



BESTEK

2026-02

Groot Onderhoud N978
Leek - Enumatil - Zuidhorn

Provincie Groningen
Domein Uitvoering
Postbus 610
9700 AP Groningen
Tel: 050 - 316 4579
E-mail: domeinuitvoering@provinciegroningen.nl

PROVINCIE GRONINGENTEAM INGENIEURSBUREAU
DOMEIN UITVOERING

Bezoekadres : St. Jansstraat 4, 9712 JN Groningen
Postadres : Postbus 610, 9700 AP Groningen
Telefoon : +31 (0)50 - 316 4579
E-mail : domeinuitvoering@provinciegroningen.nl
Website : www.provinciegroningen.nl

Bestek 2026-02, inhoudende Groot onderhoud N978, e.e.a. met bijkomende werken,
gelegen in de gemeente Westerkwartier

Opsteller	Technisch Manager	Teamleider
_____	_____	_____
M.J. Spoormans	J.C. Bos	J.M. van de Beek
_____	_____	_____

1. ALGEMEEN

01 OPDRACHTGEVER

Gedeputeerde Staten van Groningen,
namens dezen de teamleider van het Basisteam Projectmanagement
St. Jansstraat 4, 9712 JN Groningen
Postbus 610, 9700 AP Groningen
Tel.: +31 (0)50 - 316 4579

02 DIRECTIE

De directie zal worden gevoerd door de teamleider van het Ingenieursbureau en/of de door hem schriftelijk aan te wijzen personen
St. Jansstraat 4, 9712 JN Groningen
Postbus 610, 9700 AP Groningen
Tel.: +31 (0)50 - 316 4579

03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen in de gemeente Westerkwartier

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit het:

- a. (separaat) frezen van asfaltverhardingen;
- b. opbreken van asfaltverhardingen;
- c. opnemen van elementverhardingen;
- d. slopen van een brug uit beton en metselwerk;
- e. aanbrengen betonnen duikers;
- f. aanbrengen van beschoeiing;
- g. aanbrengen van betonverhardingen langs asfalt;
- h. aanbrengen van elementverhardingen;
- i. aanbrengen van asfaltverhardingen;
- j. aanbrengen van wegmarkering;
- k. aanbrengen van slijtlagen;
- l. aanbrengen van coating;
- m. reconstrueren van bushaltes;
- n. toepassen van verkeersmaatregelen.

05 TIJDSBEPALING

1. De werkzaamheden starten op 7 september 2026.
2. Het werk uiterlijk opleveren op 1 september 2027.
3. Voor elke dag waarmee de in de leden 1 en 2 genoemde datums wordt overschreden, zal een korting van 0,5% van de aanneemsom worden toegepast.

06 ONDERHOUDSTERMIJN

1. De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 6 maanden.
2. Voor elke dag waarmee de werken, welke in de onderhoudsperiode verricht behoren te worden, het einde van de onderhoudstermijn overschrijden zal een korting van 0,05% van de aannemingssom worden toegepast.
3. De onderhoudstermijn gaat in na oplevering van het totale werk op uiterlijk 1 september 2027.

07 SOCIAL RETURN

De aannemer dient bij de uitvoering van het project 2% van de aanneemsom in te zetten voor het creëren van arbeidsplaatsen voor personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt. Zie paragraaf 01.25.01 van deel 3 van dit bestek voor nadere uitwerking.

08 DUURZAAMHEID

De GWW sector is onderhevig aan een grote duurzaamheidstransitie. De Provincie Groningen heeft zich aan verscheidene overeenkomsten geconformeerd, heeft voor zichzelf doelen gesteld voor een toekomstbestendige wereld en dient zich te houden aan wetgeving.

Omdat de verscheidenheid aan duurzame initiatieven groot is, wordt in deze paragraaf een zo compleet mogelijke samenvatting gegeven van de voor dit contract geldende duurzaamheidseisen:

1. Productbladen Moederbestek.nl: Voor toegepaste materialen in het contract eisen geformuleerd wat betreft het verhogen van de circulariteit en het verlagen van de CO2-emissie. Deze eisen zijn (deels) te vinden in de meegeleverde productbladen van Moederbestek.nl.
2. Recycling vrijkomend beton en asfalt: Er zijn eisen opgenomen hoe om te gaan met vrijgekomen materialen ten aanzien van hergebruik en recycling om de circulariteit van producten te waarborgen (zie deel 3, bepaling 01.17).
3. HVO-100 diesel: Alle voor het werk gebruikte diesel aangedreven motorvoertuigen of materieelstukken dienen op HVO-100 diesel te draaien. Zie ook Deel 3, bepaling 01.31.01.
4. Convenant Schoon en Emissieloos Bouwen: Zie Deel 3, bepaling 01.31.02 voor materieelvereisten en bijlage.
5. Al het in te zetten bouw materieel met een vermogen tot 56kW dient zero-emissie te zijn.
6. CO2-Prestatieladder: Bij aanbestedingen wordt de CO2-prestatieladder gebruikt. Van wegen-, beton- en waterbouwers wordt geëist dat de hoofdaannemer over een certificering niveau 5 beschikt.
7. Duurzaam Asfalt: De asfaltposten in deel 2.2. voldoen aan de eisen van het Convenant Verduurzaming Asfaltketen Noord-Nederland.

09 RISICOREGELING

De RAW-ricoregeling conform artikel 01.04 van de Standaard 2025 wordt van toepassing verklaard voor de onderdelen: energiegroep 01 en bouwstofgroepen 20 en 22.

Ten aanzien van de risicoregeling van de brandstofgroepen houdt de Opdrachtgever rekening met een percentage van 6% van de aanneemsom.

Er geldt tevens een aannemersrisico van 5% van de totale declaratie welke aan het einde van het werk verrekend wordt.

De verrekening van de asfalthoeveelheden (bouwstofgroepen 20 en 22) geschiedt op basis van de CE-bladen. Hierop staan de mengsamenstelling en de PR-hoeveelheid vermeld.

De herbruikbare bitumen in het PR wordt als onderdeel van het mineraal asfaltmengsel beschouwd.

REKENVOORBEELDEN:

AC bin/base

AC bin/base zit 4,5% bitumen in.

In de PR zit 4% terug te winnen bitumen*, dit maal 60% geeft 2,4% herbruikbare bitumen.

De bitumenverrekening voor deze mengsels bedraagt 2,1% (4,5 - 2,4).

Voor het gemak wordt het aandeel eventueel toegepast verjongingsmiddel (bijvoorbeeld Lynpave) gelijkgesteld aan bitumen.

AC surf

AC surf zit 5,7% bitumen in.

In de PR zit 5% terug te winnen bitumen*, dit maal 30% geeft 1,5% herbruikbare bitumen.

De bitumenverrekening voor deze mengsels bedraagt 4,2% (5,7 - 1,5).

Voor het gemak wordt het aandeel eventueel toegepast verjongingsmiddel (bijvoorbeeld Lynpave) gelijkgesteld aan bitumen.

* Het daadwerkelijke percentage teruggewonnen bitumen wordt overgenomen uit de verstrekte samenstellingsgegevens van het toegepaste asfaltmengsel.

Zie ook paragraaf 01.04 van deel 3 van dit bestek.

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

Tot dit bestek behoren:

Tek.nr.	Omschrijving	Datum
B-202602-101	Opruimtekening km. 7.35 - 6.28	13-04-2026
B-202602-102	Opruimtekening km. 6.28 - 4.99	13-04-2026
B-202602-103	Opruimtekening km. 4.99 - 3.60	13-04-2026
B-202602-104	Opruimtekening km. 3.60 - 2.70	13-04-2026
B-202602-105	Opruimtekening bibeko Enumatil	13-04-2026
B-202602-106	Opruimtekening km. 2.49 - 1.20	13-04-2026
B-202602-107	Opruimtekening km. 1.20 - 0.00	13-04-2026
B-202602-201	Situatietekening km. 7.35 - 6.28	13-04-2026
B-202602-202	Situatietekening km. 6.28 - 4.99	13-04-2026
B-202602-203	Situatietekening km. 4.99 - 3.60	13-04-2026
B-202602-204	Situatietekening km. 3.60 - 2.70	13-04-2026
B-202602-205	Situatietekening bibeko Enumatil	13-04-2026
B-202602-206	Situatietekening km. 2.49 - 1.20	13-04-2026
B-202602-207	Situatietekening km. 1.20 - 0.00	13-04-2026
B-202602-301	Dwarsprofielen en details	13-04-2026
B-202602-302	Situatie duikerbrug Bloemtil	13-04-2026
00051-L01	Nieuwe situatie en profielen duikers	17-03-2026

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

De hoogtematen en de hoofdafmetingen van het te maken werk zijn op de bestekstekeningen aangegeven.

De hoogten zijn en worden aangegeven in m t.o.v. N.A.P.

Door of vanwege de directie worden geen uitzettingen verricht.

De grondwaterstand ter plaatse van het uit te voeren werk kent een grote variatie. Geadviseerd wordt de waterschapskaart van Waterschap Noorderzijlvest te raadplegen.

<https://geo.noorderzijlvest.nl/Geoweb/index.html?viewer=Waterschapskaart.Waterschapskaart>

Het kanaalpeil in het Hoendiep bedraagt - 0,93 m t.o.v. N.A.P.

De waterstand die 1% van de tijd wordt onderschreden is N.A.P -1,05 m t.o.v. N.A.P (Maatgevend Laag Water, MLW).

De waterstand die 1% van de tijd wordt overschreden is -0,55 m t.o.v. N.A.P. (Maatgevend Hoog Water, MHW).

Afwijkingen van waterpeil(en) zijn mogelijk en geven de aannemer geen aanspraak op bijbetaling of schadevergoeding.

03 KWALITEITSBORGING

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan verlangd, overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.01 van de Standaard.

Artikel 01.13.02, lid 01 wordt verkort van toepassing verklaard. Zie deel 3 van dit bestek.

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard, rekening houden met de volgende stoppunten:

1. indienen werkplannen;
2. goedkeuring verdichting zandbaan;
3. goedkeuring elke asfaltlaag;
4. goedkeuring uitzetten markeringen;
5. Het indienen van bewijsmiddelen voor de MKI-scores van toe te passen asfaltmengsels (zie ook bepaling 81.23.02, lid 01)
6. Controle wegafzettingen en omleidingsroutes voor ingebruikname.

en de volgende bijwoonpunten:

7. bedrijfscontrole verdichting zandbaan;
8. bedrijfscontrole verdichting funderingslagen;
9. bedrijfscontrole verdichting asfaltverharding.

Opdrachtgever stelt eisen aan de omvang van proefvakken voor de bedrijfscontroles van asfaltverhardingen. Zie bepaling 81.24.01, lid 01 van deel 3 van dit bestek.

Daarnaast doet opdrachtgever op voorhand een beroep op de ter beschikking stelling van de resultaten van de bedrijfscontroles voor asfaltverhardingen. Een en ander conform artikel 81.24.01 lid 02 van de Standaard.

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Gedragscode soortenbescherming Provinciale Infrastructuur;
- Quickscan Flora en Fauna GO N978;
- Geotechnisch onderzoek damwanden Hoendiep;
- Bodemonderzoek N978, incl. overzichtskaart;
- Voorafgaand bodemonderzoek Pasop 10;
- Dossier Knelpuntenanalyse kabels en leidingen;
- Lijst overdracht beheergegevens;
- Dossier Pavecalc N978;
- Productbladen Moederbestek.nl;
- Stakeholdersanalyse t.b.v. aanbesteding;
- V&G dossier;
- V&G plan;
- Verhardingsonderzoek N978;
- Verhardingsonderzoek Hoendiep en Westerdijk te Enumatil;
- Dossier faunaduiker werkzaamheden Prolander;
- Planning Rusthoven brug Enumatil;
- Bomenposter Werken rond bomen;
- Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB);
- Ontwerp projectbord GO N978;
- Uitvoeringsvoorwaarden Social Return (2025);
- Vragenlijst Past Performance.

05 GRONDMECHANISCHE EN ASFALTTECHNISCHE GEGEVENS

Uit de onderzoeksrapporten volgen de volgende globale conclusies:

Verhardingsonderzoek:

- De Noorderweg (exclusief de aansluiting van de Pasop) is teer- en mashtrackvrij en gemiddeld 25cm dik (20-34cm).
- Het tracé tussen kilometrering 3.30 en 6.70 (Pasop en deel Dorpsstraat) is grotendeels voorzien van mashtrack op geringe diepte en bevat teerhoudende lagen op veelal grotere diepte;
- Het Hoendiep (Oostzijde) is deels verzakt en heeft veelal teerhoudende penetratielagen onderin de asfaltconstructie;
- Het Hoendiep en de Westerdijk hebben een wisselend beeld qua asfaltconstructies; Nabij de kruising bij de brug Enumatil is de verhardingsdikte gering en is het Hoendiep onderin teerhoudend. De rest van de tracés heeft een dikkere constructie welke (grotendeels) teerhoudende lagen op geringe diepte hebben.

Bodemonderzoek:

- Het tracé Leek - Pasop is voornamelijk zanderig;
- De bermen langs de Noorderweg zijn milieuklasse Landbouw/Natuur, uitgezonderd de kruising met de Oude Postweg welke matig verontreinigd is;
- Het tracé Pasop - Enumatil is voornamelijk kleiig;
- De bermen langs de Pasop zijn grotendeels milieuklasse Industrie;
- Ten noorden van Pasop bevinden zich twee locaties met sterke verontreiniging (PAK10) welke gesaneerd moeten worden;
- De bermen langs het Hoendiep zijn voornamelijk zanderig;
- De milieuklasse van de bermen langs het Hoendiep gaat van voornamelijk klasse Wonen nabij Enumatil, via klasse Industrie in het middenstuk tot voornamelijk klasse Matig Verontreinigd in het laatste stuk tot de kruising N980.

06 FASERING EN OMLEIDINGEN

Het werk is opgedeeld in drie fases welke van zuid naar noord uitgevoerd zullen gaan worden:

1. Fanerweg - Oude Postweg (km. 4.05 - 7.35);
2. Bebouwde kom Enumatil - Fanerweg (km. 2.49 - 4.05, inclusief zijwegen Westerdijk en Hoendiep);
3. Zuidhorn - Enumatil (km. 0.00 - 2.49).

Fase 1: Fanerweg - Oude Postweg

Uitvoeringsperiode: 17 augustus 2026 - 30 oktober 2026.

Toegestane stremmingsperiode: 7 september 2026 - 16 oktober 2026.

Deze fase dient uiterlijk opgeleverd te worden op 30 november 2026.

Fase 1 betreft het onderhouden van de asfaltverhardingen vanaf (en inclusief) de aansluiting Fanerweg tot en met de aansluiting Oude Postweg-Noorderweg. De rijbaan wordt hier uitgevoerd met een constante asfaltbreedte met nieuw aan te leggen bermbeton langs beide zijden van de rijbaan. De weg wordt voorzien van bredere suggestiestroken en witte coating op de kruisingen.

Binnen deze fase vallen ook werkzaamheden van derden aan een duiker, ter hoogte van km. 5.21, welke twee weken duren. Het werkplan hiervan is toegevoegd als bijlage van dit bestek en hiermee dient rekening gehouden te worden in de werkplanning (de werkzaamheden vinden plaats binnen de stremming van dit contract).

Fase 2: Binnen de bebouwde kom Enumatil

Uitvoeringsperiode: 1 maart 2027 - 1 juni 2027

Toegestane stremmingsperiode: 22 maart 2027 - 30 april 2027.

Voor de werkzaamheden aan de Dorpsstraat buiten de bebouwde kom is het ook toegestaan dit in te passen in fase 1.

Fase 2 betreft het onderhouden van de verhardingen binnen de bebouwde kom van Enumatil. Ten westen van het Hoendiep gaat het binnen de bebouwde kom om een elementenverharding. Aan de oostzijde van het Hoendiep worden zowel de provinciale weg N978 (Hoendiep) als de gemeentelijke ontsluitingwegen Westerdijk en Hoendiep onderhouden. Ook worden er binnen de bebouwde kom twee bushaltes aangepast.

Buiten de bebouwde kom wordt de Dorpsstraat tot de aansluiting Fanerweg onderhouden waarbij ca. 300 meter volledig opnieuw aangelegd wordt. De rijbaan wordt hier uitgevoerd met een constante asfaltbreedte met nieuw aan te leggen bermbeton langs beide zijden van de rijbaan.

Binnen deze fase vallen ook werkzaamheden van derden aan de Brug Enumatil. Er dient hierbij vanuit gegaan te worden dat de brug twee weken niet te passeren is door de aannemer van dit bestek.

Fase 3: Zuidhorn - Enumatil

Uitvoeringsperiode: 26 april 2027 - 24 juli 2027.

Toegestane stremmingsperiode: 3 mei 2027 - 11 juli 2027.

Fase 3 betreft het onderhouden van de verhardingen van Hoendiep Oostzijde vanaf de noordelijke komgrens van Enumatil tot de aansluiting op de N980. De weg wordt voorzien van bredere suggestiestroken en een drempel met witte coating bij de aansluiting Zuiderweg.

Verder wordt de huidige Bloemtilbrug gesloopt en een constructieve doorstroombuiker aangebracht ter hoogte van km. 1.47 en worden vier bushaltes toegankelijker gemaakt.

De meest actuele werkwijze omtrent aanvragen van verkeersmaatregelen is te vinden op de provinciale website: <https://www.provinciegroningen.nl/vergunningen/wegen-voertuigen-en-verkeer/toestemming-voor-tijdelijke-verkeersmaatregelen-aanvragen/>

Voorwaarden omleidingen

Omleidingen dienen:

- over provinciale- of rijkswegen uitgevoerd te worden;
- opgesteld en opgezet te worden conform de CROW publicatie 96(a/b).

Vaarwegen

De vaarweg Hoendiep heeft de volgende:

Vaarwegklasse:	: I
Brugbedieningstijden Enumatilbrug	: 10.00u en 15.00u (ma t/m vr)
(van 1 mei - 31 augustus)	: 10.45u en 16.00u (weekend)
Toegestane scheepvaartafmetingen	: max 6,90m breed (breedte brug), doorvaarthoogte ca. 1.10m.
Aantal scheepvaartpassages	: onbekend.

07 BEREIKBAARHEID AANWONENDEN EN AANLIGGENDE PERCELEN

Ten behoeve van de bereikbaarheid van aanliggende percelen en woningen ten tijde van stremmingen gelden de volgende minimale eisen:

- Aanwonenden en perceeleigenaren dienen tijdens de stremmingen hun eigendommen te allen tijde te kunnen bereiken;
- Indien de percelen niet met voertuigen bereikbaar zijn, dient een tijdelijke parkeervoorziening aangelegd te worden binnen 100 meter van de erftoegang;
- Huisvuilcontainers en dergelijke dienen verzameld te worden en op een bereikbare, met de vuilnisdienst afgestemde locatie geplaatst te worden voor lediging en naderhand weer teruggebracht te worden naar de betreffende eigenaren;
- Werkdagen waarop percelen niet met voertuigen bereikbaar zijn door de aard van de werkzaamheden (bijvoorbeeld asfaltdagen) dienen ten minste 7 dagen van te voren schriftelijk gecommuniceerd te worden met de betreffende eigenaren/bewoners;
- Stremmingsdata dienen ten minste 6 weken van te voren schriftelijk doorgegeven te worden aan Qbuzz voor de voor hun relevante wegvakken.

De aannemer wordt erop gewezen dat er veel kleine bedrijven en agrariërs afhankelijk zijn van de N978 voor aan- en afvoer. Er dient tijdig met de belanghebbenden gecommuniceerd te worden over de bereikbaarheid van hun percelen. Zie ook de stakeholdersanalyse.

08 ADRESSEN

De waterbeheersing in dit gebied ressorteert onder het waterschap Noorderzijlvest
Stedumermaar 1, 9735 AC Groningen
Postbus 18, 9700 AA Groningen
Tel.: +31 (0)50 - 304 89 11

Provinciale depot:

Provinciaal depot Waterhuizen

nabij Winschoterweg 3, 9723 CG Groningen

contactpersoon dhr. Ritsma tel.: +31(0)6 - 15 06 80 83

Openingstijden depot: maandag t/m vrijdag van 8:00 tot 16:00 uur

09 WERKEN ROND BOMEN

Voor het werken rond bomen is de "Bomenposter - Werken rond bomen" toegevoegd als besteksbijlage. Daarnaast wordt het Handboek Bomen 2022 van toepassing verklaard.

Bij beschadiging van wortels, takken en/of de stam is de aannemer verplicht dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie te melden. Vakkundig ingrijpen kan grotere schade en vervolgschade beperken danwel voorkomen.

Toegebrachte schade dient de veroorzaker te vergoeden. De hoogte van het schadebedrag wordt bepaald door de aard en de omvang van de toegebrachte schade en de boomwaardes volgens de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB) voor de waardebepaling van bomen.

10 Depot / ketenpark

De aannemer dient de depotruimte(s) zelf te verzorgen, in te richten en na oplevering weer in de oorspronkelijke staat terug te brengen. Hij dient daarbij zorg te dragen voor de nodige voorzieningen en vergunningen. De inrichtings- en opruimkosten zijn voor rekening aannemer.

11 Kabels en leidingen

De aannemer dient uiterlijk drie werkdagen voor aanvang van de graafwerkzaamheden, een melding te doen van de voorgenomen werkzaamheden bij het Kadaster, via Klic-online of telefonisch via 0800-0080. De actualiteit van de kabels en leidingtekeningen wordt op deze wijze gewaarborgd.

Voor zover gegevens omtrent de ligging van kabels en leidingen op de bestekstekeningen zijn aangegeven zijn deze uitsluitend ter indicatie. De opdrachtgever staat niet in voor de volledigheid van deze gegevens. Het voorkomen van schade aan kabels en leidingen is een verantwoordelijkheid van de aannemer.

Alle kosten voortvloeiend uit schade aan kabels en leidingen komen voor rekening van de aannemer, de aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor aanspraken i.v.m. schade. De procedure is beschreven in artikel 01.09.02 in deel 3 van dit bestek.

2.2. NADERE BESCHRIJVING

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 UAV. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de UAV met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard.

Door een 'N' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een niet verrekenbare hoeveelheid betreft. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 38 lid 2 van de UAV.

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.08 van de Standaard. 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' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd.

Door een 'T' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die 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.

Door een 'H' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die zonder verdere bewerking, met uitzondering van schoonmaken en sorteren, kan worden hergebruikt.

Door een 'R' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die na bewerking kan worden hergebruikt.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voor zover 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 UAV.

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
1								OPRUIMWERKZAAMHEDEN Vrijkomende materialen ontdoen van aanhangend vuil, zand- en grondresten en verontreinigingen. Vervoers-, weeg-, acceptatiekosten en kosten ter verkrijging van het vrijwaringsbewijs zijn voor rekening van de aannemer en worden geacht te zijn inbegrepen in de eenheidsprijzen.		
11								Vorbereidende werkzaamheden		
110010	510101							Schonen terrein. Situering: gehele werkterrein, inclusief watergangen. Uitgegaan van tot ca. 5m uit de kant verharding. Te schonen oppervlakte: ca. 760 are Aard van het te verzamelen vuil: zwerfvuil zoals hout, plastic, puinresten, e.d. Rekening houden met standaard vervuilingsgraad bermen. 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting.	EUR	N
110020	510103							Maaien gewas. Betreft: maaien bermen langs hoofdrijbaan buiten de bebouwde kom tot ca. 1,5m aan beide zijden van de hoofdrijbaan. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Hoogte na het maaien ten hoogste 70 mm 1 Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting.	are	213,00 V
110030	222107							Frezen. Betreft: frezen bermen langs de hoofrijbaan buiten de bebouwde kom Grondsoort: kleig zand of zanderige klei. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Bewerkingsdiepte: 0,10 m	are	213,00 V
110040	510402							Afsteken overgroeide kanten. Betreft: afsteken overgroeide kanten langs asfaltverharding. Situering: langs hoofdrijbaanverhardingen tussen km. 0.00 - 2.48 en km. 6.71 - 7.35 en zijstraten. Inclusief het vrijgraven van de verhardingsconstructie tot bovenzijde onderlagen. Vrijkomende grond opslaan in direct ernaast gelegen berm. Soort weg: Erftoegangsweg 60km/u. Overgroeide kanten van een gebonden verharding Zonder kantopsluiting De verharding is gemiddeld 0,25 m of minder overgroeid Afsteken tot 0,25 m buiten de verharding of kantopsluiting	m	3.300,00 V
12								Markeringen		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
120010	320141						Volledig verwijderen van een markering. Situatie: hoofdrijbaan N978 en te frezen delen op aansluitende wegen. Lengtemarkering hoofdrijbaan: ononderbroken, 10cm 1-3, 10cm 1-1, 10cm Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2 m m m	835,50 V	 5,00 I 5.000,00 I 14.200,00 I
120020	320141						Volledig verwijderen van een markering. Situatie: op aansluitende wegen en voorsorteervakken. Dwarsmarkering: haaiantanden 70cm pianomarkering Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2 m2 m2	161,05 V	 4,55 I 156,50 I
120030	320141						Volledig verwijderen van een markering. Situering: nabij aansluiting N980. Letters, cijfers en/of symbolen STOP Van thermoplastisch markeringsmateriaal Op een dichte bitumineuze ondergrond 1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2 st	8,48 V	 1,00 I
13							Bitumineuze verhardingen			
130010	810201						Frezen van teervrij asfalt. Betreft: profielfrezen met Roadprofiler GPS. Situering: Hoofdrijbaan N978, km. 0.00 - 1.50. Hoedanigheid van het asfalt: STAB 0/16 met slijtlaag. Resultaten (voor)onderzoek: teervrij lagen. Totale breedte 4,00 m en groter Profielfrezen: volgens 3D freesmodel opgesteld conform post 860050, gemiddeld 75,7mm. Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het hergebruik van het freesasfalt.	m2	9.100,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
130020	810201							<p>Frezen van teervrij asfalt.</p> <p>Betreft: profielfrezen met Roadprofiler GPS.</p> <p>Situering: Hoofdrijbaan N978, km. 1.500 - 2.493</p> <p>Hoedanigheid van het asfalt: STAB 0/16 met slijtlaag.</p> <p>Resultaten (voor)onderzoek: teervrij lagen.</p> <p>Totale breedte 4,00 m en groter</p> <p>Profielfrezen: volgens 3D freesmodel opgesteld conform post 860050, gemiddeld 79,7mm.</p> <p>Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm</p> <p>Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm</p> <p>2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het hergebruik van het freesasfalt.</p>	m2	5.660,00 V	
130030	810201							<p>Frezen van teervrij asfalt.</p> <p>Betreft: Frezen herbruikbaar asfalt op penetratielagen.</p> <p>Situering: aansluiting Hoendiep Oostzijde-Zuiderweg.</p> <p>Hoedanigheid van het asfalt: STAB 0/16 en GAB 0/16 met slijtlagen.</p> <p>Resultaten (voor)onderzoek: Teervrij maar met teerhoudende penetratielagen in de nabije omgeving onderin de verhardingsconstructie.</p> <p>Totale breedte 4,00 m en groter</p> <p>Dikte van de af te frezen laag: 220 mm</p> <p>Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm</p> <p>Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm</p> <p>2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het hergebruik van het freesasfalt.</p>	m2	470,00 V	
130040	810312							<p>Opbreken teerhoudende penetratielaag.</p> <p>Betreft: opbreken teerverdachte penetratielagen na frezen asfalt volgens post 130040.</p> <p>Situering: aansluiting Hoendiep Oostzijde-Zuiderweg.</p> <p>Hoedanigheid van het asfalt: teerverdachte penetratielagen, gebaseerd op uitkomsten onderzoek andere nabije dieper gelegen penetratielagen.</p> <p>Resultaten (voor)onderzoek: penetratielaag.</p> <p>Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m</p> <p>Dikte gemiddeld 0.14 m</p> <p>Op klei.</p> <p>1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt</p>	m2	480,00 V	
130050	810201							<p>Frezen van teervrij asfalt.</p> <p>Betreft: profielfrezen DAB rood met Roadprofiler GPS.</p> <p>Situering: hoofdrijbaan N978 km. 2.493 - 2.700, kantstroken.</p> <p>Rekeninghouden met trillingsarm frezen om schade te voorkomen aan omliggende bebouwing.</p> <p>Hoedanigheid van het asfalt:</p> <p>i. Grof aggregaat type: DAB 0/11 rood.</p> <p>ii. Additieven: n.v.t.</p> <p>iii. Bitumen eigenschappen: blanke bitumen.</p> <p>iv. wapening: n.v.t.</p> <p>Resultaten (voor)onderzoek: Teervrij</p> <p>Totale breedte van 0,50 tot 1,00 m</p> <p>Profielfrezen: volgens 3D freesmodel opgesteld conform post 860050, gemiddeld 42,2mm.</p> <p>Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm</p> <p>Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm</p> <p>3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen</p>	m2	200,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
130060	810201							Frezen van teervrij asfalt. Betreft: profielfrezen DAB rood met Roadprofiler GPS. Situering: hoofdrijbaan N978 km. 2.493 - 2.700, kruising Hoendiep-Westerdijk-Dorpsstraat en vlakken over gehele wegbreedte op provinciale delen Hoendiep. Rekeninghouden met trillingsarm frezen om schade te voorkomen aan omliggende bebouwing. Hoedanigheid van het asfalt: i. Grof aggregaat type: DAB 0/11 rood. ii. Additieven: n.v.t. iii. Bitumen eigenschappen: blanke bitumen. iv. wapening: n.v.t. Resultaten (voor)onderzoek: Teervrij Totale breedte 4,00 m en groter 6 9 Profielfrezen: volgens 3D freesmodel opgesteld conform post 860050, gemiddeld 42,2mm. 1 Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	280,00 V	
130070	810201							Frezen van teervrij asfalt. Betreft: profielfrezen DAB met Roadprofiler GPS. Situering: hoofdrijbaan N978 km. 2.493 - 2.700 in de as van de weg. Rekeninghouden met trillingsarm frezen om schade te voorkomen aan omliggende bebouwing. Hoedanigheid van het asfalt: i. Grof aggregaat type: DAB 0/11 en STAB 0/16. ii. Additieven: n.v.t. iii. Bitumen eigenschappen: niet gemodificeerd. iv. wapening: n.v.t. Resultaten (voor)onderzoek: Teervrij. 5 9 Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Profielfrezen: volgens 3D freesmodel opgesteld conform post 860050, gemiddeld 42,2mm. 1 Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het hergebruik van het freesasfalt.	m2	725,00 V	
130080	810201							Frezen van teervrij asfalt. Betreft: frezen herbruikbaar asfalt op te slopen wegdeel. Situering: hoofdrijbaan N978 km. 3.005 - 3.300. Hoedanigheid van het asfalt: STAB 0/16 met slijtlaag (deels rood) en deels GAB 0/16 met slijtlaag. Resultaten (voor)onderzoek: teervrij. 6 4 Totale breedte 4,00 m en groter Dikte van de af te frezen laag: 80 mm 1 Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het circulair hergebruik van het freesasfalt.	m2	1.500,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
130090	810302						Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: opbreken van resterend teerhoudend asfaltpakket na freesgang volgens post 130080. Situering: hoofdrijbaan N978 km. 3.005 - 3.300. Hoedanigheid van het asfalt: Penetratielagen met deels slijtlagen en GAB 0/16. Resultaten (voor)onderzoek: teerhoudende slijtlagen. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0.078 m Op een niet gebonden funderingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	1.500,00 V	
130100	810201						Frezen van teervrij asfalt. Betreft: profielfrezen met Roadprofiler GPS. Situering: Hoofdrijbaan N978, km. 3.300 - 3.900 Hoedanigheid van het asfalt: STAB 0/16 met slijtlaag. Resultaten (voor)onderzoek: teervrij lagen. Totale breedte 4,00 m en groter Profielfrezen: volgens 3D freesmodel opgesteld conform post 860050, gemiddeld 22.1mm. Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het hergebruik van het freesasfalt.	m2	2.950,00 V	
130110	810201						Frezen van teervrij asfalt. Betreft: profielfrezen met Roadprofiler GPS. Situering: Hoofdrijbaan N978, km. 3.900 - 4.241 Hoedanigheid van het asfalt: STAB 0/16 met slijtlaag. Resultaten (voor)onderzoek: teervrij lagen. Totale breedte 4,00 m en groter Profielfrezen: volgens 3D freesmodel opgesteld conform post 860050, gemiddeld 38.5mm. Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het hergebruik van het freesasfalt.	m2	1.780,00 V	
130120	810201						Frezen van teervrij asfalt. Betreft: profielfrezen met Roadprofiler GPS. Situering: Hoofdrijbaan N978, km. 4.252 - 4.555 Hoedanigheid van het asfalt: STAB 0/16 met slijtlaag. Resultaten (voor)onderzoek: teervrij lagen. Totale breedte 4,00 m en groter Profielfrezen: volgens 3D freesmodel opgesteld conform post 860050, gemiddeld 51.8mm. Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het hergebruik van het freesasfalt.	m2	1.500,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
130130	810201							Frezen van teervrij asfalt. Betreft: profielfrezen met Roadprofiler GPS. Situering: Hoofdrijbaan N978, km. 4.555 - 5.375 Hoedanigheid van het asfalt: STAB 0/16 met slijtlaag. Resultaten (voor)onderzoek: teervrij lagen. Totale breedte 4,00 m en groter Profielfrezen: volgens 3D freesmodel opgesteld conform post 860050, gemiddeld 29.5mm. Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het hergebruik van het freesasfalt.	m2	4.340,00 V	
130140	810201							Frezen van teervrij asfalt. Betreft: profielfrezen met Roadprofiler GPS. Situering: Hoofdrijbaan N978, km. 6.730 - 7.285 Hoedanigheid van het asfalt: STAB 0/16 met slijtlaag. Resultaten (voor)onderzoek: teervrij lagen. Totale breedte 4,00 m en groter Profielfrezen: volgens 3D freesmodel opgesteld conform post 860050, gemiddeld 30.5mm. Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het hergebruik van het freesasfalt.	m2	3.380,00 V	
130150	810201							Frezen van teervrij asfalt. Betreft: profielfrezen met Roadprofiler GPS. Situering: Hoofdrijbaan N978, km. 7.285 - 7.368 Hoedanigheid van het asfalt: STAB 0/16 met slijtlaag. Resultaten (voor)onderzoek: teervrij lagen. Totale breedte 4,00 m en groter Profielfrezen: volgens 3D freesmodel opgesteld conform post 860050, gemiddeld 45.9mm. Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het hergebruik van het freesasfalt.	m2	550,00 V	
130160	810201							Frezen van teervrij asfalt. Betreft: profielfrezen met Roadprofiler GPS. Situering: Hoofdrijbaan N978, km. 7.340 - 7.355 (aansluiting kruising) Hoedanigheid van het asfalt: STAB 0/16 met slijtlaag. Resultaten (voor)onderzoek: teervrij lagen. Totale breedte 4,00 m en groter Profielfrezen: volgens 3D freesmodel opgesteld conform post 860050, gemiddeld 68.7mm. Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het hergebruik van het freesasfalt.	m2	215,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
130170	810302							Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: opbreken asfaltverharding ten behoeve van verbreding rijbaan. Situering: onderlagen bij bochtverbreding Pasop (afslag NAM locatie, km. 5.9) en aansluiting Dorpsstraat-Fanerweg. Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudende stijtlaag en penetratielagen. Resultaten (voor)onderzoek: verscheidende asfaltilagen met mashtrack. 1 Totale breedte kleiner dan 1,50 m 4 Dikte gemiddeld 0.20 m 2 Op een niet gebonden funderingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	34,20 V	
130180	810302							Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: opbreken asfaltverharding. Situering: N978 rond km. 5.9 en de Traansterweg. Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudende stijtlaag en penetratielagen. Resultaten (voor)onderzoek: verscheidende asfaltilagen met mashtrack. 2 Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m 5 Dikte gemiddeld 0.27 m 2 Op een niet gebonden funderingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	160,00 V	
130190	810302							Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Betreft: opbreken asfaltverharding ten behoeve van aanleg betonnen duiker. Situering: N978 km. 6.45. Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudende stijtlaag en penetratielagen. Resultaten (voor)onderzoek: verscheidende asfaltilagen met mashtrack. 3 Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m 4 Dikte gemiddeld 0.20 m 2 Op een niet gebonden funderingslaag 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	37,40 V	
130200	810202							Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Betreft: haaks frezen voor aansluiting deklaag. Situering: aansluitingen (hoofd)rijbanen: Hoendiep Oostzijde-Fanerweg (N980), Zuiderweg, Dorpsstraat-Fanerweg, Traansterweg, Pasop (NAM locatie), Pasop-Noorderweg, en de aansluitingen rond Noorderweg-Oude Postweg. Uitgaan van beperkte werkruimte. Uitgegaan van 0,5m breedte per locatie. Totaal aantal aansluitingen 8 stuks Hoedanigheid van het asfalt: teervrij asfalt Resultaten (voor)onderzoek: STAB met slijtlaag of DAB. Uitgaan van PR-rond. 1 Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 524010 en 524030. 3 Dikte van de af te frezen laag: 35 mm 1 Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een asfaltproductielocatie voor hergebruik in nieuw asfalt.	m2	20,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
130210	810203		2					Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Betreft: frezen van getrapte aansluiting in tussenlaag Situering: beide zijden van faunaduiker, km. 5.21. Hoedanigheid van het asfalt: teervrij, nabij mashtrack (op ca. 95mm-bovenzijde deklaag). Resultaten (voor)onderzoek: STAB 0/16 Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr(s). 523010. Afmetingen te frezen laag: Dikte 45 mm en breedte 0.5 m Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een asfaltproductielocatie voor hergebruik in nieuw asfalt.	m3	0,25	V
130220	810301		1	6	1			Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Betreft: opbreken teervrij asfalt na zagen volgens post 133020. Situering: asfaltverhardingen in oksels aansluiting Oude Postweg-Noorderweg Teervrij asfalt: variabele samenstelling met SMA, DAB, GAB, OAB en slijtlagen. Totale breedte kleiner dan 1,50 m Dikte gemiddeld 0.30 m Op zandbed 3 Vrijgekomen materialen vervoeren een asfaltproductielocatie voor hergebruik in nieuw asfalt.	m2	12,20	V
130230	810211		1	4	1			Frezen van teerhoudend asfalt. Betreft: frezen van asfalt t.b.v. bermbeton. Situering: hoofdrijbaan ter plaatse van aan te leggen bermbeton tussen km. 3.30 en 6.68, daar waar teerhoudend asfalt aangetroffen is. Asfalt eerst zagen volgens post 133070. Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudend en deels met mashtrack op geringe diepte. Resultaten (voor)onderzoek: voornamelijk STAB 0/16 en GAB 0/16 met slijtlagen. Totale breedte kleiner dan 0,50 m Dikte van de af te frezen laag: 200 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	1.480,00	V
130240	810201		1	4	1			Frezen van teervrij asfalt. Betreft: frezen van asfalt t.b.v. bermbeton. Situering: hoofdrijbaan ter plaatse van aan te leggen bermbeton tussen km. 3.30 en 6.68, daar waar geen teerhoudend asfalt aangetroffen is of dit op grotere diepte zit. Hoedanigheid van het asfalt: teervrij maar deels met mashtrack. Resultaten (voor)onderzoek: voornamelijk STAB 0/16 en GAB 0/16 met slijtlagen. Totale breedte kleiner dan 0,50 m Dikte van de af te frezen laag: 200 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	1.000,00	V
131								Bakfrezen			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
131010	810201		5					Frezen van teervrij asfalt. Betreft: frezen bakken volgens Pavecal model. Situatie: verspreid over het werk in 11 vakken, conform Pavecal model. Bakken rondom haaks frezen. Hoedanigheid van het asfalt: Wisselende samenstelling, uitgaan van PR-rond. Resultaten (voor)onderzoek: teervrij. Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: 50 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het hergebruik van het freesasfalt.	m2	1.395,00	V	
131100	810201							Frezen van teervrij asfalt. Betreft: frezen reparatievakken. Situatie: op aanwijs directie. Uitgegaan van: Fase 1: 15% van gefreesd oppervlak tussen km. 4.55 - 5.38 en 6.65 - 7.35; Fase 2: 15% van gefreesd oppervlak tussen km. 3.30 - 3.90; en Fase 3: 20% van gefreesd oppervlak tussen km. 1.50 - 2.50. Vakken rondom haaks frezen. Hoedanigheid van het asfalt: Wisselende samenstelling, uitgaan van PR-rond. Resultaten (voor)onderzoek: teervrij. Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m Dikte van de af te frezen laag: 45 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het hergebruik van het freesasfalt.	m2 m2 m2	2.890,00	V	1.260,00 I 430,00 I 1.200,00 I
132			5					Gemeentelijke wegen Posten in deze paragraaf betreffen de wegvakken Hoendiep vanaf de Enumatilbrug richting het zuiden en de Westerdijk.				
132010	810201		2					Frezen van teervrij asfalt. Betreft: selectief frezen DAB rood. Situering: Binnen bebouwde kom Enumatil. Rekeninghouden met trillingsarm frezen om schade te voorkomen aan omliggende bebouwing. Hoedanigheid van het asfalt: i. Grof aggregaat type: DAB 0/11 rood. ii. Additieven: n.v.t. iii. Bitumen eigenschappen: blanke bitumen. iv. wapening: n.v.t. Resultaten (voor)onderzoek: Teervrij Totale breedte van 0,50 tot 1,00 m Dikte van de af te frezen laag: 40 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	300,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
132020	810201						<p>Frezen van teervrij asfalt.</p> <p>Betreft: selectief frezen DAB rood.</p> <p>Situering: vlakken over gehele wegbreedte op Westerdijk en gemeentelijk deel Hoendiep.</p> <p>Rekeninghouden met trillingsarm frezen om schade te voorkomen aan omliggende bebouwing.</p> <p>Hoedanigheid van het asfalt:</p> <p>i. Grof aggregaat type: DAB 0/11 rood.</p> <p>ii. Additieven: n.v.t.</p> <p>iii. Bitumen eigenschappen: blanke bitumen.</p> <p>iv. wapening: n.v.t.</p> <p>Resultaten (voor)onderzoek: Teervrij</p> <p>Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m</p> <p>Dikte van de af te frezen laag: 40 mm</p> <p>Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm</p> <p>Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm</p> <p>3 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen</p>	m2	160,00 V	
132030	810201						<p>Frezen van teervrij asfalt.</p> <p>Betreft: selectief frezen DAB.</p> <p>Situering: deklagen Hoendiep, gemeentelijk deel, en Westerdijk.</p> <p>Rekeninghouden met trillingsarm frezen om schade te voorkomen aan omliggende bebouwing.</p> <p>Hoedanigheid van het asfalt:</p> <p>i. Grof aggregaat type: DAB 0/11, uitgaan van type 2 steenslag.</p> <p>ii. Additieven: n.v.t.</p> <p>iii. Bitumen eigenschappen: niet gemodificeerd.</p> <p>iv. wapening: n.v.t.</p> <p>Resultaten (voor)onderzoek: Teervrij.</p> <p>Totale breedte van 2,50 tot 4,00 m</p> <p>Dikte van de af te frezen laag: 35 mm</p> <p>Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm</p> <p>Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm</p> <p>2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een asfaltverwerkingsinrichting ten behoeve van het circulair hergebruik van het freesasfalt in deklagen.</p>	m2	1.050,00 V	
132040	810302						<p>Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt.</p> <p>Situering: rond kruising Dorpsstraat-Westerdijk-Hoendiep op gemeentelijke zijstraten Westerdijk en Hoendiep.</p> <p>Trillingsarm opbreken in verband met nabije kwetsbare bebouwing.</p> <p>Hoedanigheid van het asfalt: DAB, STAB en GAB op penetratielagen.</p> <p>Resultaten (voor)onderzoek: Teervrij asfalt op teerhoudende penetratielaag. Vanwege marges tot teerhoudende lagen en gering resterend pakket na selectief frezen aangemerkt als teerhoudend.</p> <p>Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m</p> <p>Dikte gemiddeld 0.065 m</p> <p>Op zandbed</p> <p>1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt</p>	m2	251,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
132050	810312						Opbreken teerhoudende penetratielaag. Betreft: opbreken teerhoudende penetratielaag na opbreken bovenliggende asfaltlagen. Situering: rond kruising Dorpsstraat-Westerdijk-Hoendiep op gemeentelijke zijstraat Hoendiep. Hoedanigheid van het asfalt: penetratielaag Resultaten (voor)onderzoek: bovenste laag teerhoudend. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m Dikte gemiddeld 0.04 m Op zandbed 1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	127,00	V
132060	810202						Frezen van teervrij asfalt ten behoeve van een aansluiting. Betreft: haaks frezen voor aansluiting deklaag. Situering: aansluitingen Westerdijk en Hoendiep. Uitgaan van beperkte werkruimte. Uitgegaan van 0,5m breedte per locatie. Totaal aantal aansluitingen 2 stuks Hoedanigheid van het asfalt: teervrij asfalt Resultaten (voor)onderzoek: STAB met slijtlaag of DAB. Uitgaan van PR-rond. Over de gehele breedte van de aan te brengen laag volgens bestekspostnr. 524020. Dikte van de af te frezen laag: 35 mm Groefafstand groter dan 8 mm en kleiner dan of gelijk aan 15 mm Groefdiepte groter dan 3 mm en kleiner dan of gelijk aan 5 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een asfaltproductielocatie voor hergebruik in nieuw asfalt.	m2	0,18	V
133							Zagen			
133010	810501						Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen deklaag asfalt. Situering: verspreid over het werk bij aansluiting op bestaande hoofdrijbanen. Asfaltverharding teervrij Zaagdiepte 40 mm	m	39,00	V
133020	810501						Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen geheel asfaltpakket teervrij asfalt. Situering: bij op te breken asfaltverhardingen aansluiting Oude Postweg-Noorderweg en Hoendiep Oostzijde-Zuiderweg. Asfaltverharding teervrij Zaagdiepte gemiddeld 330 mm tot ten hoogste 400 mm	m	70,00	V
133030	810501						Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen geheel asfaltpakket met teerhoudend asfalt en/of mashtrack. Situering: verspreid over het werk bij op te breken asfaltverhardingen. Asfaltverharding teerhoudend en/of voorzien van mashtrack. Zaagdiepte gemiddeld 300 mm tot ten hoogste 400 mm	m	285,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
133040	810501						Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen deklaag asfalt. Situering: bij oostelijke en zuidelijke komentees Enumatil op Hoendiep en Westerdijk. Asfaltverharding teervrij. Zaagdiepte 40 mm	m	10,00 V	
		1								
		1	3							
133050	810501						Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen geheel asfaltpakket met teerhoudend asfalt. Situering: verspreid over het werk bij op te breken asfaltverhardingen. Asfaltverharding teerhoudend en/of voorzien van mashtrack. Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 280 mm	m	23,00 V	
		1								
		2	2							
133060	810501						Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen geheel asfaltpakket met teerhoudend asfalt. Situering: hoofdrijbaan ter plaatse van nieuw aan te leggen bushaltes. Inclusief het verwijderen en afvoeren van materiaal achter de zaagsnede. Asfaltverharding teerhoudend in diepere (penetratie)lagen. Zaagdiepte gemiddeld 300 mm tot ten hoogste 400 mm	m	42,00 V	
		1								
		2	6							
133070	810501						Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen asfaltpakket t.b.v. bermbeton. Situering: hoofdrijbaan ter plaatse van aan te leggen bermbeton tussen km. 3.30 en 6.68 Asfaltverharding (deels) teerhoudend en met mashtrack op geringe diepte. Zaagdiepte gemiddeld 180 mm tot ten hoogste 200 mm	m	6.662,00 V	
		1								
		2	3							
133080	810501						Zagen van bitumineuze verharding. Betreft: zagen rode deklaag aangebracht volgens post 524030. Situering: langs suggestiestroken tussen km 3.00 en 7.35. Inclusief het verwijderen en afvoeren van materiaal achter de zaagsnede. Asfaltverharding rood asfalt, aangebracht volgens post 524030. Zaagdiepte 40 mm	m	8.400,00 V	
		1								
		1	3							
14							Elementverhardingen			
141							Banden			
141010	831711						Opbreken betonbanden. Betreft: opnemen betonbanden t.b.v. hergebruik. Situering: verspreid binnen de bebouwde kom Enumatil. Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: stelspecie / schraal beton, ca. 0,03m3/m. Trottoirbanden 280/300 x 240 mm	m	105,00 V	
		4								
						9				
						4	De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens post 531010: in het werk herbruikbare betonbanden.	m		24,00 H
							De volgende vrijgekomen materialen vervoeren volgens post 141020: overige herbruikbare betonbanden. De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	m		81,00 H

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
141020	831505					1	Vervoeren kantopsluitingen. Betreft: vervoeren van herbruikbare, maar niet in dit werk, betonbanden vrijgekomen volgens post 141010. Inclusief het voldoende verpakken voor transport en opslag op een hele pallet. Betonbanden 280/300 x 240mm 1 Vervoeren naar: depot, uitgaan van enkele reisafstand van 20km.	m	81,00	V
141030	831711	4				8	Opbreken betonbanden. Betreft: opnemen RWS-banden Situering: westelijke komentree Enumatil, km. 3.00. Inclusief mortellaag en steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: stelspecie / schraal beton, ca. 0,03m3/m. Trottoirbanden 115/225 x 240 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting welke in het bezit is van het certificaat voor de productie van recyclingsgranulaat conform BRL2506.	m	21,83	V
141040	831711					5	Opbreken betonbanden. Betreft: opnemen opsluitbanden. Situering: bushalte Enumatil km. 2.60 en zijstraat bij beweegbare brug Enumatil, km. 2.72. Opsluitbanden 100 x 200 mm 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting welke in het bezit is van het certificaat voor de productie van recyclingsgranulaat conform BRL2506.	m	21,80	V
142							Tegels en stenen			
142010	831703					2	Opbreken betontegels. Betreft: opbreken betontegels geschikt voor hoogwaardige recycling. Situering: bushaltes km. 0.09 en 2.6. 2 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens post 532070: grijze tegels zwarte tegels witte tegels Overige vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting welke in het bezit is van het certificaat voor de productie van recyclingsgranulaat conform BRL2506.	m2 st st st	13,10	V <

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
142021	831503		9						m2		1.066,00 I
			9								
				9							
					3						
					2						
142030	831504								m2	852,80 V	
			1						m2		852,80 H
					1						
142040	831701								m2	383,53 V	
			3								
			2								
				1					m2		109,77 H
					1				m2		273,76 H
142050	831701								m2	3,42 V	
			1								
			2								
					7						
1421											
142140	831701								m2	10,15 V	
			1								
			2								
					5						
142150	831702								m2	218,00 V	
			3								
			3								
					2						
142160	831504								m2	135,00 V	
			1						m2		135,00 H
					1						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3				
143						Goten			
143010	831702					Opbreken betonstraatstenen. Betreft: opbreken van goten langs kantopsluiting. Situering: goten langs provinciale asfaltverharding binnen bebouwde kom Enumatil. Totale breedte tot 1,5 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm inclusief stelspecielaag onder stenen. 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting welke in het bezit is van het certificaat voor de productie van recyclingsgranulaat conform BRL2506.	m2	40,66 V	
			1						
			3						
143020	831706					Opbreken molgoot. Betreft: opbreken gestraatte molgoot langs rijbanen. Situering: binnen bebouwde kom Enumatil, km. 2.7 - 3.0. Breedte 8 streklagen In cementmortel op zand Straatbaksteen standaard dikformaat 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens paragraaf 532.	m	131,30 V	
			5						
			2						
				2					
1431						<u>Gemeentelijke wegen</u>			
143110	831702					Opbreken betonstraatstenen. Betreft: opbreken van goten langs kantopsluiting. Situering: goten langs gemeentelijke asfaltverharding binnen bebouwde kom Enumatil. Totale breedte tot 1,5 m Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm inclusief stelspecielaag onder stenen. 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting welke in het bezit is van het certificaat voor de productie van recyclingsgranulaat conform BRL2506.	m2	66,00 V	
			1						
			3						
15						Betonverhardingen			
150010	827103					Opnemen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft: opnemen prefab bushalteperronelementen. Situering: km. 0.10, 1.01 en 1.05. Breedte tot 1,50 m Dikte platen 0,25 m Afmetingen oppervlak 1.50 x 1.00 m met ronde en schuine zijden. 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting welke in het bezit is van het certificaat voor de productie van recyclingsgranulaat conform BRL 2506.	m2	9,00 V	
			1						
			5						
				4					
150020	827102					Opbreken gewapende betonverharding. Betreft: opbreken bochtbescherming uit gewapend beton, geschikt voor duurzaam hergebruik. Situering: aansluitingen Fanerweg en Oude Postweg. Totale breedte kleiner dan 2,00 m Dikte gemiddeld van 0,18 tot 0,20 m Op een niet gebonden funderingslaag Gewapende betonverharding; doorgaand-gewapend met kruisnet 6 De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting welke in het bezit is van het certificaat voor de productie van recyclingsgranulaat conform BRL2506: beton, inclusief stootbanden. De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen staal.	m2	58,00 V	
			1						
			4						
				2					
				4					

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
16								Funderingen			
160010	800401		3					Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: puinfundering onder opgebroken asfaltverharding hoofdrijbaan N978, km. 3.005 - 3.300. Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 350 mm Ongebonden funderingsmateriaal puin bestaande uit bakstenen, grind en overige stenen. 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	1.650,00 V	
160020	800401		3					Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: puinfundering boven te vervangen duiker km. 6.45. Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 70 mm Ongebonden funderingsmateriaal puin, zwak zandhoudend. 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	39,00 V	
17								Inrichtingselementen			
171								Bebording			
171010	321313		1					Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Betreft: het opnemen van komentreeportalen t.b.v. hergebruik. Situering: westelijke komentree Enumatil, km. 3.00 Uit het maaiveld 2 Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 4 tot 5 m 9 Komportalen met plaatsnaamborden, witte bestikkerde platen en twee schrikheklanken. 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 621050. 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00 V	
172								Meubilair			
172010	721001		1					Verwijderen abri. Betreft: verplaatsen abri. Situering: bushaltes 'Brug Hoendiep' en 'Faanerbrug'. Uit het maaiveld 1 Abri vervaardigd uit metalen constructie met glazen panelen en bij halte 'Brug Hoendiep' een metalen bankje. 1 Inclusief fundatie betonplaat. 1 Ontstane gaten vullen met vrijgekomen grond bij ontgraven cunet nieuwe perrons, daar waar nodig. , 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 622020.	st	2,00 V	
172020	103112		2					Verwijderen hek. Betreft: houten valbeveiliging. Situering: bushaltes langs Hoendiep (oostzijde) aan kanaalzijde. Vast hek 1 Lengte tot 7,5 m 1 Palen van hout kopmaat ca. 100x100mm, geschatte lengte 2,0m, totaal 10 stuks. 1 Hekwerk van hout met totaal 4 planken ca. 2,0m en 2 balken ca. 3,0m 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	4,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5						
172030	721002						Verwijderen afvalbak. Situering: bushalte 'Brug Hoendiep'. Uit het maaiveld Afvalbak, Inhoud 50 liter Inclusief fundatie gestort beton. Ontstane gaten vullen met vrijgekomen grond bij ontgraven cunet nieuw perron. 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 622040	st	1,00	V		
		1										
			1									
				1								
					1			m3			0,02	I
						1						
172040	721013						Verwijderen informatiezuil. Betreft: verwijderen bushaltepaal met bustijdenbord. Situering: bij drie halteparen langs Hoendiep (oostzijde). Uit het maaiveld Informatiezuil bushaltepaal met bustijdenbord. Ontstane gaten vullen met omliggende grond. 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 622050.	st	6,00	V		
		1										
			1									
				1				m3			0,05	I
					1							
172050	721006						Verwijderen brievenbus. Situering: langs hoofdrijbaan N978, km. 5.89. Uit het maaiveld Brievenbus van PostNL, kunststof, smal model. Inclusief fundatie snelbeton. Ontstane gaten vullen met grond ontgraven op nieuwe plaatsingslocatie, ca. 20m verderop. 1 Moment van wegnemen af te stemmen door de aannemer met PostNL. 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 622060.	st	1,00	V		
		1										
			1									
				1				m3			0,50	I
					1							
18							Waterhuishouding					
181							Kolken en putten					
181010	251123						Verwijderen putrand met deksel. Situering: Westerdijk Enumatil. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel TBS kopmaat ca. 700x700 in asphalt. Putrand ontdoen van grond- en specieresten 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	5,00	V		
		1										
			1									
181020	251122						Verwijderen kolk. Situering: nabij noordelijke komgrens Enumatil. Kolk van beton/gietijzer combinatie Trottoirkolk Constructie: eendelig 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	2,00	V		
		2										
				1								
					1							
182							Duikers					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
182010	472101						Verwijderen betonnen duiker - elementen Betreft: verwijderen betonnen duiker rond 500. Situering: in dam Pasop 10. Grondsoort: kleiig zand, klasse industrie In dam, inclusief grondwerk Gronddekking ca. 1,50m. Kkleiig zand met bovenop een asbestvrije open verharding. Grondsoorten en halfverharding gescheiden ontgraven t.b.v. hergebruik. Verlagen waterstand niet toegestaan Duikerelementen van ongewapend beton Ronde buis: nominale middellijn van 600 tot 1000 mm Fundering op staal 6 De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting welke in het bezit is van het certificaat voor de productie van recyclingsgranulaat conform BRL 2506: beton De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen materialen die zich in de duikerbuis bevinden, zoals slib, natuurlijke materialen en zwerfafval.	m	11,80	V
182020	472101						Verwijderen betonnen duiker - elementen Betreft: verwijderen betonnen duiker rond 500. Situering: onder hoofdrijbaan N978 km. 6.45. Grondsoort: kleiig zand, klasse industrie In aardebaan, grondwerk volgens post 210030. Verlagen waterstand niet toegestaan Duikerelementen van ongewapend beton Ronde buis: nominale middellijn van 600 tot 1000 mm Fundering op staal 6 De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting welke in het bezit is van het certificaat voor de productie van recyclingsgranulaat conform BRL 2506: beton De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen materialen die zich in de duikerbuis bevinden, zoals slib, natuurlijke materialen en zwerfafval.	m	13,80	V
183							Beschoeiing			
183010	527103						Verwijderen beschoeiingselementen. Betreft: verwijderen paal-schot beschoeiing. Situering: grondkering aan binnenbochtzijde in watergang rond km. 4.10 Palen met beplanking en geotextiel. Materiaal Palen azobé, 0.07 x 0.07m Beplanking Ocan schotten, afmeting 60-80cm lang, ca. 25cm hoog. Paallengte: 4.00 m Geheel boven water Verlagen waterstand toegestaan met behoud van doorstroming in watergang, bijvoorbeeld door toepassing van een tijdelijke duiker. 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	32,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
2							GRONDWERKEN				
21							ONTGRAVEN				
210010	220101						Grond ontgraven uit bermen Betreft: ontgraven grond uit bermen ten behoeve van bermbeton. Situering: daar waar bermbeton buiten bestaande verhardingslagen (onderlagen) komt. Uitgegaan van ca. 500m, verspreid over het werk. Grondsoort: kleilig zand, klasse industrie zanderige klei, klasse industrie.	m3 m3	60,00 V		20,00 I 40,00 I
		2					Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		1					Ontgravingshoogte gemiddeld 0.40 m				
			1				Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0.30 m				
				1			Taluds 1 : 40				
					1		Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
						1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving				
210020	220101						Grond ontgraven uit bermen onder grasbeton. Betreft: ontgraven grond uit bermen ten behoeve van bermbeton. Situering: daar waar grasbeton opgebroken is volgens post 142020. Grondsoort: kleilig zand, klasse industrie.	m3 m3	34,00 V		34,00 I
		1					Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
			1				Ontgravingshoogte gemiddeld 0.08 m				
				1			Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0.40 m				
					1		Taluds 1 : 40				
						1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
						1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving				
210030	220101						Grond ontgraven uit cunet duiker. Betreft: ontgraven grond uit cunet duiker Situering: rond duikerbuis onder hoofdrijbaan N978 km. 6.45. Grondsoort: kleilig zand, klasse industrie	m3	60,00 V		
		1					Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
			1				Ontgravingshoogte gemiddeld 2.0 m				
				1			Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1.0 m				
					1		Taluds 1 : 1				
						1	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
						1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving				
210040	220103						Grond ontgraven uit bekleding. Betreft: ontgraven grond uit cunet bushaltes Situering: aan te passen halteperrons bij 5 bushaltes in Fase 3. Grond lokaal opslaan in naastgelegen bermen. Grondsoort: kleilig zand, klasse matig verontreinigd. Dikte gemiddeld 0.10 m horizontaal.	m3	8,00 V		
		1					Breedte oppervlak gemiddeld 2.0 m				
			9				Oppervlakte 80 m2				
				1			Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
					1		Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
211								Sanering			
211010	220103							Grond ontgraven uit bekleding. Betreft: Ontgraven vervuilde bermgrond. Situering: oostelijke wegberm N978, globaal t.h.v. km. 4.19 en 4.55. Bodem verontreinigd met PAK. Zie ook verkennend bodemonderzoek, boringen B57 en B73. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden conform de CROW 400, behorende bij de veiligheidsklasse 'Basishygiëne'. Grond direct in middel van transport voor afvoer laden, zonder toepassing van tussendepot. Grondsoort: ziltig zand, asphalt-/baksteen houdend. Dikte gemiddeld 0,50 m Talud: 1 : 20 Breedte oppervlak gemiddeld 1.50 m Oppervlakte 35 m2 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	17,50 V	
211020	220201							Grond vervoeren. Betreft: afvoeren gesaneerde bermgrond. Grondsoort: ziltig zand, asphalt-/baksteen houdend. Zand vrijgekomen bij ontgraving volgens post 211010. Vervoeren naar: erkende verwerker van verontreinigde grond. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 211010.	m3	17,50 V	
22								VERVOEREN			
221								INTERN TRANSPORT			
221010	220201							Grond vervoeren. Betreft: vervoeren grond naar depot. Grondsoort: kleiig zand, klasse Industrie. Grond vrijgekomen bij ontgraving volgens posten 210010, 210020 en 210030. Vervoeren naar: depot. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 210010, 210020 en 210030.	m3	154,00 V	
221020	220301							Grond verwerken in depot Betreft: grond verwerken in depot. Grondsoort: kleiig zand, klasse Industrie. 9 Hoeveelheidsbepaling gelijkgesteld aan ontgravingsposten.	m3	154,00 V	
221030	220101							Grond ontgraven uit depot Betreft: ontgraven grond uit depot. Grondsoort: kleiig zand, klasse Industrie. 9 Hoeveelheidsbepaling gelijkgesteld aan verwerkingsposten.	m3	154,00 V	
221040	220201							Grond vervoeren. betreft: vervoeren grond uit depot. Grondsoort: kleiig zand, klasse Industrie. Grond vrijgekomen bij ontgraven depot. Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 221030.	m3	154,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
222							AFVOEREN			
222010	220201						Grond vervoeren. Betreft: afvoeren overtollige grond. Grondsoort: kleilig zand, klasse industrie. Grond vrijgekomen bij ontgravingsposten 210010, 210020 en 210030. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond kleilig zand, klasse industrie. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 210010, 210020 en 210030.	m3	19,60 V	
		1								
			3							
				1						
222020	220201						Grond vervoeren. Betreft: afvoeren overtollige grond. Grondsoort: zanderige klei, klasse industrie. Grond vrijgekomen bij ontgravingspost 210010. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond zanderige klei, klasse industrie. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 210010.	m3	40,00 V	
		1								
			3							
				1						
222030	220299						Verrichten AP-04 partijkeuring(en) Betreft: het verrichten van een AP-04 partijkeuring(en) Grondsoorten: kleilig zand (19,60m3) en zanderige klei (40m3), indicatief klasse industrie. Grond ontgraven volgens posten 210010, 210020 en 210030. Vrijgekomen grond bemonsteren volgens BRL1000 protocol AP-04 partijkeuring. Onderzoeksresultaten dienen voorafgaand aan afvoeren volgens posten 222010 en 222020 verstrekt te worden aan de directie.	EUR		N
23							VERWERKEN			
230010	220301						Grond verwerken in cunet duiker. Situering: rond duikerbuis onder hoofdrijbaan N978 km. 6.45. Grondsoort: zand voor zandbed. Gemiddelde hoogte 1.8 m Breedte bovenzijde 5.0 m Taluds 1 : 20 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 242010 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	46,00 V	46,00 I
		1								
			1							
				1						
					1					
						1				
230020	220302						Grond verwerken in bekleding. Betreft: afdekken bermen en taluds rond nieuwe duiker. Situering: rond duikerbuis onder hoofdrijbaan N978 km. 6.45. Grondsoort: kleilig zand, klasse industrie. Dikte 0.20 m Breedte 1.50 m Talud: 1 : 20 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 242020 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	5,00 V	5,00 H
		1								
			1							
				1						
					1					
						1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
230030	220302						Grond verwerken in bekleding. Betreft: afdekken bermen en taluds rond nieuwe duiker. Situering: rond duikerbuis onder hoofdrijbaan N978 km. 6.45. Grondsoort: kleiig zand, klasse industrie. Dikte 0.20 m Breedte 5.0 m Talud: 2 : 3 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 242030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	5,00 V		
		1						m3			5,00 H
			1								
				1							
					1						
						1					
230040	220301						Grond verwerken in bermen Situering: verspreid over het werk in opgebroken te vervallen asfaltverhardingen. Fase 1: ca. 146m2 Fase 3: ca. 45m2. Grondsoort: kleiig zand, klasse industrie. Gemiddelde hoogte 0.35 m Bovenoppervlakte 191 m2 Taluds 1 : 20 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 242020 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	66,90 V		
		1									
			4								
				1							
					1						
						1					
230050	220302						Grond verwerken in bekleding. Situering: op saneringslocaties volgens post 211010. Grondsoort: kleiig zand, klasse industrie. Dikte gemiddeld 0.50 m Oppervlakte 35 m2 Talud: 1 : 20 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 242020 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	17,50 V		
		2									
			6								
				1							
					1						
						1					
230060	220301						Grond verwerken in cunetten bushaltes Situering: cunetten aan te passen bushaltes. Grondsoort: zand voor zandbed Gemiddelde hoogte 0.10 m Bovenoppervlakte 76 m2 Taluds 1 : 50 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 242010. 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	7,60 V		
		1						m3			7,60 L
			4								
				1							
					1						
						1					
230070	220302						Grond verwerken in bekleding. Situering: bermen rond aangelegde bushaltes. Grondsoort: kleiig zand, matig verontreinigd. Dikte 0.20 m Oppervlakte 40 m2 Talud: 2 : 3 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 242030 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	8,00 V		
		1						m3			8,00 H
			6								
				1							
					1						
						1					
24							BEWERKEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
241										
							PROFILEREN			
241010	220421						Profileren oppervlakken. Situering: hoofdrijbaan N978 km 3.0 - 3.3, aansluiting Hoendiep Oostzijde-Zuiderweg en boven nieuwe duikerbrug. Grondsoort: zanderige klei. Oppervlakken boven water Oppervlakken: in dakprofiel 2,5%. Breedte oppervlak gemiddeld 6,50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	2.350,00 V	
			1							
				1						
					1					
						1				
241020	220421						Profileren oppervlakken. Situering: Westerdijk en gemeentelijk deel Hoendiep. Grondsoort: zanderige klei. Oppervlakken boven water Oppervlakken: in dakprofiel 2,5%. Breedte oppervlak gemiddeld 5,0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	300,00 V	
			1							
				1						
					1					
						1				
241030	220421						Profileren oppervlakken. Situering: bochtverbredingen zijstraten N978 nabij km. 4.05 en 5.90. Grondsoort: zanderige klei. Oppervlakken boven water Oppervlakken: 1 : 40 Breedte oppervlak gemiddeld 2,0 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	84,00 V	
			1							
				1						
					1					
						1				
241040	220421						Profileren oppervlakken. Betreft: profileren van bermen na afronding werkzaamheden. Situering: langs gehele N978 buiten de bebouwde kom. Grondsoort: zanderige klei of kleig zand. Oppervlakken boven water Oppervlakken: wegbermen, talud ca. 1:20. Breedte oppervlak gemiddeld 1.50 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m2	20.000,00 V	
			1							
				1						
					1					
						1				
242							VERDICHTEN			
242010	220412						Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft: zandcunetten aangebracht volgens posten 230010 en 230060. Grondsoort: zand voor zandbed. Hoeveelheidsbepaling: gelijkgesteld aan de som van verwerkingsposten. Verdichtingsgraad: de Standaard, artikel 22.02.08 lid 01 t/m 04	m3	53,60 V	
						2				
242020	220413						Verdichten grond. Betreft: verdichten van bermen bewerkt volgens posten 230020, 230040 en 230050. Grondsoort: kleig zand. Oppervlakken: 1 : 20 Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2	251,00 V	
			1							
				1						
242030	220413						Verdichten grond. Betreft: verdichten taluds bewerkt volgens post 230030 en 230070. Grondsoort: kleig zand. Oppervlakken: taluds 2 : 3 Verdichten in 1 gang - druk 0,02 tot 0,03 MPa	m2	65,00 V	
			2							
				1						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
3							WATERHUISHOUDING			
31							LEIDINGWERKEN			
310010	472201						Aanbrengen gewapend betonnen duiker - mof-spie buis Situering: in dam Pasop 10. Zie tekening 00051-L01, dwarsprofiel 1 B.o.b. -2.25m NAP Fundering: op staal Verkeersbelastingklasse: 60 Gronddekking: ca. 1.00m In dam, inclusief grondwerk met vrijgekomen grond en open verharding, ontgraven volgens post 182010. Verlagen waterstand niet toegestaan Lengte van 11 tot 17 m, 4 st	m	11,80 V	
		1					Ronde buis Nominale middellijn 800 mm uitgegaan van standaard werkende lengte 2,4m.	m		8,40 L
			1				Glijverbinding buizen door middel van bijbehorende rubberring			
				2			Uiteinden duiker: taludbuselementen (mof- en spie-element). taludhelling 1 : 1 uitgegaan van werkende lengte 1,7m.	m		3,40 L
310020	472201						Aanbrengen gewapend betonnen duiker - mof-spie buis Situering: onder hoofdrijbaan N978 km. 6.45. Zie tekening 00051-L01, dwarsprofiel 2. B.o.b. -2.25m NAP Fundering: op staal Verkeersbelastingklasse: 60 Gronddekking: ca. 1.20m In aardebaan, grondwerk volgens post 230010. Verlagen waterstand niet toegestaan Lengte van 11 tot 17 m, 4 st	m	13,80 V	
		4					Ronde buis Nominale middellijn 800 mm uitgegaan van standaard werkende lengte 2,4m.	m		10,40 L
			1				Glijverbinding buizen door middel van bijbehorende rubberring			
				2			Uiteinden duiker: taludbuselementen (mof- en spie-element). taludhelling 1 : 1 uitgegaan van werkende lengte 1,7m.	m		3,40 L
32							KOLKEN EN PUTTEN			
320010	252799						Lev. en aanbr. ronde putafdekking in asfalt boorsysteem Betreft: het aanbrengen van nieuwe ronde putrand in nieuw aangebrachte asfaltconstructie, ter plaatse van verwijderde putafdekkingen. Methode: O-Linq Systeem © Opzoeken metalen afdekking, vrijmaken overgangsring en plaatsen van nieuwe ronde putafdekking	st	5,00 V	
320011	100199						Uitzetten exacte locatie metalen afdekplaat Betreft het localiseren van hart gepolariseerd magnetisch element welke gecentreerd bevestigd is in de metalen afdekplaat Aanbrengen markeringspunt op asfalt t.b.v. hart afdekplaat	st		5,00 I
								st		5,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
320012	331299						Boren centrische boorgaten in teervrij asfalt Betreft het boren van een asfaltkern exact gecentreerd boven hart magnetisch gepolariseerd element. Hart boorkern dient te zijn het uitgezette markeringspunt op het asfalt. Boren asfaltkern teervrij asfalt. De vrijkomende sparing in het asfalt dient als geleiding voor de draaiende as van de boorfrees. Diameter van de te maken boorkern dient te worden afgestemd op de toe te passen draaiende as van de diamantboor. Diameter asfaltkern maximaal 300 mm. Dikte uit te boren asfalt: Hoogte putafdekking minus 30mm. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting. Eventuele stort- en acceptiekosten zijn voor rekening van de aannemer.	st		5,00 I
							Boren asfaltkern teervrij asfalt. De vrijkomende sparing in het asfalt dient als geleiding voor de draaiende as van de boorfrees. Diameter van de te maken boorkern dient te worden afgestemd op de toe te passen draaiende as van de diamantboor. Diameter asfaltkern maximaal 300 mm. Dikte uit te boren asfalt: Hoogte putafdekking minus 30mm. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting. Eventuele stort- en acceptiekosten zijn voor rekening van de aannemer.	st		5,00 I
320013	331299						Boren sparing in asfalt t.b.v. nieuwe ronde putrand Betreft het rond uitboren van asfalt t.p.v. nieuw aan te brengen ronde putrand. Inclusief het verwijderen en afvoeren van asfalt uit de sparing. Boren sparing d.m.v. diamantboor. Diamantboor dient een draaiende as te hebben welke in de sparing van asfaltboorkern valt. Hierdoor wordt er exact rondom het hart van de metalen afdekplaat geboord. Diameter diamantboor: er mag maximaal 20 mm ruimte rondom de nieuw te plaatsen putrand aanwezig zijn. Dikte vrijkomend teervrij asfalt: maximaal 300 mm. Opnemen en afvoeren metalen afdekplaat inclusief gepolariseerd magnetisch element. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting. Eventuele stort- en acceptiekosten zijn voor rekening van aannemer.	st		5,00 I
							Boren sparing d.m.v. diamantboor. Diamantboor dient een draaiende as te hebben welke in de sparing van asfaltboorkern valt. Hierdoor wordt er exact rondom het hart van de metalen afdekplaat geboord. Diameter diamantboor: er mag maximaal 20 mm ruimte rondom de nieuw te plaatsen putrand aanwezig zijn. Dikte vrijkomend teervrij asfalt: maximaal 300 mm. Opnemen en afvoeren metalen afdekplaat inclusief gepolariseerd magnetisch element. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting. Eventuele stort- en acceptiekosten zijn voor rekening van aannemer.	st		5,00 I
							Diamantboor dient een draaiende as te hebben welke in de sparing van asfaltboorkern valt. Hierdoor wordt er exact rondom het hart van de metalen afdekplaat geboord. Diameter diamantboor: er mag maximaal 20 mm ruimte rondom de nieuw te plaatsen putrand aanwezig zijn. Dikte vrijkomend teervrij asfalt: maximaal 300 mm. Opnemen en afvoeren metalen afdekplaat inclusief gepolariseerd magnetisch element. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op basis van de Wet milieubeheer vergunde inrichting. Eventuele stort- en acceptiekosten zijn voor rekening van aannemer.	st		5,00 R
320014	252701						Aanbrengen putrand met deksel. Betreft het aanbrengen van ronde putrand met deksel Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel klasse D400 volgens NEN-EN 124 Ronde betonnen putrand met gietijzeren deksel Formaat dient op voorhand te worden bepaald door aannemer Putafdekking stellen in overmaats aangebrachte krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700 (gerekend met 25 kg/putafdekking)	st		5,00 I
		4					Putrand op hoogte stellen met vierkante, gewapend beton stelringen met een dikte van 5 cm (gerekend met 2 st/putrand) Stelringen stellen in overmaats aangebrachte krimparme snelhardende stelmortel, Poltec 700 (gerekend met 15 kg/stelring) Stelmortel aan binnenzijde stelringen glad afwerken	st		5,00 L
						9		kg		125,00 L
								st		10,00 L
								kg		150,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
320015	810699							Naadfixatie putrand met Poltec 703 Betreft het fixeren van de putrand d.m.v. bijna volledige naadvulling met krimparme snelhardende gietmortel. Uitgegaan van putrandafmetingen: buitenmaat Ø790mm, 20mm brede naad eromheen van 130mm hoog. Aanbrengen krimparme snelhardende gietmortel Poltec 703.L Naad tussen putrand en asfalt opvullen tot 30 mm onder de bovenkant asfaltdeklaag. Aanbrengen van bitumineuze kleeprimer op bovenkant gietmortel, zijkant putafdekking en zaagzijde asfalt. - Van den Broek Kleeprimer in spuitbus van 600 ML Hoeveelheid Kleef ter keuze van aannemer, afhankelijk van staat ondergrond.	ltr		33,15 I
									ltr	33,15 L	
									keer	5,00 L	
320016	810699							Opvullen naad tussen asfalt en putafdekking Betreft het opvullen van de naad tussen de nieuwe geplaatste putafdekking en de asfaltconstructie. Voorgeschreven methode: VDB Direct© Inject systeem. Asfaltreparaties Van den Broek Heteren B.V . De naad schoonblazen en verwarmen tot ca. 150°C met een heteluchtlan met een temperatuur van tenminste 1000°C Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. Naad vullen met bitumineuze voegvulmassa Vullen van eisen / verwerkingswijze: - Naad injecteren middels een continue verwarmde slangen lans (met on-demand pompsysteem); - Het te injecteren materiaal dient te zijn: polymeer gemodificeerde warme bitumen type VDB PLS - De voegvulmassa dient op gecontroleerde temperatuurtussen de 175°C en 185°C verwerkt te worden; - De voegvulmassa dient te worden verwarmd in een indirect verwarmde ketel, voorzien van een dubbele wand; Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en worden geacht na eventuele bewerking geschikt te zijn als secundaire bouwstof.	ltr		7,65 I
									m	13,04 I	
									kg	16,07 L	
320020	252613							Aanbrengen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: aanbrengen RWS trottoirkolken. Situering: nabij noordelijke komentree Enumatil, km. 2.50. T.b.v. fundering kolk: ongeroerde grond afvlakken Trottoirkolk, klasse B125 TBS Q-line Max TRK-2000 RWS 3G/90 GB1 of gelijkwaardig.	st	2,00 V	
		1							st	2,00 L	
			2								
				1				Totale hoogte kleiner dan 1,00 m			
					1			Constructie: eendelig			
320030	252699							Opnieuw stellen kolk van beton/gietijzer combinatie. Betreft: het op hoogte stellen van bestaande straatkolken. Situering: in molgoten binnen bebouwde kom Enumatil tussen km. 2.70 en 3.00. Eventueel benodigde aansluitmaterialen op nacalculatie.	st	9,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6	
320040	252702						Op hoogte brengen bestaande putafdekking. Betreft: opnieuw stellen van putafdekking, afgestemd op hoogte nieuw te straten punaise. Situering: aansluiting Dorpsstraat-De Klap. Afdekplaat opnemen en opslaan t.b.v. hergebruik. Gietijzeren rand met betonvoet en bijbehorend deksel Putrand op hoogte brengen met stellagen van steens metselwerk en stellen in metselspecie. Metselstenen, gerekend met 1 stellagen Binnen- en buitenzijde platvol voegen	st	1,00	V		
		9						st			1,00	H
			1									
				1				st			14,00	L
320050	252699						Leveren straatkolk Betreft: leveren en aanbrengen eendelige kolk van beton/gietijzer combinatie. Fabrikaat: SVA Type: M-line S1250/85 GB1 Rooster: gietzijer 380x380mm, hol 7mm, met diagonale sleuven en ca. 360cm2 inlaatopeningen. Aansluitingen: DN125/DN160. Voorzien van zandvang, ca. 24dm3. Verkeersbelastingsklasse: ten minste B125. Materiaal: beton / gietijzer. of gelijkwaardig.	st	4,00	V		
								st			4,00	L
320060	252899						Leveren en aanbrengen paddentrap in kolken Betreft: het aanbrengen van paddentrappen in straat- en trottoirkolken. Situering: alle kolken langs de N978 en de gemeentelijke wegen Westerdijk en Hoendiep, binnen de bebouwde kom van Enumatil. Ca. 140 locaties verspreid over het werk. Fabrikaat: TBS-SVA groep; Type: Paddentrap; Een uitklimvoorziening voor padden, kikkers en salamanders voorzien van voldoende structuur waarop dezen uit de kolk kunnen klimmen. Werkende lengte per stuk ca. 175mm. Gerekend met 3 stuks per kolk. Aanbrengen aan straatzijde tot onder b.o.b. van de uitlaat, met toepassing van 3 RVS-slagpluggen, e.e.a. volgens plaatsingsvoorschrift van de leverancier. zie ook: https://www.tbs.nl/kikker-en-paddentrap/	st	140,00	V		
								st			420,00	L
								st			420,00	L
33							Beschoeiing Toe te passen houtsoorten dienen voorafgaand aan bestelling ter goedkeuring aan directie voorgelegd te worden.					
330010	522104						Aanbrengen houten damplanken voor beschoeiing. Situering: grondkering aan binnenbochtzijde in watergang rond km. 4.10 Grondslag: zanderige klei. Damplank van loofhout FSC hardhout, 3,5m lang, 50mm dik. Houtsoort ter keuze van de aannemer Sterkteklasse ten minste: D50 Duurzaamheidsklasse ten minste: DC1 Richting damplanken: verticaal Spuiten is niet toegestaan Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 2.50 m 1 Afwerking damplanken: afzagen	m	32,00	V		
		1						m3			5,60	L
			1									
				1								
					1							
						1						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
330020	522110						Aanbrengen gording van loofhout. Toepassingscategorie 3a. Situering: achter damplanken aangebracht volgens post 330010. Rechthoekige gording van loofhout FSC hardhout, 50*150mm. Houtsoort ter keuze van de aannemer Sterkteklasse ten minste: D50 Duurzaamheidsklasse ten minste: DC1	m	32,00	V	
		1					Gording aanbrengen aan damwand aangebracht volgens post 330010. Bevestigen van de gording door middel van: slotbouten M16, uitgegaan van 4st/m, inclusief moeren.	m			
			2				Onderlinge langsverbinding d.m.v. liplas.	st			
				2							
330030	522120						Aanbrengen geotextiel of folie achter damwand/beschoeiing. Situering: grondkering aan binnenbochtzijde in watergang rond km. 4.10	m2	32,00	V	
		1					Aanbrengen achter: damwand aangebracht volgens post 330010. Weefsel van kunststof polypropyleen. Minimaal gewicht 300gr/m2 O 09<220m. Waterdoorlatendheid Vh 50>0.005 m/s. Rek bij breuk in langs- en dwarsrichting mag resp. 20% en 12% bedragen. Duurzaamheidscategorie A (NEN 5132). Statische doordrukkracht 8 kN. Dynamische perforatieweerstand 6 - 12 mm. 1,00m breedte.	m2			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
4							KUNSTWERKEN			
41							Bloemtilbrug			
411							Vorbereidende werkzaamheden			
411010	229999						<p>Uitvoeren sondering.</p> <p>Betreft uitvoeren sondering ten behoeve van controle van de bij het bestek gevoegde sondering, DKM018</p> <p>Locatie sondering iom de directie nabij de bestaande brug Bloemtil</p> <p>Diepte sondering ca. 10 meter gerekend vanaf maaiveld</p> <p>Sondering conform nen-en-iso 22476-1</p> <p>Het opstellen van een boorstaat/sondeerdiagram en het verwerken van de gegevens in pdf en digitaal verstrekken aan de directie.</p>	st	2,00 V	
411020	472299						<p>Ontwerpen betonnen duiker.</p> <p>Betreft de betonnen duiker welke aangebracht wordt volgens bestekpostnr. 417010</p> <p>Ontwerp duiker op basis van verkeersbelastingen conform NEN-EN 1991-2, waarbij BM3 niet van toepassing is. Op het toekomstig fietspad moet behalve de verkeersbelastingen op het fietspad volgens de norm ook minimaal rekening zijn gehouden met een maaitrekker van 150kN (as50kN+as100kN h.o.h. 3m, b=2,5m)</p> <p>Verkeerscategorie 2</p> <p>Gevolgklasse CC2 en ontwerplevensduur van 100 jaar eea volgens NEN-EN 1990</p> <p>Cementsoort CEMIII</p> <p>Voor bepalen beddingsconstante zie de bijgevoegde sondering DKM18 en de nog te maken sondering</p> <p>Engineering: maken werktekeningen, legplan en sterkteberekeningen van gewapend betonconstructie nagespannen VMA duiker, incl. evt. ondersteuningsconstructies. Goedkeuringsprocedure volgens 01.29.02 van deel 3</p>	EUR		N
411030	472299						<p>Opstellen werkplan.</p> <p>Betreft werkplan ten behoeve van de aan te brengen duiker</p> <p>Werkplan dient minimaal te bevatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wijze van aanbrengen duiker; - de methode van voegen dichten tussen de duikerelementen; - het naspannen (incl. injecteren en afdichten eindverankering) van de duikerelementen; - opbouw van benodigde werkvloer; - het maken en drooghouden van de bouwkuip; - het grond dicht aansluiten van de damwand op de duiker. <p>Het werkplan in pdf digitaal verstrekken aan de directie</p>	EUR		N
412							Kabels en leidingen			
412010	102199						<p>Vrijgraven en ondersteunen kabel en leidingen.</p> <p>Betreft handmatig vrijgraven en ondersteunen matelbuis met kabels en leidingen t.p.v. de aan te brengen duiker</p> <p>De kabels bevinden zich in een mantelbuis welke bevestigd is aan de bestaande brug</p> <p>De mantelbuis tijdens de werkzaamheden dusdanig ondersteunen zodanig dat er geen schade aan de kabels in de mantelsuis kan ontstaan</p> <p>Betreft de volgende kabels:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2x middenspanning - 1x laagspanning <p>Vrijgrevan ca. 2 m aan weerszijden van de brug</p>	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
413							Damwand			
413010	527123						Verwijderen planken. Betreft verwijderen bestaande damplanken zodat er 1 strakke lijn van de nieuwe damwand gemaakt kan worden. Planken van staal Type: Larsen 20 Lengte: 6,00 m Helling damwand: verticaal Met de kop boven waterspiegel NAP -0,43 m Gerekend met waterpeil van NAP -0,93 m Verlagen waterstand niet toegestaan 1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 413020	m	4,00 V	
		3								
				9						
					1					
						1				
413020	522103						Aanbrengen damplanken voor beschoeiing. Betreft vrijgekomen damplanken volgens bestekspostnr. 413010 Siteuring: aanbrengen damwand in Hoendiep voor de duiker langs Grondslag: zie sondering DKM018 in het geotechnisch onderzoek welke is bijgevoegd bij het bestek Damplanken van staal: Larsen 20 Lengte: 6,00 m Met de kop boven waterspiegel NAP -0,43 m Gerekend met waterpeil van NAP -0,93 m Richting damplanken: verticaal Sputen is niet toegestaan Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 4,50 m	m	4,00 V	
		2								
				1						
					1					
						4				
413030	522103						Aanbrengen damplanken voor beschoeiing. Betreft ter beschikking gestelde damplanken Siteuring: aanbrengen damwand in Hoendiep voor de duiker langs Grondslag: zie sondering DKM018 in het geotechnisch onderzoek welke is bijgevoegd bij het bestek Situering: 1 pasplank voor de opening van de duiker en 1 aan weerszijden van de duiker zodat de damwand aangesloten kan worden op de bestaande damwand Damplanken van staal: Larsen 20 Lengte: 6,00 m Met de kop boven waterspiegel NAP -0,43 m Gerekend met waterpeil van NAP -0,93 m Damplanken ter beschikking gesteld op provinciaal depot Waterhuizen Richting damplanken: verticaal Sputen is niet toegestaan Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 4,50 m	m	7,00 V	
		2						st		12,00 T
				1						
					1					
						4				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
413040	522199						Aanbrengen pasplank voor beschoeiing. Siteuring: aanbrengen damwand in Hoendiep voor de duiker langs Grondslag: zie sondering DKM018 in het geotechnisch onderzoek welke is bijgevoegd bij het bestek Damplank van staal: Larsen 20, werkende breedte in het werk te bepalen Lengte: 6,00 m Met de kop boven waterspiegel NAP -0,43 m Gerekend met waterpeil van NAP -0,93 m Damplanken ter beschikking gesteld op provinciaal depot Waterhuizen Richting damplanken: verticaal Spuiten is niet toegestaan Lengte van het in de grond aan te brengen gedeelte gemiddeld 4,50 m	st	1,00	V
413050	522199						Dieper brengen stalen damwand. Betreft een gedeelte van de damwand welke is aangebracht volgens bestekspostnr. 413020 en 413030 Situering: beschoeiing langs Hoendiep ter hoogte van duikerprofiel. Na aanbrengen duiker de planken voor de duiker dieper brengen ca. 0,10 m onder binnen onderkant duiker (NAP -2,00 m) Lengte dieper aan te brengen gedeelte ca, 2,60 m Methode van uitvoering ter keuze van de aannemer, afbranden is toegestaan	EUR		N
413060	413001						Aanbrengen verankering van een grond- en waterkerende constructie. Betreft: levering en aanbrengen van klapankersysteem t.b.v. damwand aangebracht volgens bestekspostnrs. 413020 en 413030. Geotechnische gegevens: zie besteksbijlage geotechnisch onderzoek sondering DKM018.	st	8,00	V
		9					Klapanker Het betreft een permanent anker type klapanker JLD 2.4, GEWI 16T, lengte 8,0 m of gelijkwaardig - Er is uitgegaan van 1 anker per 2 damwandplanken; - Ankers sleufloos aanbrengen.	st		8,00
		1					Aangrijpingspunt van het anker NAP -0,65 m (boven de waterspiegel). Maximale hellingshoek van het anker t.o.v. de horizontaal: 30 graden. Hiervan mag worden afgeweken indien kan worden aangetoond dat het verticaal draagvermogen van de damwand zonder hulpmiddelen voldoet.			
							9 Alle ankers beproeven volgens bestekspostnr. 413070. Ankers afspannen conform het JLD afspan protocol (zie besteksbijlage). Ankers dienen op einde levensduur (50 jaar) nog naar behoren te functioneren; uitgaande van een corrosiesnelheid van 0.024 mm/jaar voor de diameter van de ankerstang. Ook dient er rekening te worden gehouden met de situatie: "stempel uitval"			
414							Bemaling			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
414010	210199						Toepassen open bemaling. Inclusief aan - en afvoer leidingen Betreft aanbrengen, instandhouden en verwijderen Betreft beheersen van het waterpeil van de Zuidertocht Pomp capaciteit min. 1000 m3/uur Pomp voorzien van: - aan- uit schakelaar t.b.v. automatisch peilbeheer - alamerings voor het uitvallen van de pomp - alamerings voor het over- en onderschrijden van een bepaalde waterstand Op het werk hoeft geen reservepomp aanwezig te zijn maar wel dient de pomp gerepareerd c.q. vervangen te worden binnen 8 uur na uitvallen	EUR		N
414020	210299						Toepassen bronbemaling. Betreft aanbrengen, instandhouden en verwijderen Situering aan de noordzijde langs de bouwkuip Verlagen freatisch vlak tot N.A.P. - 2,50 m Lengte droog te houden sleuf ca. 20 m Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer	EUR		N
415							Sloopwerk			
415010	111101						Slopen brug Bloemtil Inclusief asfaltverharding en geleiderail Betreft brug Bloemtil, zie aanlegtekening en fotoreportage De brug is in 1911 gebouwd en in 1957 is er een gewapend betondek over het bestaande dek en de vleugelwanden aangebracht Sloopgrens: tot ca. 1,00 m onder de aan te brengen duiker en naast de duiker tot de houten fundering. Bouwaard en materiaal Geleiderail met leuningregel 2 gewapende betondekken Vleugelwanden van metselwerk Fundering bestaande uit houten planken gordingen en palen Materialen gescheiden slopen en afvoeren 7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	1,00	V
415020	100599						Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft inzet graafmachine t.b.v. verwijderen bestorting aan weerszijden van de te slopen brug Bestortingsmateriaal onbekend Laagdikte onbekend Rupsgraafmachine ca. 20 ton Geheel verwijderen in den droge na droogzetten bouwkuip Vrijgekomen bestorting opslaan naast de bouwkuip	uur	4,00	V
416							Grondwerk			
4161							<u>GROND ONTGRAVEN</u>			
416110	220101						Grond ontgraven uit cunet Betreft ontgraven cunet t.b.v. aan te brengen duiker Grondsoort: Klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,50 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 3,50 m Taluds 1 : 0 3 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m 3 Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van verwerking, zie bestekspost 416310	m3	50,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
416120	220101		1					Grond ontgraven uit depot Betreft depot volgens bestekspostnr. 416310 Grondsoort: Klei Grondsoorten niet gescheiden ontgraven 9 De vastgestelde hoeveelheid volgens bestekspostnr. 416310	m3	50,00 V	
4162								<u>GROND VERVOEREN</u>			
416210	220201		1					Grond vervoeren. Grondsoort: Klei Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 416110 2 Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 416310 3 Hoeveelheidsbepaling door meting in het profiel van verwerking volgens bestekspostnr. 416310	m3	50,00 V	
416220	220201		1					Grond vervoeren. Grondsoort: Klei Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 416120 2 Vervoeren naar: plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 416340 9 De vastgestelde hoeveelheid volgens bestekspostnr. 143010	m3	50,00 V	
4163								<u>GROND VERWERKEN</u>			
416310	220301		9					Grond verwerken in depot Situering: depot t.p.v. de Bloemtilbrug op de rijbaan Grondsoort: Klei Het depot meetbaar afwerken Het depot zodanig aanbrengen dat er nog 1 rijstrook langs het depot mogelijk is. 2 Hoeveelheidsbepaling door meting in het werk in profiel van verwerking	m3	50,00 V	
416320	220301		1					Grond verwerken in cunet. Betreft zandbed onder de aan te brengen duiker Grondsoort: zand voor zandbed Gemiddelde hoogte 0,10 m 1 Breedte bovenzijde 3,50 m 1 Taluds 1 : 0 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Verdichten volgens bestekspostnr. 416410 1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	6,30 V	6,30 L
416330	220301		9					Grond verwerken in aanvulling. Betreft aanvullen bouwkuip naast de duiker en zandbed over de duiker tot onderkant menggranulaat Grondsoort: zand voor zandbed Hoogte variabel van ca. 3,50 m naast de duiker tot ca. 0,75 m op de duiker 1 Breedte bovenzijde 7,00 m 1 Taluds 1 : 1 1 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m 1 Verdichten volgens bestekspostnr. 416420 in lagen 4 Hoeveelheidsbepaling door meting in middelen van vervoer	m3 m3	55,00 V	55,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
416340	220301						Grond verwerken in aanvulling. Betreft aanvullen bouwkuip aan weerszijden van het cunet van de rijbaan Grondsoort: Klei, vervoerd volgens bestekspost- nr. 416220 Hoogte variabel van ca. 3,50 m naast de duiker tot ca. 1,00 m op de duiker Taluds 1 : 1,5 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,05 m Verdichten volgens bestekspostnr. 9 De vastgestelde hoeveelheid volgens bestekspostnr. 142020	m3	50,00 V	
4164		9					<u>GROND BEWERKEN</u>			
416410	220412						Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft zand aangebracht volgens bestekspostnr. 416320 Grondsoort: zand voor zandbed Hoeveelheidsbepaling: de vastgestelde hoeveelheid volgens bestekspostnr. 416320 Verdichtingsgraad: de Standaard, artikel 22.02.08 lid 03 en 04	m3	6,30 V	
416420	220412						Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Betreft zand aangebracht volgens bestekspostnr. 416330 Grondsoort: zand voor zandbed Hoeveelheidsbepaling: de vastgestelde hoeveelheid volgens bestekspostnr. 416330. Verdichten in lagen van max. 0,50 m Niet verder gaan met aanvullen nadat is vastgesteld dat aan de verdichtingseisen is voldaan Verdichtingsgraad: de Standaard, artikel 22.02.08 lid 03 en 04	m3	55,00 V	
416430	220499						Slempen zand aanvulling. Betreft slempen aangebrachte zand volgens bestekspostnr. 416340 Aanbrengen 2 drains aan beide zijden van de duiker Drains diameter rond 80 mm Pomp ten behoeve van rondpompen water door het zandbed om deze te verdichten Met materieel van de aannemer	dgn m dgn	5,00 N	
417							Duiker			
417010	472204						Aanbrengen betonnen duiker -rechthoekig profiel Betreft aanbrengen duiker zie bestekstekening B-202602-302. Fundering: op zandbed dat is verdicht volgens bestekspostnr. 416410. Verkeersbelastingklasse: volgens post 411020. Gronddekking: ca. 0.75 m onder bovenkant asfaltverharding Droge watergang Lengte duiker 18,00 m incl. 1 duiker talud einde 1:1,5 en eventueel passtuk Betonnen duiker Breedte: inwendig 2,50 m; profielen naspannen Hoogte inwendig 1,75 m	m m	18,00 V	18,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
417020	522199							Aansluiten damplank op duiker Betreft grondricht aansluiten van de aangebrachte damplanken op de betonnen duiker Aansluitng d.m.v. aanbrengen stalen strip op danwand conform bestekstekeningnr. B-202602-302 Stalen strip vastlassen op de damwand over de gehele lengte ca. 1,60 m Breed 0,10 m en dik 30 mm Aantal aansluitingen 2 st Grondricht vanaf onderzijde zandbed onder de duiker	EUR	N
417030	100599							Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft inzet graafmachine t.b.v. aanbrengen bestorting aan weerszijden van de aangebrachte duiker Bestortingsmateriaal onbekend Laagdikte min. 0,50 m afhankelijk van vrijgekomen hoeveelheid Rupsgraafmachine ca. 20 ton Gedeeltelijk aanbrengen in den droge na aanbrengen duiker Vrijgekomen bestorting opgeslagen naast de bouwkuip conform bestekspostnr. 415020.	uur	4,00 V
42								Brug Enumatil		
420010	620499							Toepassen afscherming. Betreft afscherming ter voorkoming van verspreiding van vrijgekomen materialen en eventueele straal- of reinigingsmiddel in de omgeving Keuze afscherming ter keuze van de aannemer Instandhoudingsduur afhankelijk van de uitvoeringsmethode Met materiaal van de aannemer	EUR	N
420020	431899							Afsteken bestaande slijtlaag. Betreft dek en bovenzijde schamkanten Bestaande slijtlaag volledig verwijderen Methode van uitvoering ter keuze van de aannemer Bij het verwijderen mag geen afname of beschadiging van het stalen dek optreden. Conservering aan de onderzijde van het dek dient intact te blijven De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen De vrijgekomen materialen opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	60,00 V
420030	431899							Afwerken lasverbindingen brugdek. Betreft lasverbindingen op het dek welke iets boven de rijplaten uitsteken Vlakslijpen van de lasverbindingen d.m.v. satineermachine Volledig vlak maken met de rijplaten	m	5,00 V
420040	431599							Voorbehandeling ondergrond staal Betreft stralen van stalen ondergrond brugdek Betreft dek en bovenzijde schamkanten Reinigen, voorafgaand aan het stralen, d.m.v. afsetken bestaande slijtlaag volgens bestekspostnr. 420020 Stralen Sa 2,5 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	60,00 V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
420050	431599							Aanbrengen naadloze kunststof slijtlaag op staal Betreft aanbrengen kunststof slijtlaag op brugdek en schamprand, ondergrond staal Totale breedte brugdek 3.50 m Totale breedte schamrand 0.25 m	m2	60,00 V	
420051	431599							Betreft aanbrengen van hechtlaag Fabrikaat: Bolidt Kunststoftoepassing b.v. Type: Bolidt Universal Primer Droge laagdikte 30 tot 40 micrometer Samenstelling: 2-componenten visceuze niet kristallerende kunsthars. Viscositeit (mPa.s): 400	m2 kg		60,00 I 9,00 L
420052	431501							Aanbrengen slijtlaag op brugdek. Betreft aanbrengen slijtlaag Slijtlaag: Fabrikaat: Bolidt Kunststoftoepassing b.v., Type: Boligrip® 1250 Alternatief dient minimaal gelijkwaardig te zijn aan dezelfde elasticiteit en deze dient aantoonbaar te zijn, of het toe te passen systeem dient gecertificeerd te zijn conform de BRL K191432 Samenstelling: kunsthars gebonden Gemiddelde laagdikte: gemiddeld 6 mm, ca. 7 kg/m2 Slijtlaag vol en zat instrooien met gecalcineerde bauxiet Kleur donkergrijs Laagdikte 3 tot 5 mm Krimp na doorharding: geen Oppervlaktetextuur: ruw Slijtlaag moet geheel voldoen aan eisen zoals gesteld in RTD 1015 (en BRL 9143)	m2 m2 kg kg		60,00 I 60,00 L 420,00 L 795,00 L
420060	431599							Voorbehandeling ondergrond staal Betreft stralen van stalen schamkantjes, boven kant en verticaal deel Stralen Sa 2,5 Straalmiddel voor enkelvoudig gebruik De van de voorbehandelde ondergrond vrijgekomen materialen en straalmiddel opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	3,00 V	
420070	562211							Aanbrengen grondlaag ter plaatse van onbeschermd staal, onderhoud. Conditie ondergrond: voorbehandeld staal Corrosiecategorie volgens NEN-EN-ISO 4628-3: Duurzaamheidsklasse volgens NEN-EN-ISO 12944-1: hoog, 15-25 jaar Ter plaatse van de aansluiting aan eventueel reeds aanwezige verflagen deze aanwezige verflagen vloeiend afvlakken Grondlaag: Type grondlaag: Monopox ZF universal Bindmiddel grondlaag: epoxyprimer Aantal lagen: 1 Droge verlaagdikte: 80 µm	m2 m2	3,00 V	3,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
420080	562212						Aanbrengen bijwerklaag op staal, onderhoud. Conditie ondergrond: op aangebrachte grondlaag Corrosiecategorie volgens NEN-EN-ISO 4628-3: Duurzaamheidsklasse volgens NEN-EN-ISO 12944-1: hoog, 15-25 jaar	m2	3,00 V		
		1					Bijwerklaag: Acraton HSU	m2			3,00 L
		2					Bindmiddel bijwerklaag: epoxycoating HSU Aantal lagen: 1 Droge verlaagdikte: 100 µm				
420090	562212						Aanbrengen bijwerklaag op staal, onderhoud. Conditie ondergrond: op aangebrachte 1e bijwerklaag Corrosiecategorie volgens NEN-EN-ISO 4628-3: Duurzaamheidsklasse volgens NEN-EN-ISO 12944-1: hoog, 15-25 jaar	m2	3,00 V		
		1					Bijwerklaag: Acraton HSU	m2			3,00 L
		2					Bindmiddel bijwerklaag: epoxycoating HSU Aantal lagen: 1 Droge verlaagdikte: 100 µm				
420100	562213						Aanbrengen afwerklaag op staal, onderhoud. Conditie ondergrond: op aangebrachte 2e bijwerklaag Corrosiecategorie volgens NEN-EN-ISO 4628-3: Duurzaamheidsklasse volgens NEN-EN-ISO 12944-1: hoog, 15-25 jaar	m2	3,00 V		
		1					Afwerklaag: Polyfinish Hybride HS	m2			3,00 L
		2					Bindmiddel afwerklaag: epoxycoating HS Aantal lagen: 1 Droge verlaagdikte: 70 µm				
43							Brug Auwemadraai				
430010	620499						Toepassen afscherming. Betreft afscherming ter voorkoming van verspreiding van vrijgekomen materialen en eventuele straal- of reinigingsmiddel in de omgeving Keuze afscherming ter keuze van de aannemer Instandhoudingsduur afhankelijk van de uitvoeringsmethode Met materiaal van de aannemer	EUR		N	
430020	431899						Afsteken bestaande slijtlaag. Betreft dek Bestaande slijtlaag volledig verwijderen Methode van uitvoering ter keuze van de aannemer Bij het verwijderen mag geen beschadiging van het betondek optreden De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen De vrijgekomen materialen opvangen, verzamelen in container(s) en vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	m2	45,00 V		
430030	431599						Aanbrengen naadloze kunststof slijtlaag op betondek Betreft aanbrengen kunststof slijtlaag op brugdek, ondergrond gewapend beton. Totale breedte brugdek 3.90 m	m2	45,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
430031	431599						Betreft aanbrengen van hechtlaag Fabrikaat: Bolidt Kunststoftoepassing b.v. Type: Bolidt Universal Primer Droge laagdikte 30 tot 40 micrometer Samenstelling: 2-componenten visceuze niet kristallerende kunsthars. Viscositeit (mPa.s): 400	m2 kg		45,00 I 6,75 L
430032	431501			1			Aanbrengen slijtlaag op brugdek. Betreft aanbrengen slijtlaag Slijtlaag: Fabrikaat: Bolidt Kunststoftoepassing b.v., Type: Boligrip® 1250 Alternatief dient minimaal gelijkwaardig te zijn aan dezelfde elasticiteit en deze dient aantoonbaar te zijn, of het toe te passen systeem dient gecertificeerd te zijn conform de BRL K191432 Samenstelling: kunsthars gebonden Gemiddelde laagdikte: gemiddeld 6 mm, ca. 7 kg/m2 Slijtlaag vol en zat instrooien met gecalcineerd bauxiet Kleur: wit Laagdikte 3 tot 5 mm Krimp na doorharding: geen Oppervlaktetextuur: ruw Slijtlaag moet geheel voldoen aan eisen zoals gesteld in RTD 1015 (en BRL 9143)	m2 m2 kg kg		45,00 I 45,00 L 315,00 L 596,25 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
5								VERHARDINGEN			
51								FUNDERINGEN			
510010	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen van funderingsmateriaal. Situering: hoofdrijbaan N978 km 3.0 - 3.3, aansluiting Hoendiep Oostzijde-Zuiderweg en boven nieuwe constructieve doorstroomduiker.	m2	2.350,00 V	
		3						Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m			
			1					Menggranulaat gerekend met s.g. 2,00 ton/m3	ton		1.410,00 L
				2				Sortering 0/31,5			
					4			Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 241010.			
						1		Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
510020	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen van funderingsmateriaal. Situering: Westerdijk en gemeentelijk deel Hoendiep.	m2	300,00 V	
		3						Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m			
			1					Menggranulaat gerekend met s.g. 2,00 ton/m3	ton		150,00 L
				2				Sortering 0/31,5			
					4			Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 241020.			
						1		Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
510030	800201							Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Betreft: leveren en aanbrengen van funderingsmateriaal. Situering: bochtverbredingen zijstraten N978 nabij km. 4.05 en 5.90.	m2	84,00 V	
		3						Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,30 m			
			1					Menggranulaat gerekend met s.g. 2,00 ton/m3	ton		50,40 L
				2				Sortering 0/31,5			
					4			Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 241030.			
						1		Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
52								BITUMINEUZE VERHARDINGEN			
521								VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
521010	810102							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: schoonmaken van gefreesd verhardingsvlak voor het aanbrengen van de kleeflaag met een wegdekreiniger. Situatie: gefreesde teervrije verhardingen volgens posten paragraaf 13.	m2	66.720,00 V	
		3						Totale breedte 3,00 m en groter			
			1					Ondergrond: asfaltverharding			
				2				Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen			
					1			Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag			
						2		De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
521020	810102						Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: schoonmaken van gefreesd verhardingsvlak voor het aanbrengen van de kleeftlaag met een wegdekreiniger. Situatie: getrapfreesde teervrije verhardingen volgens post 132210. Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m Ondergrond: asfaltverharding Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	35,00 V	
		1								
			1							
				2						
					1					
						2				
521030	810102						Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft: schoonmaken van gefreesd verhardingsvlak voor het aanbrengen van de kleeftlaag met een wegdekreiniger. Situatie: gefreesde reparatievakken. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Ondergrond: asfaltverharding Losliggend vuil afvegen; verspreid voorkomend vastgehecht vuil afzonderlijk verwijderen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	2.890,00 V	
		2								
			1							
				2						
					1					
						2				
521040	812101						Aanbrengen kleeftlaag. Betreft: aanbrengen kleeftlaag op schoongemaakt gefreesd verhardingsoppervlak. Kleeftlaag van Bitumenemulsie: kationisch type 0 Hoeveelheid 0,4 kg/m2	m2	33.420,00 V	
		1						ton		13,37 L
			3							
521050	812101						Aanbrengen kleeftlaag. Betreft: aanbrengen kleeftlaag op nieuw aangelegde asfaltverhardingen. Kleeftlaag van Bitumenemulsie: kationisch type 0 Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2	33.300,00 V	
		1						ton		9,99 L
			2							
521060	810103						Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft: het aanbrengen van voegenband bij aansluitingen deklagen. Situatie: verspreid over het werk bij aansluitingen op bestaande deklagen van hoofdrijbanen. Bitumineuze afdichtingsstrip: voegenband. Aanbrengen volgens voorschriften leverancier. Eventuele extra werkgangen om te voldoen aan de voorschriften van de leverancier dienen te zijn inbegrepen in de prijs. Breedte contactvlak: 0.035 m	m	39,00 V	
		1						m		39,00 L
						1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
521070	810103						Aanbrengen van kantvoorziening bij contactvlakken van asfalt tegen verticale vlakken. Betreft: het aanbrengen van verticalseal tegen rood asfalt. Situatie: tegen nieuw rood asfalt, bij suggestiestroken tussen km. 3.00 - 6.68 Voorgescreven methode: VDB Direct Vertical Seal Asfaltreparaties van den Broek Heteren De verticale/opstaande contactvlakken schoonblazen en verwarmen tot ca. 150°C met een heteluchtlan met een temperatuur van tenminste 1000°C. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m	8.400,00 V	
		9					Naden sealen met hoog polymeer gemodificeerde bitumen. Sealen van de naden dient te voldoen aan de volgende eisen / verwerkingswijze: - Naden sealen middels een continue verwarmde slang en lans (met on-demand pompsysteem); - Het seal materiaal dient te zijn: hoog polymeer gemodificeerde bitumen type VDB Pavement Joint Adhesive (0,30 kg/m1) ; - Het seal materiaal dient op gecontroleerde temperatuur tussen de 150°C en 175°C verwerkt te worden; - Het seal materiaal dient te worden verwarmd in een indirect verwarmde ketel, voorzien van een dubbele wand; - Rondpompen van seal materiaal is niet toegestaan, om veroudering tegen te gaan. Breedte contactvlak: 0.035 m	kg		2.520,00 L
522						1	ONDERLAGEN			
522010	812131						Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: het leveren en aanbrengen van een AC onderlaag. Situering: onderlagen bij volledig nieuw aan te leggen provinciale wegdelen; VH03 in bestekstekeningen. Fase 1: 1.640 m2 Fase 2: 110 m2 Fase 3: 210 m2 Het asfaltmengsel: - mag geen polymeergemodificeerde bitumen bevatten; - dient een Lage Temperatuur of Warm-mix mengsel te zijn; - dient 60% PR te bevatten; - dient een MKI (o.b.v. NL-PCR asfalt 2.0, fasen A t/m D) van maximaal €3,50 te hebben. Totaal 1.960 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-C Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 80 mm 6 Op een funderingslaag aangebracht volgens post	ton	392,00 V	
		2						ton		392,00 I
		4								
			3							
				1						
					6					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
522020	812131						Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: het leveren en aanbrengen van een AC onderlaag. Situering: onderlagen bij volledig nieuw aan te leggen gemeentelijke wegdelen in de Westerdijk en Hoendiep; VH05 in bestekstekeningen. Het asfaltmengsel: - mag geen polymeergemodificeerde bitumen bevatten; - dient een Lage Temperatuur of Warm-mix mengsel te zijn; - dient 60% PR te bevatten; - dient een MKI (o.b.v. NL-PCR asfalt 2.0, fasen A t/m D) van maximaal €3,50 te hebben. Totaal 400 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-C Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 90 mm 6 Op een funderingslaag aangebracht volgens post	ton	90,00 V	
		2						ton		90,00 I
		4								
			3							
				1						
522030	812131						Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Betreft: het leveren en aanbrengen van een AC onderlaag. Situering: onderlaag bij bochtverbreding Pasop (afslag NAM locatie, km. 5.9) en aansluiting Dorpsstraat-Fanerweg. Het asfaltmengsel: - mag geen polymeergemodificeerde bitumen bevatten; - dient een Lage Temperatuur of Warm-mix mengsel te zijn; - dient 60% PR te bevatten; - dient een MKI (o.b.v. NL-PCR asfalt 2.0, fasen A t/m D) van maximaal €3,50 te hebben. Totaal 52 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-C Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Totale laagdikte 80 mm 6 Op een funderingslaag aangebracht volgens post	ton	10,40 V	
		2						ton		10,40 I
		4								
			2							
				1						
523							TUSSENLAGEN			
523010	812121						Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: het leveren en aanbrengen van een AC tussenlaag. Situering: tussenlagen verspreid over het werk; VH02 en VH03 op bestekstekeningen. Fase 1: 8.430 m2 Fase 2: 2.100 m2 Fase 3: 15.000 m2 Het asfaltmengsel: - mag geen polymeergemodificeerde bitumen bevatten; - dient een Lage Temperatuur of Warm-mix mengsel te zijn; - dient 60% PR (scherp) te bevatten; - dient een MKI (o.b.v. NL-PCR asfalt 2.0, fasen A t/m D) van maximaal €3,50 te hebben. Totaal 25.530 m2 Asfalt: AC 16 bin Mengseleigenschappen: TL-C Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 45 mm 4 Op een bestaande verhardingslaag voorzien van kleeftlaag.	ton	2.873,00 V	
		2						ton		2.873,00 I
		4								
			3							
				4						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
523020	812121						Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: het leveren en aanbrengen van een AC tussenlaag. Situering: tussenlagen verspreid over het werk; VH05 op bestekstekeningen. Het asfaltmengsel: - mag geen polymeergemodificeerde bitumen bevatten; - dient een Lage Temperatuur of Warm-mix mengsel te zijn; - dient 60% PR (scherp) te bevatten; - dient een MKI (o.b.v. NL-PCR asfalt 2.0, fasen A t/m D) van maximaal €3,50 te hebben. Totaal 400 m2 Asfalt: AC 16 bin Mengseleigenschappen: TL-C Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 50 mm 4 Op een bestaande verhardingslaag voorzien van kleeftlaag.	ton	50,00 V	
		2						ton		50,00 I
		4								
			3							
			4							
523030	812121						Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: het leveren en aanbrengen van een AC tussenlaag. Situering: tussenlagen verspreid over het werk in reparatievakken gefreesd volgens post 131100. Het asfaltmengsel: - mag geen polymeergemodificeerde bitumen bevatten; - dient een Lage Temperatuur of Warm-mix mengsel te zijn; - dient 60% PR (scherp) te bevatten; - dient een MKI (o.b.v. NL-PCR asfalt 2.0, fasen A t/m D) van maximaal €3,50 te hebben. Totaal 2.890 m2 Asfalt: AC 16 bin Mengseleigenschappen: TL-C Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 45 mm 4 Op een bestaande verhardingslaag voorzien van kleeftlaag.	ton	325,00 V	
		2						ton		325,00 I
		4								
			3							
			4							
523040	812121						Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Betreft: het leveren en aanbrengen van een AC tussenlaag. Situering: tussenlagen verspreid over het werk volgens Pavecal model gefreesd in post 131010. Het asfaltmengsel: - mag geen polymeergemodificeerde bitumen bevatten; - dient een Lage Temperatuur of Warm-mix mengsel te zijn; - dient 60% PR (scherp) te bevatten; - dient een MKI (o.b.v. NL-PCR asfalt 2.0, fasen A t/m D) van maximaal €3,50 te hebben. Totaal 1395 m2 Asfalt: AC 16 bin Mengseleigenschappen: TL-C Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 50 mm 4 Op een bestaande verhardingslaag voorzien van kleeftlaag.	ton	175,00 V	
		2						ton		175,00 I
		4								
			3							
			4							
524							DEKLAGEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
524010	812111						Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: het leveren en aanbrengen van een AC deklaag. Situering: alle wegverhardingen uitgezonderd deklagen volgens post 524020. Fase 1: 10.680 m2 Fase 2: 6.070 m2 Fase 3: 15.010 m2 Het asfaltmengsel: - mag geen polymeergemodificeerde bitumen bevatten; - dient een Lage Temperatuur of Warm-mix mengsel te zijn; - dient 30-50% PR (scherp) te bevatten; - dient een MKI (o.b.v. NL-PCR asfalt 2.0, fasen A t/m D) van maximaal €6,20 te hebben. Totaal 31.760 m2 Asfalt: AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte 2,50 m en groter Laagdikte 35 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag voorzien van kleeftlaag.	ton	2.779,00 V	
		2						ton		2.779,00 I
		3								
			3							
				3						
524020	812111						Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: het leveren en aanbrengen van een AC deklaag. Situering: Westerdijk, Hoendiep (gemeentelijk deel) en Traansterweg. Het asfaltmengsel: - mag geen polymeergemodificeerde bitumen bevatten; - dient een Lage Temperatuur of Warm-mix mengsel te zijn; - dient 30-50% PR (scherp) te bevatten; - dient een MKI (o.b.v. NL-PCR asfalt 2.0, fasen A t/m D) van maximaal €6,20 te hebben. Totaal 1830 m2 Asfalt: AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-B Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m Laagdikte 40 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag voorzien van kleeftlaag.	ton	183,00 V	
		2						ton		183,00 I
		3								
			2							
				3						
524030	812111						Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton. Betreft: leveren en aanbrengen rood asfalt. Situering: suggestiestroken tussen Enumatil en Leek. Rood asfalt vervaardigd met penbitumen en rode steenslag. Kleur: tilrood. Toeslagstof: 3% pigment rood-130. Het asfaltmengsel dient een MKI (o.b.v. NL-PCR asfalt 2.0, fasen A t/m D) van maximaal €16,60 te hebben. Totaal 9120 m2 Asfalt: AC 11 surf Mengseleigenschappen: DL-A Laagdikte 35 mm 5 Op de voorgaande verhardingslaag voorzien van kleeftlaag.	ton	798,00 V	
		2						ton		798,00 L
		2								
				3						
524040	812199						Toepassen Shuttle Buggy Betreft: de kosten voor het toepassen van Shuttle Buggy voor het aanbrengen van rode asfaltstroken volgens post 524030.	EUR		N
525							OPPERVLAKTEBEHANDELINGEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
525010	814101						Aanbrengen enkelvoudige oppervlakbehandeling. Betreft: leveren en aanbrengen slijtlaag op nieuwe AC surf. Situering: suggestiestroken Hoendiep Oostzijde, km. 0.0 - 2.5. Totale breedte groter dan 1,00 m en kleiner dan of gelijk aan 2,50 m Hoeveelheid bindmiddel: ca. 1.80 kg/m2, geleverd volgens bestekspostnr. 525011 Exacte hoeveelheid te bepalen in sproeiadvies Hoeveelheid afdek materiaal: ca. 9.00 kg/m2, geleverd volgens bestekspostnr. 525012 Exacte hoeveelheid te bepalen in sproeiadvies Losliggend afdek materiaal van het behandelde wegoppervlak en de aansluitende weggedeelten verwijderen	m2	8.290,00 V	
		2								
		1								
			1							
525011	814111						Leveren bindmiddel. Bindmiddel: gemodificeerde bitumenemulsie.	ton		14,92 I
		1					1 Leveren op plaats van verwerking	ton		14,92 L
525012	814112						Leveren afdek materiaal. Afdek materiaal: Tilrood split 2/5,6	ton		74,61 I
		1					1 Leveren op plaats van verwerking	ton		74,61 L
526							Leverantie asfalt (GWW risicoregeling)			
5261							<u>Bitumen</u>			
526110	100411						Leveren wegenbouwbitumen. Op deze leverantiepost is de Risicoregeling GWW, bouwstofgroep 20 van toepassing Bitumen voor AC bin/base Ten behoeve van bestekspostnr(s). 522010, 522020, 522030, 523010, 523020 en 523030.	ton	75,61 V	
		1					1 Leveren op plaats van verwerking	ton		75,61 L
526120	100411						Leveren wegenbouwbitumen. Op deze leverantiepost is de Risicoregeling GWW, bouwstofgroep 20 van toepassing Bitumen voor AC bin/base Ten behoeve van bestekspostnr(s). 522020 en 523020.	ton	2,94 V	
		1					1 Leveren op plaats van verwerking	ton		2,94 L
526130	100411						Leveren wegenbouwbitumen. Op deze leverantiepost is de Risicoregeling GWW, bouwstofgroep 20 van toepassing Bitumen voor AC surf Ten behoeve van bestekspostnr(s). 524010.	ton	116,72 V	
		1					1 Leveren op plaats van verwerking	ton		116,72 L
526140	100411						Leveren wegenbouwbitumen. Op deze leverantiepost is de Risicoregeling GWW, bouwstofgroep 20 van toepassing Bitumen voor AC surf Ten behoeve van bestekspostnr(s). 524020.	ton	7,69 V	
		1					1 Leveren op plaats van verwerking	ton		7,69 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
526150	100411						Leveren wegenbouwbitumen. Op deze leverantiepost is de Risicoregeling GWW, bouwstofgroep 20 van toepassing	ton	51,07	V	
		1					Bitumen voor AC surf rood, met 3% pigment. Uitgegaan is van 6,4% bitumen in rood asfalt.	ton			51,07
		1					Ten behoeve van bestekspostnr(s). 524030.				
		1					Leveren op plaats van verwerking				
5262							<u>Mineraal asfaltmengsel</u>				
526210	100413						Leveren mineraal asfaltmengsel. Op deze leverantiepost is de Risicoregeling GWW, bouwstofgroep 22 van toepassing	ton	3.524,79	V	
		1					Mineraal asfaltmengsel inclusief voor de bereiding benodigde brandstof exclusief bitumen (uitgezonderd bitumen in PR) voor AC bin/base	ton			3.524,79
		1					Ten behoeve van bestekspostnr(s). 522010, 522030, 523010 en 523030.				
		1					Leveren op plaats van verwerking				
526220	100413						Leveren mineraal asfaltmengsel. Op deze leverantiepost is de Risicoregeling GWW, bouwstofgroep 22 van toepassing	ton	137,06	V	
		1					Mineraal asfaltmengsel inclusief voor de bereiding benodigde brandstof exclusief bitumen (uitgezonderd bitumen in PR) voor AC bin/base	ton			137,06
		1					Ten behoeve van bestekspostnr(s). 522020 en 523020.				
		1					Leveren op plaats van verwerking				
526230	100413						Leveren mineraal asfaltmengsel. Op deze leverantiepost is de Risicoregeling GWW, bouwstofgroep 22 van toepassing	ton	2.662,28	V	
		1					Mineraal asfaltmengsel inclusief voor de bereiding benodigde brandstof exclusief bitumen (uitgezonderd bitumen in PR) voor AC surf	ton			2.662,28
		1					Ten behoeve van bestekspostnr(s). 524010.				
		1					Leveren op plaats van verwerking				
526240	100413						Leveren mineraal asfaltmengsel. Op deze leverantiepost is de Risicoregeling GWW, bouwstofgroep 22 van toepassing	ton	175,31	V	
		1					Mineraal asfaltmengsel inclusief voor de bereiding benodigde brandstof exclusief bitumen (uitgezonderd bitumen in PR) voor AC surf	ton			175,31
		1					Ten behoeve van bestekspostnr(s). 524020.				
		1					Leveren op plaats van verwerking				
526250	100413						Leveren mineraal asfaltmengsel. Op deze leverantiepost is de Risicoregeling GWW, bouwstofgroep 22 van toepassing	ton	746,93	V	
		1					Mineraal asfaltmengsel inclusief voor de bereiding benodigde brandstof exclusief bitumen voor AC surf rood	ton			746,93
		1					Ten behoeve van bestekspostnr(s). 524030.				
		1					Leveren op plaats van verwerking				
53							ELEMENTVERHARDINGEN				
531							BANDEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
531010	831304						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: aanbrengen trottoirbanden Situering: binnen bebouwde kom Enumatil, km. 2.70 - 3.00. In cementspecie aanbrengen op fundering Profiel 280/300 x 240mm. met hergebruik van vrijgekomen rechte inritbanden 120mm hoog volgens opbreekpost 141010.	m	46,35 V		
		5						m3		1,76 L	
			9					st		30,00 I	
								m		24,00 H	
531020	831304						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: aanbrengen RWS banden Situering: noordelijke en westelijke komentree Enumatil en bij bushaltes langs Hoendiep. E.e.a. conform principeprofiel RWS kantopsluiting volgens tekening B-202602-205. In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van beton (tot 14cm hoogte achter band en 10cm recht naar achteren voordat schuin afgegeworkt wordt). Profiel 115/225 x 240 mm	m	83,35 V		
		6						m3		0,83 L	
						8		m3		2,50 L	
531040	831305						Aanbrengen opsluitbanden van beton. Betreft: aanbrengen opsluitbanden Situering: rond bushalte binnen bebouwde kom Enumatil en op aansluitende weg bij beweegbare brug Enumatil. E.e.a. conform principeprofiel Opsluitband 100x200 volgens tekening B-202602-205. Voorzien van steunrug van beton (tot 13cm hoogte achter band en 10cm recht naar achteren voordat schuin afgegeworkt wordt). Profiel 100 x 200 mm	m	9,81 V		
		9						m3		0,21 L	
			5					st		10,00 I	
531050	831405						Opnieuw stellen trottoirbanden van beton. Situering: langs gemeentelijke wegen Westerdijk en Hoendiep binnen bebouwde kom Enumatil. E.e.a. conform principeprofiel Trottoirband 280/300x240 volgens tekening B-202602-205. Profiel 280/300 x 240 mm Onbruikbare banden vervoeren naar een erkende verwerker welke in het bezit is van een BRL 2506 certificering. Banden vervangen door overtollige banden opgebroken volgens post 141010.	m	220,00 V		
		9				1					
531060	831502						Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Trottoirband 115/225 x 240 mm 1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een erkende verwerker welke in het bezit is van een BRL 2506 certificering.	st	12,00 V		
		2									
			1	8							
531070	831502						Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Trottoirband 280/300 x 240 mm 1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een erkende verwerker welke in het bezit is van een BRL 2506 certificering.	st	11,00 V		
		2									
			9	9							
531080	831502						Pasmaken van betonbanden. D.m.v. zagen Opsluitband 100 x 200 mm 1 Onbruikbare materialen vervoeren naar een erkende verwerker welke in het bezit is van een BRL 2506 certificering.	st	5,00 V		
		2									
			2	5							
5311							<u>Leverantie</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
531110	831605						Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft: witte RWS banden.	st	65,00	V
		1					Uitgewassen deklaag van witte steenslag voorzien van reflecterende materialen (bijvoorbeeld retro-reflecterende parels)			
		7					Profiel 115/225 x 200 mm	st		65,00
					1		Werkende lengte 1 m			
					1		Leveren op plaats van verwerking			
531120	831605						Leveren rechte trottoirband van beton. Betreft: witte RWS banden.	st	15,00	V
		1					Uitgewassen deklaag van witte steenslag voorzien van reflecterende materialen (bijvoorbeeld retro-reflecterende parels)			
		8					Profiel 115/225 x 240 mm	st		15,00
					1		Werkende lengte 1 m			
					1		Leveren op plaats van verwerking			
531130	831607						Leveren hulpstuk - trottoirband van beton	st	8,00	V
		1					Uitgewassen deklaag van witte steenslag voorzien van reflecterende materialen (bijvoorbeeld retro-reflecterende parels)			
		1					eindverloopband links	st		4,00
							eindverloopband rechts	st		4,00
		8					Behorend bij profiel 115/225 x 240 mm			
					1		Werkende lengte 1 m			
					1		Leveren op plaats van verwerking			
531140	831606						Leveren bochtband - trottoirband van beton. Betreft: betonbanden R=2	st	8,00	V
		9					Standaard beton, kleur: donkergrijs.			
		9					Profiel 280/300 x 240 mm	st		8,00
				6			R=2,00 m			
					1		Werkende lengte 0.785 m			
					1		Leveren op plaats van verwerking			
531150	831606						Leveren bochtband - trottoirband van beton. Betreft: betonbanden R=3	st	14,00	V
		9					Standaard beton, kleur: donkergrijs.			
		9					Profiel 280/300 x 240 mm	st		14,00
				7			R=3,00 m			
					1		Werkende lengte 0.785 m			
					1		Leveren op plaats van verwerking			
531160	831606						Leveren bochtband - trottoirband van beton. Betreft: betonbanden R=4	st	8,00	V
		9					Standaard beton, kleur: donkergrijs.			
		9					Profiel 280/300 x 240 mm	st		8,00
				8			R=4,00 m			
					1		Werkende lengte 0.785 m			
					1		Leveren op plaats van verwerking			
531170	831607						Leveren hulpstuk - trottoirband van beton Betreft: inritverloopband.	st	1,00	V
		9					Standaard beton, kleur: donkergrijs.			
		1					Profiel 280/300 x 240/120 mm	st		1,00
				9			Behorend bij profiel 280/300 x 240 mm			
					1		Werkende lengte 1 m			
					1		Leveren op plaats van verwerking			
532							TEGELS EN STENEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
532010	831111						Aanbrengen straatbakstenen. Betreft: straten hoofdrijbaan. Situering: binnen bebouwde kom Enumatil tussen km. 2.70 - 3.00.	m2	222,46	V	
		1					Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: standaard dikformaat Kleur: rood	st			16.240,00
			3				Totale breedte 3,00 m en meer				
				3			In keperverband				
					1		Op straatlaag				
						1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
						4	Afstrooien en invegen met voegzand.				
532020	831111						Aanbrengen straatbakstenen. Betreft: straten rode punaise. Situering: binnen bebouwde kom Enumatil tussen km. 2.70 - 3.00.	m2	27,63	V	
		1					Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: standaard dikformaat Kleur: rood	st			2.017,00
			9				punaise, diameter 6,0m				
				3			In keperverband				
					1		Op straatlaag				
						1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
						4	Afstrooien en invegen met voegzand.				
532030	831111						Aanbrengen straatbakstenen. Betreft: straten trottoirs. Situering: binnen bebouwde kom Enumatil langs provinciale rijbaan tussen km. 2.70 - 3.00.	m2	32,87	V	
		1					Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: standaard dikformaat Kleur: rood	st			2.400,00
			2				Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m				
				1			In halfsteensverband				
					1		Op straatlaag				
						1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
						4	Afstrooien en invegen met voegzand.				
532040	831111						Aanbrengen straatbakstenen. Betreft: straten kruisingsvlak. Situering: kruising Dorpsstraat-De Klap.	m2	75,40	V	
		1					Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: standaard dikformaat Kleur: geel	st			5.505,00
			3				Totale breedte 3,00 m en meer				
				3			In keperverband				
					1		Op straatlaag				
						1	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen				
						4	Afstrooien en invegen met voegzand.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
532050	831111						Aanbrengen straatbakstenen. Betreft: straten gele punaises. Situering: binnen bebouwde kom Enumatil op kruisingen, uitgezonderd kruising Dorpsstraat-De Klap Straatbaksteen zichtkant zonder vellingkant en straatbaksteen zonder afstandhouders Formaat: standaard dikformaat Kleur: geel punaises, 1x diameter 3,0m en 2x diameter 4,0m In keperverband Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen 4 Afstrooien en invegen met voegzand.	m2	30,92 V		
		1						st		2.258,00	H
			9								
				3							
					1						
						1					
						4					
532060	831101						Aanbrengen straatlaag. Betreft: aanbrengen straatlaag t.b.v. straatwerk volgens posten 532010 t/m 532020. Laagdikte gemiddeld 20 mm; ten minste 10 mm en ten hoogste 80 mm Op het zandbed Straatzand Infrano WD06	m2	389,28 V		
		1									
				1				m3		7,79	L
532070	831113						Aanbrengen betontegels. Situering: bushalte Brug Hoendiep (westzijde). E.e.a. volgens tekening B-202602-205, detail bushalte. Totale breedte tot 1,50 m In blokverband Op straatlaag Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) Kleur: grijs zwart wit 4 Afstrooien en invegen met zand	m2	2,30 V		
		1									
			5								
				1							
					1			st		36,00	H
								st		13,00	H
								st		13,00	H
						4					
532080	831401						Herstraten straatbakstenen. Betreft: herstraten aansluitingen op rijbanen. Situering: binnen bebouwde kom Enumatil. Totale breedte van 3,00 m en meer In keperverband zonder driehoekstenen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen, niet te herstraten materialen Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten Straatbaksteen: standaard dikformaat 4 Afstrooien en invegen met zand	m2	71,00 V		
		3									
			4								
				4							
					1						
						2					
						4					
532090	831402						Herstraten betonstraatstenen. Betreft: aanstraten opritten. Situering: verspreid over het werk bij eraansluitingen. Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m In halfsteensverband De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen, niet te herstraten materialen Langs de kantopsluiting 1 streklaag herstraten Betonstraatstenen: standaard keiformaat 4 Afstrooien en invegen met zand	m2	900,00 V		
		2									
			1								
				4							
					1						
						3					
						4					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
532100	831602						Leveren straatbakstenen. Betreft: leveren van aanvullende straatbakstenen om onbruikbaar materiaal bij straten te vervangen. Straatbakstenen: standaard dikformaat, zonder vellingkant qua uiterlijk gelijk aan bestaande straatbakstenen. Kleur: rood 1 Leveren op plaats van verwerking	st	7.000,00 V	
533				4			PREFAB ELEMENTEN			
533010	831304						Aanbrengen trottoirbanden van beton. Betreft: Leveren en aanbrengen Leicon Profil perronbandelementen Situatie: bushalte Brug Hoendiep (westzijde). Stellen met schraal beton conform verwerkingsadvies Leicon. 0.229m3/m	m	14,00 V	
		3					Leicon Profil perronband	m3		3,21 L
			9				Leicon Profil verlooppelementen trottoir links en rechts	st		12,00 L
								st		2,00 L
533011	820799						Aanbrengen voegafdichting busperronbanden Betreft: aanbrengen voegafdichting tussen herplaatste betonelementen. Volgens verwerkingsvoorschriften Leicon Voegafdichtingssysteem bestaande uit: - voegvulling - separatietape - elastische kit Aanbrengen volgens verwerkingsvoorschriften leverancier	m		7,32 I
								m		7,32 L
533020	821001						Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft: Leveren en aanbrengen Leicon busperronplaat. Situatie: bushalte Brug Hoendiep (westzijde). Volgens tekening B-202602-205 Breedte tot 1,50 m Op zandbed	st	1,00 V	
		1					Betonplaten: afmetingen oppervlak 3,0 x 1,63 m Type: Busperron GX18 overgangselement maaiveld 300x163x28/11cm Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding Betonkwaliteit: C45/55 Milieuklasse: XF4 Kleur: grijs Oppervlak: tegelmotief 30x30 cm i.c.m. antislip	st		1,00 L
			2				Dikte platen 0,14 m			
533021	820799						Aanbrengen voegafdichting busperronelementen Betreft: aanbrengen voegafdichting tussen busperronplaten en perronbanden. Volgens verwerkingsvoorschriften Leicon Voegafdichtingssysteem bestaande uit: - voegvulling - separatietape - elastische kit Aanbrengen volgens verwerkingsvoorschriften leverancier.	m		4,50 I
								m		6,15 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
533030	821001						Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft: Leveren en aanbrengen Leicon busperronplaten. Situatie: bushalte Brug Hoendiep (westzijde). Volgens tekening B-202602-205. Breedte tot 1,50 m Op zandbed Betonplaten: afmetingen oppervlak 2,4 x 1,2 m Type: Busperronplaten Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding Betonkwaliteit: C45/55 Milieuklasse: XF4 Kleur: grijs Oppervlak: tegelmotief 30x30 cm i.c.m. antislip Voorzien van zwart-witte tegelrij en geleidelijnen. Dikte platen 0,14 m	st	3,00 V		
		1									
			2								
				9				st		3,00	L
						2					
533031	820799						Aanbrengen voegafdichting busperronelementen Betreft: aanbrengen voegafdichting tussen busperronplaten en perronbanden. Volgens verwerkingsvoorschriften Leicon Voegafdichtingssysteem bestaande uit: - voegvulling - separatietape - elastische kit Aanbrengen volgens verwerkingsvoorschriften leverancier.	m		9,60	I
								m		9,85	L
533040	821001						Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft: Leveren en aanbrengen Leicon busperronplaten. Situatie: bushaltes langs Hoendiep buiten bebouwde kom zonder ABRI. Volgens tekening B-202602-207 Breedte tot 1,50 m Op zandbed Betonplaten: afmetingen oppervlak 3,0 x 1,5 m Type: Busperronplaten Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding Betonkwaliteit: C45/55 Milieuklasse: XF4 Kleur: grijs Oppervlak: tegelmotief 30x30 cm i.c.m. antislip Voorzien van zwart-witte tegelrij, geleidelijnen en klanktegels. Dikte platen 0,14 m	st	3,00 V		
		1									
			2								
				9				st		3,00	L
						2					
533041	820799						Aanbrengen voegafdichting busperronelementen Betreft: aanbrengen voegafdichting tussen busperronplaten en perronbanden. Volgens verwerkingsvoorschriften Leicon Voegafdichtingssysteem bestaande uit: - voegvulling - separatietape - elastische kit Aanbrengen volgens verwerkingsvoorschriften leverancier.	m		13,50	I
								m		13,85	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					6
533050	821001		1				Aanbrengen verharding van geprefabriceerde betonplaten. Betreft: Leveren en aanbrengen Leicon busperronplaten. Situatie: bushalte Fanerweg met ABRI. Volgens tekening B-202602-207 Breedte tot 1,50 m Op zandbed Betonplaten: afmetingen oppervlak 3,0 x 1,5 m Type: Busperronplaten Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding Betonkwaliteit: C45/55 Milieuklasse: XF4 Kleur: grijs Oppervlak: tegelmotief 30x30 cm i.c.m. antislip Voorzien van zwart-witte tegelrij en geleidelijnen. Dikte platen 0,14 m	st	1,00	V	
				2							
				9				st			1,00 L
					2						
533051	820799						Aanbrengen voegafdichting busperronelementen Betreft: aanbrengen voegafdichting tussen busperronplaten en perronbanden. Volgens verwerkingsvoorschriften Leicon Voegafdichtingssysteem bestaande uit: - voegvulling - separatietape - elastische kit Aanbrengen volgens verwerkingsvoorschriften leverancier.	m			4,50 I
								m			6,15 L
533060	410121						Aanbrengen paal van loofhout. Betreft: aanbrengen van palen t.b.v. ondersteuning prefab elementen tegen verzakkingen. Situering: onder te plaatsen prefab elementen, te storten betonplaat en ABRI bij bushaltes langs Hoendiep buiten de bebouwde kom. Palen h.o.h. 2,0m. Palen aanbrengen op ca. 30cm vanaf achterzijde (watergangzijde) betonplaten. Palen dienen onder FSC keurmerk geleverd te worden. Houtsoort ter keuze van de aannemer Sterkteklasse ten minste: D50 Duurzaamheidsklasse ten minste: DC1 Paal: 5,0m lang. Kopmaat: 100x100 mm. Helling paal: verticaal Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Toepassen hulpmethode niet toegestaan Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer	st	14,00	V	
			1					m3			0,70 L
				9							
				9							
					1						
					1						
					3						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
533070	410121						Aanbrengen paal van loofhout. Betreft: aanbrengen van palen t.b.v. ondersteuning prefab elementen tegen verzakkingen. Situering: onder te plaatsen prefab elementen en ABRI bij bushalte Brug Enumatil westzijde. Palen h.o.h. 2,0m. Palen aanbrengen op ca. 30cm vanaf achterzijde (watergangzijde) betonplaten. Palen dienen onder FSC keurmerk geleverd te worden. Houtsoort ter keuze van de aannemer Sterkteklasse ten minste: D50 Duurzaamheidsklasse ten minste: DC1 Paal: 8,0m lang. Kopmaat: 200x200 mm. Helling paal: verticaal Wijze van aanbrengen ter keuze van de aannemer Toepassen hulpmethode niet toegestaan 3 Hoogte werkterrein ter keuze van de aannemer	st	8,00 V	
		1						m3		2,56 L
			9							
				9						
					1					
						1				
533080	522110						Aanbrengen gording van loofhout. Toepassingscategorie 3a. Betreft: aanbrengen gordingen langs palen t.b.v. ondersteuningsconstructies bushaltes. Situering: onder bushalteperrons. Gordingen tweezijdig aanbrengen van palen over gehele lengte van betonplaten. Rechthoekige gording van loofhout 100x200 Houtsoort ter keuze van de aannemer Sterkteklasse ten minste: D50 Duurzaamheidsklasse ten minste: DC Gording aanbrengen aan palen aangebracht volgens posten 533060 en 533070. 2 Bevestigen van de gording door middel van: draadeind M10 en moeren. 9 Onderlinge langsverbinding gording d.m.v. rechte liplas.	m	46,00 V	
		1						m		46,00 L
			1							
				2				m		7,40 L
					9			st		44,00 L
534							GOTEN			
534010	831303						Aanbrengen molgoot. Betreft: aanbrengen gestraatte molgoot. Situering: binnen bebouwde kom Enumatil langs provinciale rijbaan tussen km. 2.70 en 3.00. Bestaand uit 8 streklagen 1 In straatlaag 2 Straatbakstenen: standaard dikformaat 3 Afstrooien en invegen met zand	m	113,83 V	
		5								
			1					st		8.309,59 H
534020	831399						Aanbrengen gootlaag goottegels - provinciaal Betreft: aanbrengen gootlaag van halve betontegels. Situering: binnen bebouwde kom Enumatil tegen kantopsluiting langs provinciale rijbaan tussen km. 2.48 en 2.70 en buiten de bebouwde kom bij bushaltes langs Hoendiep oostzijde. Tegels leveren volgens post 534021. Tegels stellen in stelspecie op asfalt onderlaag.	m	480,00 V	
								dm3		180,00 L
534021	831604						Leveren betontegels. Betontegels 150 x 300 x 60 mm Kleur: grijs Zonder vellingkant. 1 Leveren op plaats van verwerking	st		1.600,00 I
			3							
						1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5				
534030	831399						Aanbrengen gootlaag goottegels - gemeentelijk Betreft: aanbrengen gootlaag van halve betontegels. Situering: binnen bebouwde kom Enumatil tegen kantopsluiting langs gemeentelijke wegen Hoendiep en Westerdijk. Tegels leveren volgens post 534031. Tegels stellen in stelspecie op asfalt onderlaag.	m	680,00 V	
								dm3		255,00 L
534031	831604			3			Leveren betontegels. Betontegels 150 x 300 x 60 mm Kleur: grijs Zonder vellingkant. 1 Leveren op plaats van verwerking	st		2.267,00 I
54							BETONVERHARDINGEN			
541							Bermbeton			
541010	820599						Aanbrengen bermbeton Betreft: Leveren en aanbrengen van betonverharding. Situering: langs hoofdrijbaan tussen komgrens Enumatil en de aansluiting Pasop (km. 3.00 - 6.68), aan beide zijden van de weg. Zie ook bestekstekeningen. Verharding dient te voldoen aan vorst-dooibestendigheidsklasse FT1.	m2	2.901,00 V	
541011	820502						Aanbrengen verhardingslaag van beton in een laag. Beton voorzien van vellingkant aan bermzijde. Ongewapende betonverharding Totale breedte 0.40 m; in 1 keer aan te brengen Op het zandbed Laagdikte 0,20 m Betonspecie met toeslagmateriaal: betongranulaat 15% v/v. Milieuklasse XF4. Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 32mm. Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte overeenkomstig de Standaard, artikel 82.12.05; volgens NEN-EN 206+A2 met inachtneming van NEN 8005) Cementtype overeenkomstig de Standaard, artikel 82.12.05, volgens NEN-EN 206+A2 met in achtneming van NEN 8005 ter keuze van de aannemer. De betonsamenstelling dient te voldoen aan tabel F.1 uit de NEN- EN 206:2014+A2:2021 met een minimaal luchtgehalte van 4%. Maximale MKI/m3 conform SBK Bepalingsmethode Gebouwen en GWW-werken (LCA voor alle fasen A t/m D): € 22,00	m2		2.901,00 I
		1								
			1							
				1						
					3			m3		580,20 L
541012	820402						Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betonspecie-oppervlak zodanig afwerken dat een textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de Standaard wordt verkregen van ten minste 0.40 mm en ten hoogste 0.80 mm Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dwars op de rijrichting	m2		2.901,00 I
		1								
						1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
541013	820407						Beschermen oppervlak betonverharding Betreft: aanbrengen oppervlaktebescherming op gestorte betonverhardingen. Nabehandelsklasse (conform NEN-EN 13670:2009): klasse 4. Bij toepassing van een curing compound dient de spercoëfficiënt groter of gelijk aan 70% te zijn en halverwege de vereiste nabehandelsduur opnieuw te worden aangebracht tenzij kan worden aangetoond dat de spercoëfficiënt boven de 70% blijft gedurende de nabehandelsperiode.	m2		2.901,00 I
		3					Betonspecie-oppervlak beschermen met materiaal ter keuze aannemer	m2		2.901,00 L
541020	820407						Beschermen oppervlak betonverharding Betreft: aanbrengen oppervlaktebescherming op alle in het werk gestorte betonverhardingen. Nabehandelsklasse (conform NEN-EN 13670:2009): klasse 4. Bij toepassing van een curing compound dient de spercoëfficiënt groter of gelijk aan 70% te zijn en halverwege de vereiste nabehandelsduur opnieuw te worden aangebracht tenzij kan worden aangetoond dat de spercoëfficiënt boven de 70% blijft gedurende de nabehandelsperiode.	m2	1,00 V	
		3					Betonspecie-oppervlak beschermen met materiaal ter keuze aannemer	m2		1,00 L
541030	820701						Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen uitzetvoegen in betonverharding. Situering: in bermbeton aangebracht volgens post 541010. Niet verdeuvelde dwarsvoeg	m	45,00 V	
		1		9			Aanbrengmethode ter keuze van aannemer. Voegafstand: 72m h.o.h. en in tangentialpunten van bochten. Voegbreedte: 40mm. Voegdiepte: over de gehele hoogte van de gestorte betonverharding.			
					1		Gezaagde voegen vullen met: rotvrije flexibele rugvulling (ter keuze aannemer), vanaf onderzijde beton tot 24mm onder bovenzijde beton, en	m		45,00 L
							Esha Pertex ST o.g. tot 4mm onder het betonoppervlak.	dm3		36,00 L
541040	820701						Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen krimpvoegen in betonverharding. Situering: in bermbeton aangebracht volgens post 541010. Niet verdeuvelde dwarsvoeg	m	970,00 V	
		1		9			Aanbrengwijze ter keuze aannemer. Voegafstand: 3,0m h.o.h. Voegbreedte: 3mm. Voegdiepte: 1/3e van de dikte van het beton. Voeg niet vullen.			
542							Bochtbescherming			
542010	820599						Aanbrengen betonverharding bochtbescherming, gewapend Betreft: Leveren en aanbrengen van gewapend betonverharding in bochtbescherming. Situering: aansluitingen Oude Postweg-Noorderweg (km. 7.35), Pasop-Traansterweg (km. 5.87), Dorpsstraat-Fanerweg (km. 4.05) en Hoendiep Oostzijde - Fanerweg N980 (km. 0.05) Verharding dient te voldoen aan vorst-dooibestendigheidsklasse FT1.	m2	143,40 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
542011	820502	3					Aanbrengen verhardingslaag van beton in een laag. Gewapende betonverharding; doorgaand-gewapend Voor wapening zie post 542012. Totale breedte 1.00 m; in 1 keer aan te brengen Op een funderingslaag Laagdikte 0.20 m Betonspacie met toeslagmateriaal: betongranulaat 15% v/v. Milieuklasse XD3, XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 32mm Sterkteklasse C 35/45 (karakteristieke druksterkte overeenkomstig de Standaard, artikel 82.12.05; volgens NEN-EN 206+A2 met inachtneming van NEN 8005) Cementtype overeenkomstig de Standaard, artikel 82.12.05, volgens NEN-EN 206+A2 met in achtneming van NEN 8005 ter keuze van de aannemer. De betonsamenstelling dient te voldoen aan tabel F.1 uit de NEN- EN 206:2014+A2:2021 met een minimaal luchtgehalte van 4%. Maximale MKI/m3 conform SBK Bepalingsmethode Gebouwen en GWW-werken (LCA voor alle fasen A t/m D): € 22,00.	m2		143,40 I
			1		6			m3		30,11 L
542012	820802	1					Aanbrengen gepuntlaste wapeningsnetten voor een verhardingslaag van gewapend beton. Wapening per plaat; enkel wapeningsnet Langswapening kenmiddellijn 6 mm, 100 mm h.o.h. Dwarswapening kenmiddellijn 6 mm, 100 mm h.o.h. Staalkwaliteit B500B Getorst, geribbeld staal. 1 Betondekking 99 mm	kg		636,70 I
				1	5			kg		636,70 L
					4					
542013	820501	2					Aanbrengen onderlegmateriaal. Betreft: aanbrengen folie onder te storten betonverhardingen. Folie: landbouwplastic. Aanbrengen met een overlap van 0.20m	m2		143,40 I
		1						m2		143,40 L
542014	820407						Beschermen oppervlak betonverharding Betreft: aanbrengen oppervlaktescherming op gestorte betonverhardingen. Nabehandelingsklasse (conform NEN-EN 13670:2009): klasse 4. Bij toepassing van een curing compound dient de spercoëfficiënt groter of gelijk aan 70% te zijn en halverwege de vereiste nabehandelingsduur opnieuw te worden aangebracht tenzij kan worden aangetoond dat de spercoëfficiënt boven de 70% blijft gedurende de nabehandelingsperiode. Betonspacie-oppervlak beschermen met materiaal ter keuze aannemer	m2		143,40 I
		3						m2		86,00 L
542020	831399						Aanbrengen van halve stootbanden. Situering: aansluitingen Oude Postweg-Noorderweg (km. 7.35), Pasop-Traansterweg (km. 5.87), Dorpsstraat-Fanerweg (km. 4.05) en Hoendiep Oostzijde - Fanerweg N980 (km. 0.05) Verwerken in te storten gewapend beton volgens post 542010. E.e.a. volgens situatietekeningen en detailtekening.	st	88,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
542021	831605	1					Leveren rechte trottoirband van beton.	st		44,00 I
		9					Uitgewassen deklaag van witte reflecterende steenslag.			
							Stootband 200x200mm, werkende lengte 1000mm voorzien van twee ronde uiteinden.	st		44,00 L
							Fabricaat: v.d. Bosch Beton Almelo			
							Type: Stootband BBL® 20x20			
							Code: STB20202KLUVVK			
							Kleur: Lumencolor®, Virgo (Vitra 7605-V3)			
							Deklaag: watergestraalde, natuurlijk reflecterende deklaag met glasparels.			
							of gelijkwaardig.			
						1	Werkende lengte 1 m			
						1	Leveren op plaats van verwerking			
542022	831502	2					Pasmaken van betonbanden.	st		44,00 I
		9	9				D.m.v. zagen			
							Stootband 200x200mm			
						2	De aannemer wordt eigenaar van de onbruikbare materialen			
542023	831305	9					Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m		44,00 I
							In betonverharding aan te brengen volgens post 542010.			
							Stelmethode ter keuze van aannemer.			
						9	Gehalveerde stootband 200x200x500mm.	st		88,00 I
542030	820701						Aanbrengen dwarsvoegen.	m	43,00 V	
							Betreft: aanbrengen krimpvoegen in betonverharding.			
							Situering: in bochtbescherming aangebracht volgens post 542010.			
		1					Niet verdeuvelde dwarsvoeg			
						9	Aanbrengwijze ter keuze aannemer.			
							Voegafstand: 3,0m h.o.h.			
							Voegbreedte: 3mm.			
							Voegdiepte: 1/3e van de dikte van het beton.			
							Voeg niet vullen.			
543							Bushaltes			
543010	820599						Aanbrengen betonverharding 14cm	m2	29,70 V	
							Betreft: Leveren en aanbrengen van betonverharding.			
							Situering: bushaltes buiten de bebouwde kom.			
							zie ook tekening B-202602-207			
							Verharding dient te voldoen aan vorst-dooibestendigheidsklasse FT1			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
543011	820502	1					Aanbrengen verhardingslaag van beton in een laag. Ongewapende betonverharding Breedte verlopend van 1.50 m tot 1.72 m, volgens tekening B-202602-207 Op het zandbed Laagdikte 0,14 m Betonspecie met toeslagmateriaal: betongranulaat 15% v/v. Milieuklasse XF4. Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 32mm. Sterkteklasse C 30/37 (karakteristieke druksterkte overeenkomstig de Standaard, artikel 82.12.05; volgens NEN-EN 206+A2 met inachtneming van NEN 8005) Cementtype overeenkomstig de Standaard, artikel 82.12.05, volgens NEN-EN 206+A2 met in achtneming van NEN 8005 ter keuze van de aannemer. De betonsamenstelling dient te voldoen aan tabel F.1 uit de NEN-EN 206:2014+A2:2021 met een minimaal luchtgehalte van 4%. Maximale MKI/m3 conform SBK Bepalingsmethode Gebouwen en GWW-werken (LCA voor alle fasen A t/m D): € 22,00	m2		29,70 I
		4								
			1					m3		4,16 L
			3							
543012	820402	1					Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betonspecie-oppervlak zodanig afwerken dat een textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de Standaard wordt verkregen van ten minste 0.40 mm en ten hoogste 0.80 mm Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dwars op de rijrichting	m2		29,70 I
			1							
543013	820501						Aanbrengen onderlegmateriaal. Betreft: aanbrengen folie onder te storten betonverhardingen. Folie: landbouwplastic.	m2		29,70 I
		2						m2		29,70 L
		1					Aanbrengen met een overlap van 0.20m			
543014	820407						Beschermen oppervlak betonverharding Betreft: aanbrengen oppervlaktescherming op gestorte betonverhardingen. Nabehandelingsklasse (conform NEN-EN 13670:2009): klasse 4. Bij toepassing van een curing compound dient de spercoëfficiënt groter of gelijk aan 70% te zijn en halverwege de vereiste nabehandelingsduur opnieuw te worden aangebracht tenzij kan worden aangetoond dat de spercoëfficiënt boven de 70% blijft gedurende de nabehandelingsperiode.	m2		29,70 I
		3					Betonspecie-oppervlak beschermen met materiaal ter keuze aannemer	m2		29,70 L

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					6
6							MARKERING EN WEGMEUBILAIR				
61							MARKERINGEN Het uitzetten van de markeringen dient bij de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen. Agglomeraatmarkering (spetter) dient gelijkmatig verdeeld te zijn over het te markeren vlak. Hierbij mag dus geen ribbelvorming optreden.				
611							Lijnen				
611010	320199						Agglo. onderbroken kantlijnen met onderlaag, 1-1, 10cm Situering: onderbroken 1-1 lijnen in 60km/u wegdelen met suggestiestroken, verspreid over het werk. Betreft: leveren en aanbrengen onderbroken lengtemarkering. Aanbrengen van type II lengtemarkering van agglomeraat koudplast met vooraf aangebrachte witte vochtbindende onderlaag. Onderbroken kantstreep 1-1 Breedte: 0,10 m.	m	13.120,00	V	
611011	320105						Aanbrengen lengtemarkering van wegenvverf in m. Betreft: het aanbrengen van een onderstreep. Machinaal airless aanbrengen in een arbeidsgang conform verwerkingsrichtlijnen van de leverancier. Onderbroken streep 1 - 1 Breedte: 0,10 m	m		13.120,00	I
		3					Op een dichte bitumineuze ondergrond Onderstreep: Limboroute 2K K809A vochtbindende epoxy-wegenvverf Laagdikte 0,4 mm Theoretisch verbruik: 0,62 kg/m2 Verdunner: 2-5% Verdunner voor 2K EP (3130)	kg		407,00	L
			2				Kleur markeringsmateriaal: wit				
611012	320108						Aanbrengen lengtemarkering van koudplastisch markeringsmateriaal in m. Machinaal aanbrengen met koudplast stekelwals welke geschikt is voor agglomeraatbelijningen, conform verwerkingsrichtlijnen van de leverancier. Onderbroken streep 1 - 1 Breedte: 0,10 m	m		13.120,00	I
		3					Op een dichte bitumineuze ondergrond voorzien van wegenvverf conform post 611011. Materiaalsoort: Limboplast D520G 2K hoogreflecterend koudplast markeringsmateriaal. Laagdikte 0-4,5 mm (uitsluitend markeringsmateriaal excl. voorgaande laag). Theoretisch verbruik: 1,85 kg/m2. Verharder: 2-4% vloeibare Peroxan BP40 LV (R10806). Verdunner: max 1% Verdunner voor KP/KSP (8060). Verdikker: max 0,2% Verdikkingsmiddel voor KP/KSP vast (RH10802) of vloeibaar (RH 10459). Versneller: max 0,2% Versneller voor KP/KSP (8060). Vertrager: max 0,2% Vertrager voor KP/KSP (8050). Dekkingsgraad 60%.	kg		1.214,00	L
			2				Onder druk nastrooien van hoogreflecterend glas met rondheid >85% en brekingsindex > 1,6. Class A volgens EN1423 en silan T18 coating. - type Swarco Solidplus 100 300-850 T18. Theoretisch verbruik 0,5 kg/m2.	kg		328,00	L
						2	Uitvoeringsvorm: type II				
						1	Kleur markeringsmateriaal: wit				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5					6
611020	320106		3				Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: aanbrengen kanalisatiestrepen Situering: kanalisatiestrepen op Noorderweg bij aansluiting op fietspad langs Oude Postweg. Onderbroken streep 0.50 - 0.50 Breedte: 0,10 m Op een dichte bitumineuze ondergrond Biobased thermoplastisch markeringsmateriaal met glasparels. Laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 8,0 kg/m2. Materiaalsoort: Thermolit Fabiola. Leverancier: Veluvine. Nastrooien met glasparels DuoLux 125AH1. Theoretisch verbruik 0,3 kg/m2. Aanbrengen conform verwerkingsrichtlijnen van de leverancier.	m	10,00	V	
			9								
				3							
					9			kg			8,00
								kg			0,30
					2						
					1						
611030	320106						Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: aanbrengen pianomarkering. Situering: alle pianomarkering verspreid over het werk, uitgezonderd de gemeentelijke delen volgens post 611040. Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van de afwatering Breedte: 0,10 m Op een dichte bitumineuze ondergrond Biobased thermoplastisch markeringsmateriaal met glasparels. Laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 8,0 kg/m2. Materiaalsoort: Thermolit Fabiola. Leverancier: Veluvine. Nastrooien met glasparels DuoLux 125AH1. Theoretisch verbruik 0,3 kg/m2. Aanbrengen conform verwerkingsrichtlijnen van de leverancier.	m	395,00	V	
			7								
				9							
					3						
						9		kg			316,00
								kg			11,85
					2						
					1						
611040	320106						Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: aanbrengen pianomarkering. Situering: alle pianomarkering op de Westerdijk en Hoendiep, gemeentelijk deel. Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van de afwatering Breedte: 0,10 m Op een dichte bitumineuze ondergrond Biobased thermoplastisch markeringsmateriaal met glasparels. Laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 8,0 kg/m2. Materiaalsoort: Thermolit Fabiola. Leverancier: Veluvine. Nastrooien met glasparels DuoLux 125AH1. Theoretisch verbruik 0,3 kg/m2. Aanbrengen conform verwerkingsrichtlijnen van de leverancier.	m	123,20	V	
			7								
				9							
					3						
						9		kg			98,56
								kg			3,70
					2						
					1						
612							Symbolen en figuren				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
612010	320112						Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: aanbrengen haaientanden 50x50cm. Situering: fietspad langs Oude Postweg. Dwarsmarkering: onderbroken haaientanden 50x50cm Op een dichte bitumineuze ondergrond Biobased thermoplastisch markeringsmateriaal met glasparels. Laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 8,0 kg/m2. Materiaalsoort: Thermolit Fabiola. Leverancier: Veluvine. Nastrooien met glasparels DuoLux 125AH1. Theoretisch verbruik 0,3 kg/m2. Aanbrengen conform verwerkingsrichtlijnen van de leverancier.	m2	1,00	V
		1								
				3						
				9				kg		8,00
								kg		0,30
					2					
					1		Kleur markeringsmateriaal: wit			
612020	320106						Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Betreft: aanbrengen bliksemschichten. Situering: bliksemschichten km. 0.05, 5.80 en 5.95 Ononderbroken streep met sleuven ten behoeve van de afwatering Breedte: 0,10 m Op een dichte bitumineuze ondergrond Biobased thermoplastisch markeringsmateriaal met glasparels. Laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 8,0 kg/m2. Materiaalsoort: Thermolit Fabiola. Leverancier: Veluvine. Nastrooien met glasparels DuoLux 125AH1. Theoretisch verbruik 0,3 kg/m2. Aanbrengen conform verwerkingsrichtlijnen van de leverancier.	m	40,06	V
		7								
				9						
				3						
				9				kg		32,05
								kg		1,20
					2					
					1		Kleur markeringsmateriaal: wit			
612030	320112						Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Betreft: aanbrengen cijfers '60'. Situering: verspreid over het werk op 9 locaties. Zie bestekstekeningen. Letters, cijfers en/of symbolen '60' Op een dichte bitumineuze ondergrond Biobased thermoplastisch markeringsmateriaal met glasparels. Laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 8,0 kg/m2. Materiaalsoort: Thermolit Fabiola. Leverancier: Veluvine. Nastrooien met glasparels DuoLux 125AH1. Theoretisch verbruik 0,3 kg/m2. Aanbrengen conform verwerkingsrichtlijnen van de leverancier.	m2	11,90	V
		8								
				3						
				9				kg		95,20
								kg		3,57
					2					
					1		Kleur markeringsmateriaal: wit			
613							Coating			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
613010	320114						Aanbrengen overige markering van koudplastisch markeringsmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen van een rode coating. Situering: kruising Hoendiep-Westerdijk-Dorpsstraat, provinciale wegdelen. Coating Op een dichte bitumineuze ondergrond Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 2mm, hoeveelheid ca. 3,8kg/m2. Soort: Preco Cryl Reibeplastik 2K, een dik vloeibare twee componenten massa met een grove korrel op basis van polymethylmethacrylaathars (PMMA). s.g. 1,9 g/cm3. In 1 laag aan te brengen. 9 kleur markeringsmateriaal: oxyderood, RAL 3009.	m2	108,00 V	
		9						kg		378,00 L
			3							
				9						
613020	320114						Aanbrengen overige markering van koudplastisch markeringsmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen van een grijze coating. Situering: kruisingsvlakken buiten de bebouwde kom. Coating Op een dichte bitumineuze ondergrond Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 2mm, hoeveelheid ca. 3,8kg/m2. Soort: Preco Cryl Reibeplastik 2K, een dik vloeibare twee componenten massa met een grove korrel op basis van polymethylmethacrylaathars (PMMA). s.g. 1,9 g/cm3. In 1 laag aan te brengen. 9 kleur markeringsmateriaal: grijs.	m2	2.270,00 V	
		9						kg		8.626,00 L
			3							
				9						
613030	320114						Aanbrengen overige markering van koudplastisch markeringsmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen van een rode coating. Situering: kruising Hoendiep-Westerdijk-Dorpsstraat, gemeentelijke wegdelen. Coating Op een dichte bitumineuze ondergrond Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 2mm, hoeveelheid ca. 3,8kg/m2. Soort: Preco Cryl Reibeplastik 2K, een dik vloeibare twee componenten massa met een grove korrel op basis van polymethylmethacrylaathars (PMMA). s.g. 1,9 g/cm3. In 1 laag aan te brengen. 9 kleur markeringsmateriaal: oxyderood, RAL 3009.	m2	68,60 V	
		9						kg		240,10 L
			3							
				9						
613040	320114						Aanbrengen overige markering van koudplastisch markeringsmateriaal. Betreft: leveren en aanbrengen van een grijze coating. Situering: komgrenzen Enumatil in Westerdijk en Hoendiep (gemeentelijk deel) Coating Op een dichte bitumineuze ondergrond Koudplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 2mm, hoeveelheid ca. 3,8kg/m2. Soort: Preco Cryl Reibeplastik 2K, een dik vloeibare twee componenten massa met een grove korrel op basis van polymethylmethacrylaathars (PMMA). s.g. 1,9 g/cm3. In 1 laag aan te brengen. 9 kleur markeringsmateriaal: grijs.	m2	63,40 V	
		9						kg		240,92 L
			3							
				9						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
62								WEGMEUBILAIR		
621								BEBORDING Grondpotten (toegepast in gesloten verhardingen) dienen aangebracht conform artikel 32.22.01 van deel 3 van dit bestek. Alle te leveren bebording dient te voldoen aan de eisen conform hoofdstuk 32 van deel 3 van dit bestek.		
621010	620499							Toepassen, instandhouden en verwijderen tijdelijke bebording en bebakening Betreft: alle kosten voor het toepassen, instandhouden en verwijderen van benodigde tijdelijke verkeersmaatregelen om te voldoen aan de eisen conform bepaling 62.15.01, deel 3 van dit bestek. Tijdelijke bebording dient te voldoen aan de voorschriften van de RVV en geplaatst te zijn conform de BABW en/of de gestelde eisen in de bepaling. Met materialen van de aannemer.	EUR	N
621020	321301							Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situering: aansluitingen Hoendiep Oostzijde-Zuiderweg (2st), Dorpsstraat-Fanerweg (2st), Traansterweg-Pasop (1st) en Noorderweg-Pasop (1st)	st	6,00 V
		1						In het maaiveld m.b.v. spie-anker.	st	6,00 I
		9						Verkeersbordpalen uitgevoerd als flespalen.	st	6,00 I
			1					Totale lengte 3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)		
				2				Langs een weg zonder gescheiden rijbanen		
621030	321302							Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: aansluitingen Hoendiep Oostzijde-Zuiderweg (2st), Dorpsstraat-Fanerweg (2st), Traansterweg-Pasop (1st) en Noorderweg-Pasop (1st) De borden bevestigen aan: palen aangebracht volgens post 621020. E.e.a. conform bestekstekeningen	st	6,00 V
				3				Afmetingen volgens type II J08	st	6,00 I
				3				Retroflecterend, klasse II , Ultimate Signing 20.		
621040	322201							Aanbrengen reflectorpalen. In het maaiveld	st	0,00 V
		1						Paal met rode reflector		
			1					Langs een weg met gescheiden rijbanen		
621050	321303							Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Betreft: herplaatsen van komportalen. Situering: bij westelijke komentree Enumatil, km. 3.00 In het maaiveld	st	2,00 V
		1						Lengte 4,5 m		
			7					Komportalen met plaatsnaamborden, witte bestikkerde platen en twee schrikheklanken.	st	2,00 H
			9					Langs een weg zonder gescheiden rijbanen		
				2						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
621060	321303						Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	4,00	V
							Betreft: aanbrengen schrikhekken.			
							Situering: bij bushaltes buiten de bebouwde kom.			
							E.e.a. conform tekening B-202602-207.			
							Schrikhekken plaatsen met toepassing van spie-ankers.	st		8,00 I
		1					In het maaiveld			
		4					Verkeersbordpaal, uitgevoerd als buispaal, met los kruis	st		8,00 I
			1				Totale lengte 3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)			
			9				Schrikhek BB15-2	st		2,00 I
				3			Retroflecterend, klasse II			
				2			Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
621070	321303						Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	9,00	V
							Betreft: aanbrengen bochtschilden.			
							Situering: bij aansluiting Pasop en aansluiting Hoendiep Oostzijde			
							- Fanerweg (N980).			
		1					In het maaiveld			
		2					Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met los kruis	st		9,00 I
			1				Totale lengte 3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)			
			3				Verkeersbord, afmetingen volgens type II BB12r/l	st		9,00 I
				3			Retroflecterend, klasse II Ultimate signing 20.			
				2			Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
622							OVERIG			
622010	322201						Aanbrengen reflectorpalen.	st	37,00	V
							Betreft: aanbrengen harpoen reflectorpalen.			
							Situering: verspreid over het werk in bochtige tracés.			
							Rood rechts, wit links van de hoofdrijbaan.			
			1				In het maaiveld			
			2				Paal met rode en witte reflector harpoenpaal vervaardigd uit PP	st		37,00 I
				2			Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
622020	722001						Aanbrengen abri .	st	2,00	V
							Betreft: opgenomen ABRI's volgens post 172010.			
							Situering: bushaltes Brug Enumatil en Fanerweg.			
		9					Op zandcunet aangelegd volgens post 230060.			
			1				Abri vrijgekomen volgens post 172010.	st		2,00 H
				1			Met prefab fundatie van beton.			
				9			Bovenkant fundatie gelijk aan omliggend perron.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
622030	722011						Aanbrengen hek. Betreft: aanbrengen dubbelstaafmat hekwerken. Situering: langs gehele lengte busperrons langs watergangen (exclusief ABRI breedte). Palen en hekwerk in kleur Groen (RAL 6009). Rekening gehouden met 2cm afstand tussen hekwerk en palen en paaldiameters 6cm. Alle overige benodigde bevestigingsmaterialen dienen bij de eenheidsprijs inbegrepen te zijn. Aannemer wordt erop gewezen dat er rond de aanbrenglocaties kabels in de ondergrond zitten, waaronder een middenspanningskabel van Enexis. In het maaiveld	m	26,80 V	
		1					Staalathekwerk dubbelstaafmat 8/6/8; Werkende lengte 2500mm per stuk; Werkende hoogte 1200mm; Maasafmeting 50x2000mm.	m		26,80 L
		2					Staanders h.o.h. max 2.60 m voorzien van afdekdp. Staanders ten minste 1,50m de grond in zetten.	st		16,00 L
			2				Met in het werk gestorte fundatie van snelbeton.	m3		0,40 L
			1				Staander(s) te lood aanbrengen			
			2				Bovenkant hek van 1,0 tot 1,5 m boven maaiveld			
622040	722002						Aanbrengen afvalbak. Situering: bushalte Brug Enumatil. In het maaiveld	st	1,00 V	
		1					Afvalbak, inhoud 50. liter	st		1,00 H
			2				Met in het werk gestorte fundatie van snelbeton.	m3		0,03 L
622050	722013						Aanbrengen informatiezuil. Situering: bij bushaltes langs Hoendiep. In het maaiveld	st	6,00 V	
		1					Informatiezuil bushaltepaal, opgenomen volgens post 172040.	st		6,00 H
			3				Zonder fundatie			
				1			Bestrating rondom herstellen straatbakstenen (alleen bij bushalte Brug Enumatil, oostzijde).			
622060	722006						Aanbrengen brievenbus. Situering: langs Traansterweg. In het maaiveld	st	1,00 V	
		1					Brievenbus opgenomen volgens post 172050.			
			2				Met in het werk gestorte fundatie van snelbeton.	m3		0,03 L
			1				Bovenkant fundatie 0.30 m onder maaiveld			
				9			vrijgekomen grond verwerken in naastgelegen bermen.			
623							Leveranties			
623010	321399						Leveren flespaal 3,0m Vorm: flespaal Ø76 - Ø48 Bovenzijde getrompt. Lengte, 3,0m Zonder grondkruis. Materiaal: thermisch verzinkt staal.	st st	15,00 V	15,00 L
623020	321399						Leveren spie-ankers Spie-anker geschikt voor paaldiameter Ø76mm. Materiaal: thermisch verzinkt staal.	st st	23,00 V	23,00 L
623030	321399						Leveren bebordingsklemmen enkel Type beugel: 001	st st	62,00 V	62,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				6			
623040	321399						Leveren bebording type II, driehoek Formaat: Type II Retroreflectieklasse: Type II, Ultimate Signing 20. Materiaal bord: aluminium, volledig gecoat. RVV type: J08	st	6,00	V			
								st			6,00	L	
623050	321399						Leveren bebording type II, vierkant Formaat: Type II Retroreflectieklasse: Type II, Ultimate Signing 20. Materiaal bord: aluminium, volledig gecoat. RVV type: BB12r BB12l	st	9,00	V			
								st			6,00	L	
								st			3,00	L	
623060	321399						Leveren reflectorpalen Model: harpoen Materiaal: stevig kunststof, PP o.g. Kleur paal: wit Voorzien van rode en witte reflector.	st	37,00	V			
								st			37,00	L	
623070	321399						Leveren schrikhekplanken Formaat: 1500x200mm Retroreflectieklasse: Type II, Ultimate Signing 20. Materiaal bord: aluminium, volledig gecoat. Zichtzijde: enkelzijdig Profiel: dubbel omgezette rand.	st	8,00	V			
623080	321399						Leveren buispaal 2,0m Vorm: buispaal Ø48 Bovenzijde getrompt. Lengte, 2,0m Zonder grondkruis. Materiaal: thermisch verzinkt staal.	st	8,00	V		8,00	L
								st					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
7							GROENWERKZAAMHEDEN				
700010	512101						Zaaien.	are	213,00	V	
							Betreft: Inzaaien bermen 1,50 m breed uit kant asfalt				
							Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		1					Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3				
			1				Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken				
				1			door het aandrukken en verkruiemelen van de bovenste 20 tot 30 mm				
					9		Zaadmengsel ten behoeve van bermen, mengsel B3 + 10% rode klaver en 10% witte klaver	kg			159,75
							Hoeveelheid: 0,75 kg/are				
						1	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken				
700020	511101						Zaaien.	are	0,65	V	
							Betreft: Inzaaien bewerkte taluds rond fietsoversteek.				
							Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2				
		1					Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3				
			2				Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken				
				2			door het verkruiemelen van de bovenste 20 tot 30 mm				
					9		Zaadmengsel ten behoeve van bermen, mengsel B3 + 10% rode klaver en 10% witte klaver	kg			0,49
							Hoeveelheid: 0,75 kg/are				
						2	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken				
						1	De grond na opkomst van het zaad aandrukken				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
8							WERK VAN ALGEMENE AARD			
81							INZETTEN WERKNEMERS			
810010	100501						Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bouwplaatswerknemer functiegroep C (overeenkomstig de cao bouw & infra): Grondwerker	uur	40,00 V	
		3								
810020	100501						Inzetten van werknemer. Ter beschikking stellen van een landmeter voorzien van de nodige meetinstrumenten ten behoeve van door de directie op te dragen werkzaamheden. Landmeter incl GPS. Inclusief het uitwerken in AutoCAD en PDF. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: Landmeter	uur	20,00 V	
				1						
810030	625001						Inzetten van beroepsmatige verkeersregelaar met landelijke aanstelling. Indien naast de benodigde verkeersmaatregelen het noodzakelijk is om deze regelaars in te zetten ter vermindering van de omgevingshinder. In vooraf overleg met en op aanwijz van directie. Voor de inzet van een verkeersregelaar bij de in- en uitgang van het werkterrein dient de aannemer een eenmalige kostenpost op te nemen. Inzet overdag tijdens werktijden aannemer. Inzet duur: meer dan 4 aaneengesloten uren	uur	120,00 V	
		1								
			1							
82							INZETTEN MATERIEEL			
820010	100513						Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft: mobiele kraan Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00 V	
		6								
			1							
820020	100516						Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 12 ton Driezijdig hydraulisch kipbaar Met hydraulische laad- en losinrichting Euro VI Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00 V	
		4								
			3							
				1						
					2					
						1				
820030	100517						Inzetten van een wiellader. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 1,5 m3 Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00 V	
		3								
			1							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
820040	100599						Inzetten tekstkar Betreft: het inzetten van een dynamische tekstkar op aanwijs directie. Plaatsen op autosnelweg en provinciale wegen. Aannemer dient vergunningen, toestemmingen etc. zelf te verkrijgen en kosten daarvoor dienen te zijn inbegrepen in de prijs. Tekstkar dient op afstand programeerbaar te zijn. Met materiaal van de aannemer.	wk	12,00	V
83							VERKEERSMAATREGELEN			
830010	109999						Kosten EMVI uitvoering kwaliteitscriterium 2 Vanuit de EMVI prestatiemeting worden nadere eisen gesteld aan: - Planning en faseringen (kwaliteitscriterium 2 volgens Inschrijvingsleidraad) De opdrachtnemer dient in deze post alle kosten op te nemen die benodigd zijn om de werkzaamheden uit de door de aannemer opgestelde EMVI-plan volledig uit te kunnen voeren. Aannemer dient een specifieke onderbouwing aan te leveren per onderdeel als onderbouwing van de europost.	EUR		N
830020	623099						Opstellen verkeersplan, incl. tekening(en). Betreft: opstellen van een plan voor alle te treffen verkeersmaatregelen en voorzieningen, inclusief tekeningen, in relatie tot en overeenstemmend met de producten voortkomend uit criterium 2 van de inschrijvingsleidraad en allesomvattend qua fasering. Er is een wekelijks overleg met het verkeersteam (inclusief ON). Gedurende de uitvoering van het werk. Binnen 2 weken na definitieve gunning dient de eerste conceptversie te worden aangeleverd. Er dient rekening gehouden te worden met 2 reviewrondes, inclusief 2 overleggen waarin de plannen worden besproken.	EUR		N
830021	623099						Opstellen verkeersplan Betreft: opstellen van een verkeersplan voor de te treffen verkeersmaatregelen en voorzieningen in relatie tot de uitvoeringsplanning van het werk en de fasering welke aannemer heeft bedacht conform plan welke is ingediend bij inschrijving. Incl. afstemming met busmaatschappijen, hulpdiensten, bedrijven & aanwonenden, gemeente Westerkwartier, Provincie (verkeersloket Provincie Groningen) en Rijkswaterstaat (Gebiedscoördinator verkeer) Rekening houden met tijdelijke borden voor de bereikbaarheid van derden. Tevens rekening houden met plaatsen van voorwaarschuwborden en omleidingen. Voorwaarschuwborden dienen 2 weken voor aanvang geplaatst te worden! Tekening(en) t.b.v. de verkeersmaatregelen aanleveren volgens bestekspostnr(s) 830022			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE								
		1	2	3	4	5	6			
830022	623002							Opstellen verkeerstekening. Betreft: tekeningen voor de treffen verkeersmaatregelen, afzettingen én omleidingen, overeenkomstig het opgestelde verkeersplan volgens bestekspostnr(s) 830021. Betreft het uitwerken van afzettingen en omleidingsroutes Aantal uit te werken fases: afhankelijk van het uitvoeringsplan van de aannemer, met in achtneming van deel 1.05 en 2.1.06 van dit bestek. Overzichtstekening aanleveren in ten hoogste schaal 1:10.000, in detail in 1:500. Tekeningen uitwerken in kleur. Tekeningen digitaal aanleveren in pdf- en dwg-formaat. Tekeningen moeten voldoen aan de uitgangspunten zoals geformuleerd in CROW publicaties 96a en 96b en CROW-publicatiereeks 'Werk in uitvoering'.		
830030	620199		1	4				Indienen verkeersplannen Verkeersloket en Spin meldingen. Aannemer dient de verkeersplannen in te dienen via het Verkeersloket van de Provincie Groningen en de Spin meldingen bij RWS te verzorgen na goedkeuring directie. Er dient een ontheffing van de RVV/WWV aangevraagd te worden bij Rijkswaterstaat voor het bewegen en plaatsen van voertuigen en materieel op en langs de rijksweg en in de bermen van de rijksweg. Dit geldt ook voor voetgangers die zich daar begeven. Deze ontheffing kan aangevraagd worden via de website van Rijkswaterstaat: (https://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/wetten-regels-en-vergunningen/vergunningen-rijkswegen/index.aspx .) Aannemer dient rekening te houden met 2 keer wijzigingen doorvoeren per fase (gedefinieerd in eigen faseringsplan en planning conform criterium 2 inschrijvingsleidraad). Alle kosten voor de meldingen etc. dienen in deze europost opgenomen te zijn.	EUR	N
830040	620199							Vooraankondigingsborden. Betreft: het aanbrengen van alle, voor de werkzaamheden van dit bestek benodigde, vooraankondigingsborden, volgens het bestekspostnr. 830020 opgestelde verkeersplan. Ten laste van de aannemer zijn het leveren c.q. Inzetten van, plaatsen, onderhouden en verwijderen van benodigde vooraankondigingsborden, In de directe omgeving van het werk, e.e.a. in overleg en met goedkeuring van de directie. Plaatsing 2 weken voor aanvang werkzaamheden. Gedurende uitvoering van de werkzaamheden van de verschillende fasen. Hieronder vallen tevens het aanbrengen, onderhouden, tussentijds wijzigen en verwijderen div. vooraankondigingen. Betreft gele reflecterende borden. Retroflecterend, klasse DG3 Met materiaal van de aannemer.	EUR	N
830050	624001		1					Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen. Situatie: verkeersmaatregelen voor uitvoering van alle werkzaamheden binnen de werkgrens. Periode: gedurende de uitvoeringsperiode, begin en einde werkdag. Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 2 keer/dag Incl. vastlegging d.m.v. logboek Inspecteren omleidingsroutes Frequentie: 1 keer/dag Incl. vastlegging d.m.v. logboek	EUR	N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
830060	620301						<p>Toepassen omleidingsroute.</p> <p>Voor uitvoering werkzaamheden en omleiden verkeer.</p> <p>Omleidingsroute(s) volgens tekeningnr(s). gemaakt volgens post 830020 en akkoord bevonden volgens indienproces beschreven in post 830030.</p> <p>Omleidingsroute op provinciale (auto)wegen en op autosnelweg.</p> <p>De route wordt aangegeven door: tekst- en pijlborden.</p> <p>Toe te passen verkeersbord(pal)en dienen voldoende verankerd, geschoord en gebeugeld te zijn, conform de eisen van de wegbeheerders.</p> <p>2 Met materiaal van de aannemer</p>	EUR		N
830070	620499						<p>Toepassen, instandhouden en verwijderen tijdelijke bebording en bebakening - stremmingen</p> <p>Betreft: alle kosten voor het toepassen, instandhouden en verwijderen van benodigde tijdelijke verkeersmaatregelen voor stremmingen volgens verkeersplan(nen).</p> <p>Tijdelijke bebording dient te voldoen aan de voorschriften van de RVV en geplaatst te zijn conform de BABW en/of de gestelde eisen in de bepaling.</p> <p>Met materialen van de aannemer.</p>	EUR		N
830080	620499						<p>Toepassen, instandhouden en verwijderen tijdelijke bebording en bebakening - onderhoudsperiode</p> <p>Betreft: alle kosten voor het toepassen, instandhouden en verwijderen van benodigde tijdelijke verkeersmaatregelen om te voldoen aan de eisen conform bepaling 62.15.02, deel 3 van dit bestek.</p> <p>Tijdelijke bebording dient te voldoen aan de voorschriften van de RVV en geplaatst te zijn conform de BABW en/of de gestelde eisen in de bepaling.</p> <p>Met materialen van de aannemer.</p>	EUR		N
84							<p>Omgevingsmanagement</p> <p>Onderstaande posten, uitgezonderd post 840090, betreffen de minimale verplichtingen van de aannemer waaraan voldaan dient te worden op het vlak van omgevingsmanagement.</p>			
840010	102301						<p>Communiceren met derden.</p> <p>Betreft: communicatie met grondeigenaren aanliggende percelen en omwonenden, gedurende fase 1.</p> <p>Alle overige kosten voor fase 1 welke voortvloeien uit het plan van aanpak voor kwaliteitscriterium 1 dienen inbegrepen te zijn in deze post.</p> <p>Wijze van communiceren:</p> <p>Minimaal dient voldaan te worden aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opstellen van brieven voor grondeigenaren en omwonenden; - In overleg treden met omwonenden, pachters en grondeigenaren over de bereikbaarheid van aangrenzende terreinen ten tijde van uitvoering van werkzaamheden. <p>Verspreiden brieven door aannemer</p> <p>Aantal bewoners en belanghebbenden: ca. 100</p> <p>Brieven eenmalig, overleg zoveel als nodig om te komen tot een gedegen oplossing voor alle partijen.</p>	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
840020	102301						Communiceren met derden. Betreft: communicatie met grondeigenaren aanliggende percelen gedurende de werkzaamheden binnen de bebouwde kom van Enumatil. Alle overige kosten voor fase 2 welke voortvloeien uit het plan van aanpak voor kwaliteitscriterium 1 dienen inbegrepen te zijn in deze post. Wijze van communiceren: Minimaal dient voldaan te worden aan: - Opstellen van brieven voor grondeigenaren en omwonenden; - In overleg treden met omwonenden, pachters en grondeigenaren over de bereikbaarheid van aangrenzende terreinen ten tijde van uitvoering van werkzaamheden. Verspreiden brieven door aannemer Aantal bewoners en belanghebbenden: ca. 400. Brieven eenmalig, overleg zoveel als nodig om te komen tot een gedegen oplossing voor alle partijen.	EUR		N
840030	102301						Communiceren met derden. Organiseren inloopgelegenheid voor bewoners en belanghebbenden . Aannemer dient een locatie te zoeken en deze ter acceptatie voor te stellen aan de directie. Verspreiden brieven door directie Aantal bewoners en belanghebbenden: ca. 400 Eenmalig	EUR		N
840040	102301						Communiceren met derden. Betreft: communicatie met grondeigenaren aanliggende percelen gedurende de werkzaamheden binnen de bebouwde kom van Enumatil. Alle overige kosten voor fase 3 welke voortvloeien uit het plan van aanpak voor kwaliteitscriterium 1 dienen inbegrepen te zijn in deze post. Wijze van communiceren: Minimaal dient voldaan te worden aan: - Opstellen van brieven voor grondeigenaren en omwonenden; - In overleg treden met omwonenden, pachters en grondeigenaren over de bereikbaarheid van aangrenzende terreinen ten tijde van uitvoering van werkzaamheden. Verspreiden brieven door aannemer Aantal bewoners en belanghebbenden: 21-50 Brieven eenmalig, overleg zoveel als nodig om te komen tot een gedegen oplossing voor alle partijen.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
840050	502299						Verzamelen huisvuilcontainers ed. Betreft: het verzorgen van het aanbieden van de vuilcontainers en deelstromen aan de ophaaldienst buiten het werk. Voor het einde van de werkdag dienen de containers weer teruggebracht te worden naar de betreffende eigenaren. Rekening houden met maximaal 50 st. per keer. Deze werkzaamheden dienen gedurende het hele werk te worden uitgevoerd voor alle aanwonenden die niet bereikbaar zijn door de ophaaldienst. Dit geldt voor alle containers en overige deelstromen aangeboden in diverse verpakkingen (kartonnen dozen, plastic zakken, emmers en dergelijke). Frequentie ophaaldienst is 2 x per week. Exacte ophaaldata zijn te vinden op de afvalkalender op de website van de gemeente Westerkwartier. E.e.a. in overleg met de directie en ophaaldienst. Onder 1 keer wordt verstaan 1 vuilophaaldag waarin maximaal 50 containers verplaatst worden naar een door de huisvuilophaalwagen geschikte locatie en teruggebracht worden naar het perceel waar deze vandaan komt, alles op dezelfde werkdag.	keer	36,00	V
840060	101301						Toepassen tijdelijke voorzieningen. Betreft: toepassen tijdelijke voorziening voor bereikbaarheid percelen van eigenaren/bewoners. Aantal en totale lengte voorziening(en): ter keuze van de aannemer. Verplaatsen: afhankelijk van de uitvoeringswijze. Voorziening(en) ten behoeve van de bereikbaarheid van: percelen Voorziening(en) voor: personenauto's en voetgangers. Breedte voorzieningen ter keuze van de aannemer Type voorziening(en) ter keuze van de aannemer	EUR		N
		1		4		1				
840070	102301						Communiceren met derden. Betreft: afstemmen met Qbuzz en hulpdiensten over stremmingen en (on)mogelijkheden van bereikbaarheid binnen werkvak ten tijde van uitvoering verschillende fases. Wijze van communiceren: bijeenkomsten/vergaderingen om tot overeenstemming te komen. Aantal bewoners en belanghebbenden: 0-20 Frequentie: ten minste eenmaal per fase.	EUR		N
		5		1		2				
840080	100099						Coördinatie van de werkzaamheden Betreft: de benodigde afstemming van werken die in elkander grijpen zoals verwoord in bepaling 01.11.01 van deel 3 van dit bestek. In verband met artikel 31, lid 2 van de UAV2012 wordt hierbij nadrukkelijk bepaald dat niet de directie maar de aannemer verantwoordelijk is voor de coördinatie van in elkander grijpende werken.	EUR		N
840090	100099						EMVI BPKV kosten Omgevingsmanagement Criterium 1		0,00	V
85							Afschermingen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
850010	252899						Afzetten putschacht met bouwhekken Situering: afscherming putschacht voor derden. Betreft het afzetten van de openliggende putten tijdens de afwezigheid van de aannemer buiten de werktijden (avonden, weekenden, vrije dagen, etc.). Tijdsduur: gedurende de gehele uitvoeringsperiode. Vast bouwhek: 3472 x 2000 mm, incl. kunststof damliggers, rondom dichtzetten. Voor en achter de geplaatste bouwhekken dient te allen tijde een schrikhek geplaatst te worden. Met materiaal van de aannemer.	EUR		N
850020	101301						Toepassen tijdelijke voorzieningen. Betreft: het afschermen van bermmonument ten tijde van uitvoering werkzaamheden. Situering: oostelijke wegberm Hoendiep Oostzijde, N978 km. 2.31 Aantal en totale lengte voorziening(en): 1 stuk, lengte ter keuze aannemer. Verplaatsen: nvt. Voorziening(en) ten behoeve van: beschermen bermmonument tegen schades of kwijtraking van overige nabijgelegen objecten ten tijde van uitvoering werkzaamheden. Voorziening(en) voor: materieel en personeel. Breedte voorzieningen ter keuze van de aannemer Type voorziening(en) ter keuze van de aannemer	EUR		N
850030	101603						Toepassen stamommanteling ten behoeve van bescherming bomen. Betreft: t.b.v. bescherming bomen langs werkvakken verspreid over werk waar in de kroonprojectie gewerkt wordt. Stamdiameter boom: van ca. 0,3 tot ca. 0,5 m Stam beschermen tot een hoogte van 3 m Materiaal stamommanteling ter keuze van de aannemer Tussen de stam en de ommanteling een afstand van 80 tot 100 mm waarborgen	st	60,00	V
86							Plannen en onderzoeken			
860010	100099						Opstellen werkplan wegenbouw Betreft: het opstellen van een werkplan conform de Standaard en artikel 01.13.06 van deel 3 van dit contract. Speciale aandacht wordt gevraagd voor de werkwijze en werkvolgorde omtrent het asfalt en het bermbeton met toepassing van vertical seal en het straatwerkplan. Het plan dient ten minste vier weken voor de start van de werkzaamheden ter goedkeuring ingediend te worden bij de directie.	EUR		N
860020	100099						Uitvoeren stroefheidsmeting Betreft: het uitvoeren van en rapporteren over stroefheidsmetingen op alle aangebrachte asfaltdeklagen conform de Standaard en bepaling 81.22.11 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N
860030	810099						Uitvoeren bedrijfscontroles Betreft: het uitvoeren van en rapporteren over bedrijfscontroles op alle aangebrachte zandcunetten, funderingen en verhardingen conform de Standaard en deel 3 van dit bestek. Ten aanzien van asfalt wordt speciaal verwezen naar de aanvullende eisen volgens bepaling 81.24.01 van deel 3 van dit bestek.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
860040	820099						Opstellen voegenplan bermbeton Betreft: het opstellen van een voegenplan voor het aan te brengen van het bermbeton waarin zowel de dilatatievoegen als uitzetvoegen opgenomen dienen te zijn. Er mag niet met de betonwerkzaamheden gestart worden voordat er goedkeuring op het voegenplan gegeven is door de directie. Rekeninghouden met een beoordelingstermijn van 2 weken.	EUR		N
860050	810199						Maken 3D freesmodel o.b.v. PaveCalc Betreft: het maken van een 3D freesmodel op basis van het PaveCalc model ten behoeve van profielfrezen hoofdrijbaan N978.	EUR		N
860060	820099						Beproeven betonverhardingen - FT klasse Betreft: alle kosten voor het beproeven en rapporteren van aangebrachte betonverhardingen waaraan een vorst-dooibestendigheidseis gesteld wordt op klasse FT1.		0,00 V	
861							Trillingsmonitoring			
861010	102299						Bouwkundige voor- en eindopname. Situering: Hoendiep nummers 4, 21, 23a, 23, 25, 29, 31, 33, 35, 37, 39 en 41. Westerdijk nummers 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27 en 28 te Enumatil. Betreft het vastleggen van de onderhoud- en bouwkundige toestand van de (bij)gebouwen op de percelen voorafgaand en na afloop van de werkzaamheden: - Buitenzijde van de (bij)gebouwen vastleggen op foto; - De (bij)gebouwen van binnen inspecteren en vastleggen op foto; - De gegevens van de (bij)gebouwen ordenen en de eigenaar de betreffende opnamegegevens verstrekken; - De aannemer zorgt voor het notarieel depot van de originele opnamerapportage; foto's, negatieven, etc. De aannemer dient een kopie aan de directie te overhandigen; - Alle contacten, vragen etc. van de eigenaar gaan altijd naar en/of via de aannemer. De aannemer dient de opdrachtgever te informeren. Uit laten voeren conform KOMO-beoordelingsrichtlijn BRL 5024 "Het uitvoeren van bouwkundige opnamen" door een extern bureau. Aantal opnames: 2x per adres.	EUR		N
861020	412499						Opstellen monitoringsplan. Betreft: het opstellen van een monitoringsplan voor het meten en beoordelen van trillingen gedurende de werkzaamheden ter hoogte van (bij)gebouwen Hoendiep nummers 4, 21, 23a, 23, 25, 29, 31, 33, 35, 37, 39 en 41 en Westerdijk nummers 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27 en 28 te Enumatil. In het plan dient opgenomen te worden hoe de verhardingen opgebroken en aangebracht worden (met inbegrip van fundering en cunet) en hoe schade, veroorzaakt door trillingen, voorkomen en gemonitoord wordt. De aannemer dient ervoor te zorgen dat eventuele trillingen t.h.v. de gevels van de belendende gebouwen niet overschreden worden volgende de maximaal toelaatbare trillingsniveau's. Monitoren vanaf twee weken voor aanvang werkzaamheden tot twee weken na afronding werkzaamheden. Plannen digitaal ter goedkeuring aan de directie verstrekken vier weken voor de aanvang van de werkzaamheden aan de desbetreffende onderdelen. Zie ook DEEL 3 art. 41.05	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
861030	412401						<p>Uitvoeren trillingsmetingen.</p> <p>Betreft het uitvoeren van trillingsmetingen volgens het monitoringsplan opgesteld conform bestekspostnr. 861020 en het toepassen van de maatregelen en voorzieningen zoals omschreven in het meetplan.</p> <p>Betreft het uitvoeren van trillingsmetingen aan de volgende objecten: (bij)gebouwen Hoendiep nummers 4, 21, 23a, 23, 25, 29, 31, 33, 35, 37, 39 en 41 en Westerdijk nummers 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27 en 28 te Enumatil.</p> <p>Opstellen meetplan volgens post 861020.</p> <p>Het meetplan uiterlijk tien werkdagen voor aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekken aan de directie</p> <p>De volgende belendende objecten plaatsen in categorie 1 van SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 10.2.1: n.v.t.</p> <p>De volgende belendende objecten plaatsen in categorie 2 van SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 10.2.1: Hoendiep nummers 21, 23a, 23, 29, 31, 33, 35, 37 en 41 en Westerdijk nummers 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 27 en 28.</p> <p>De volgende belendende objecten plaatsen in categorie 3 van SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 10.2.1: Hoendiep nummers 4, 25 en 39.</p> <p>Trillingsmetingen uitvoeren voor het vaststellen van de nulsituatie</p> <p>Trillingsmetingen uitvoeren 2 week voor aanvang werkzaamheden tot 2 week na afronding alle werkzaamheden in een straal van 100 meter rondom voornoemde belendingen.</p> <p>Wijze van meten: Indicatief, overeenkomstig SBR-richtlijn A - Schade aan gebouwen, artikel 8.4.21</p> <p>1 Meetpunten</p>	EUR		N
87							Kabels en leidingen			
870010	102199						<p>KLIC-melding</p> <p>Betreft het melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond (graafmelding) bij het Kadaster overeenkomstig CROW-publicatie 500 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen - Richtlijn zorgvuldig graafproces'.</p> <p>Met inbegrip van het inventariseren en het melden van knelpunten bij de kabel- en leidingbeheerder.</p> <p>Uitgegaan is van 1 melding per fase.</p>	st	3,00 V	
870020	102101						<p>Graven proefsleuf.</p> <p>Opbouw van de ondergrond: voornamelijk zanderige klei, zie ook het bijgevoegde bodemonderzoek.</p> <p>Gemiddelde sleufdiepte: 1.50m</p> <p>Grondsoorten gescheiden ontgraven</p> <p>Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen terug aanvullen met de uitgekomen grond</p> <p>Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen graszoden.</p>	st	30,00 V	
870030	260099						<p>Ondersteunen en beschermen kabels en leidingen.</p> <p>Betreft: het ondersteunen en beschermen van kabels en leidingen welke vrij komen te liggen en het beschermen van kabels en leidingen die dreigen te breken of te beschadigen door horizontale of verticale verplaatsingen in de ondergrond als gevolg van bijvoorbeeld zwaar materieel.</p> <p>E.e.a. volgens de uitvoeringsvoorwaarden van de nutspartijen.</p> <p>Gerekend is met 7m per kruisende kabel bij op te breken tracés verspreid over het werk (ca. 30 stuks), 20m per langsliggende kabel bij aan te leggen duikers (8 stuks) en 75m per langsliggende kabel bij de kruising bij de Enumatilbrug (ca. 10 stuks).</p>	m	1.120,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6	
88									
880010	100099					Veiligheid en gezondheid V&G-plan Betreft: het opstellen en zo nodig aanpassen van een veiligheids- en gezondheidsplan uitvoering. Eventuele aanpassingen op basis van voortschrijdend inzicht en uitkomsten van bouwvergaderingen dienen te zijn inbegrepen in het plan.	EUR		N
880020	100099					V&G-dossier Betreft: het bijhouden en zo nodig aanpassen van het veiligheids- en gezondheidsdossier.	EUR		N
89						Overig			
890010	101201					Gebruik van directieverblijf. Betreft: een directieverblijf waar de directie een tijdelijk kantoor heeft voor administratie, vergadering etc. Voor het aanbrengen en verwijderen van het directieverblijf en de parkeervoorzieningen en het aanleggen en aansluiten van alle benodigde kabels en leidingen zie de besteksposten voor het inrichten en het opruimen van het werkterrein, bestekspostnr(s). 910060 en 910080. Situatie: locatie in overleg met de directie nader te bepalen. Uitgangspunt is om langs de N978 een locatie te vinden. Het directieverblijf heeft een grootte van ten minste 50 m2 met een vergaderruimte van ca. 20 m2 en een kamer voor minimaal 4 werkplekken. Kantoorinrichting en Kantoorinvenateris: Ergonomische stoelen en vergadertafels in de vergaderruimte. Voor de werkplekken verstelbare bureaus met verstelbare bureaustoelen. Elke ruimte dient voorzien te zijn van een whiteboard en de mogelijkheid om tekeningen middels magneten of prikkers aan de muur te hangen. Printer met optie tot scannen, printen in A3 en A4 aangesloten op het internetaansluiting aangesloten door ON. Koffiezetapparaat met koffie en alle benodigdheden om koffie te zetten. Toiletvoorziening aangesloten op het riool met een aansluiting op het waternet. Voorzien van drinkwater. Inclusief wekelijkse schoonmaak van alle ruimten en aanvullen van schoonmaakmiddelen. Het directieverblijf voorzien van een vast toilet en wasvoorziening en aansluiten op de riolering. Het directieverblijf voorzien van een internetaansluiting: stabiel met minimaal een downloadsnelheid van 200mbit/s De volgende verbruikskosten en lasten worden geacht te zijn begrepen in het bedrag voor het gebruik : alle bijkomende kosten. Bij het directieverblijf een parkeerterrein met verharding, geschikt voor 8 auto's De aannemer draagt zorg voor het verstrekken van warme en koude dranken, het schoonhouden, het verwarmen en elektrisch verlichten, het nodige drink- en waswater, zeep en schone handdoeken Verwamen en koelen middels elektrische verwarming en koeling.	week	55,00 V	
		9							
			9						
				1					
					3				
						1			
						1			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
890020	100599						Maken Revisiewerk ondergrondse infra Betreft: het verrichten van revisiewerk van nieuwe ondergrondse infra en asfaltreparatievakken. B.o.b. inmeten van hemelwaterafvoeren, drains, duikers e.d., incl aansluiting op putten en/of hulpstukken. Putbodems inmeten. Asfaltreparatie per laag inmeten. Minimale meetnauwkeurigheid: 0.05m horizontaal (x en y) en 0.02m verticaal (z). E.e.a. ter goedkeuring bij directie aanleveren in .dwg formaat conform de NLCS met zo ver als mogelijke diepgang in layer style.	EUR		N
890030	100599						Vullen opleverdossier Betreft: het vullen van het opleverdossier met gegevens afkomstig van leveranciers, keuringen en werkzaamheden verricht door (onder)aannemers. E.e.a. conform besteksbijlagen. De structuur van de besteksbijlagen dient gehanteerd te worden. Zonder een volledig en goedgekeurd opleverdossier zal er geen oplevering plaatsvinden.	EUR		N
890040	100099						Invullen weekrapporten Betreft: In afwijking op de UAV 2012 paragraaf 27 lid 1 maakt de aannemer weekrapporten op. Deze weekrapporten dienen elke dinsdag na de werkweek digitaal aangeleverd te worden aan de directie. Elke 4 weken dient er een termijn ingediend te worden op basis van 4 afgetekende weekstaten gemaakt door de aannemer.	EUR		N
890050	100099						Aanbrengen, inst. houden en verwijderen projectbord. Aannemer dient ten behoeve van de publiekscommunicatie twee bouwboarden overeenkomstig de besteksbijlage voorafgaande aan de uitvoeringswerkzaamheden te plaatsen en binnen vier weken na afloop van de werkzaamheden te verwijderen. Voor bouwboarden dient een ontheffing te worden aangevraagd bij de beheerder. Legeskosten dienen te zijn inbegrepen m.u.v. de wegen van de Provincie Groningen. Het ontwerp, de tekst en de voorgenomen locatie van de bouwboarden dient afgestemd te worden met de directie.	st	2,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
9							Staartposten			
91							Eenmalige kosten			
910010	101101						Inrichten van werkterrein. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, keten, wagens, werkplaatsen en loodsen, het aanleggen van parkeerplaatsen en hulpwegen inclusief het aanleggen en aansluiten van de hierbij benodigde kabels en leidingen Gebruik van hulpmiddelen door de opdrachtgever: nader gespecificeerd volgens bestekspostnr(s). n.v.t. Locatie: Het werkterrein inrichten i.o.m. de directie. Door de directie wordt geen terrein beschikbaar gesteld; opdrachtnemer dient zelf een terrein te vinden.	EUR		N
		9								
910020	101102						Opruimen van werkterrein. In het opruimen van het werkterrein is begrepen het opbreken en afvoeren van alle voor het werk benodigde bouwkantoren, 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 Voor de oplevering dienen alle hulpmiddelen te zijn verwijderd en afgevoerd Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen Alle kabels en leidingen verwijderen	EUR		N
		1								
			1							
				1						
910030	101199						Afvoer materieel Betreft het voor de uitvoering van de bestekswerkzaamheden benodigde materieel.	EUR		N
910040	101199						Aanvoer materieel Betreft het voor de uitvoering van de bestekswerkzaamheden benodigde materieel.	EUR		N
910060	100599						Meerkosten HVO-100 diesel	EUR		N
910070	100599						Meerkosten elektrisch materieel <56kW Betreft: alle meerkosten voor de inzet van zero-emissie materieel met een motorvermogen tot 56kW.	EUR		N
910080	100099						Uitzetwerkzaamheden Betreft: alle kosten te maken voor de voor dit werk benodigde uitzetwerkzaamheden. Inclusief benodigd personeel en hulpmiddelen.	EUR		N
910090	100099						Depot(s) Betreft: alle kosten voor het verzorgen, inrichten en na oplevering weer in oorspronkelijke staat terugbrengen van depot(s) benodigd voor de uitvoering van het werk.	EUR		N
95							Stelposten			
950010	100301						Stelpost algemeen Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	20.000,00	V
		1								

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
950020	100301	1					Stelpost Duurzaamheidskansendossier Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden volgende uit afgenomen kansen van duurzaamheidskansendossier.	EUR	100.000,00 V	

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2025 hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 03 Op dit werk zijn van toepassing de 'Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012', zoals gepubliceerd in de Staatscourant Nr. 1567 van 30 januari 2012.
- 04 In de volgende gevallen moet in de tekst van de UAV 2012 in plaats van "opdrachtgever" worden gelezen "directie": par. 5 lid 1; par. 8 lid 4; par. 10 lid 3; par. 18 lid 12; par. 36 leden 4 en 8; par. 39 lid 2; en par. 44 lid 7.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM**01 02 01 BETALING**

- 01 Indien afgeweken wenst te worden van het bepaalde in artikel 01.02.01 lid 03 van de Standaard, dient hiertoe een verzoek ingediend te worden tijdens de Project Startup (PSU). Indien opdrachtgever het verzoek honoreert, zal een andere betalingsregeling vastgesteld worden in overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer.

01 02 05 RAW-RAAMOVEREENKOMST: VERSCHIJNEN VAN DE BETALINGSTERMIJN VAN EEN DEELOPDRACHT

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.02.01 van de Standaard verschijnt de betalingstermijn voor een deelopdracht met een uitvoeringsduur die korter dan of gelijk aan acht weken is direct na de oplevering van de deelopdracht.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING GWW 1995, VERSIE 2025**01 04 01 ALGEMEEN**

- 01 De risicoregeling als bedoeld in paragraaf 01.04 van de Standaard is alleen van toepassing op energiegroep 01 en bouwstofgroepen 20 en 22. De overige kostengroepen worden nadrukkelijk uitgesloten van de risicoregeling.
- 02 De peildatum van de risicoregeling voor de geldende kostengroepen volgens lid 01 bedraagt de aanbestedingsdatum.
- 03 Er geldt een aannemersrisico van 5% over het totale berekende compensatiebedrag aan het einde van het werk.
- 04 Herbruikbare bitumen in asfaltgranulaat is uitgesloten van de risicoregeling voor kostengroep 20.
- 05 Er dient bij de inschrijving voor dit contract een open begroting verstrekt te worden op postenniveau.
- 06 De volledige samenstelling van de toe te passen asfaltmengsels dient voorafgaand aan de start van asfalteringswerkzaamheden verstrekt te worden aan de directie. Het verstrekken van enkel het CE-blad is hierbij niet voldoende.

01 04 02 LOONKOSTEN- EN BRANDSTOFFENBESTANDDELEN

- 02 In afwijking van artikel 01.04.02, lid 02 van de Standaard wordt de compensatie van de risicoregeling als extra declaratie verrekend na oplevering van het werk.
- 04 De energiekostenbestanddelen, als bedoeld in artikel 01.04.02 lid 04 van de Standaard, bedragen het hierna genoemde percentage van de aannemingssom:

	Energie	Percentage (%)
01	Gasolie met hoog accijnstarief	6

01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES**01 06 02 DAGLIJSTEN**

- 01 In afwijking van paragraaf 27 lid 7 van de UAV. 2012 verstrekt de aannemer uiterlijk op de tweede werkdag na het verstrijken van een werkweek de daglijst. In de door de aannemer op te stellen daglijst moeten de volgende gegevens worden vermeld:
- onwerkbaar dagen;
 - aan- en afvoer van bouwstoffen, incl. alle bonnen en een totaal overzicht;;
 - verwerkte hoeveelheden per bestekspost, per locatie en per dag;
 - verwerkte hoeveelheden van bestekswijzigingen en opdrachtbonnen per locatie en per dag;
 - het ingezette personeel en materieel en vermelding van de werkzaamheden;
 - opmerkingen van de aannemer betreffende het werk.

01 06 03 OPDRACHTBONNEN

- 01 Voor werkzaamheden welke niet in het bestek zijn vermeld wordt door de directie een opdrachtbon opgesteld. Deze wordt ondertekend en aan de aannemer verstrekt. Op de genummerde opdrachtbon wordt naast de werkzaamheden tevens de

methode van verrekening vermeldt.

- 02 Na uitvoering van de onder 01 bedoelde werkzaamheden vermeldt de aannemer deze werkzaamheden inclusief het nummer van de opdrachtbon op de daglijst.
- 03 Verrekening van meer werk (par. 35 UAV. 2012), uitgaven ten laste van stelposten en posten "Inzetten van werknemers en/of materieel" zullen alleen plaatsvinden indien deze zijn opgedragen middels een door de directie te verstrekken opdrachtbon.
Uitzonderingen hierop zijn de afwijkingen van verrekenbare hoeveelheden (par. 35 lid 1d van de U.A.V. 2012).
- 04 Verrekening van opdrachtbonnen geschiedt buiten stelposten en posten "Inzetten van werknemers en/of materieel" via extra declaraties welke gelijktijdig met de termijndeclaratie worden ingediend. Alle op naam van dit bestek extra declaraties maken deel uit van de eindafrekening van het werk als bedoeld in par. 35 lid 5 van de UAV 2012.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

- 01 Van de aannemer wordt een zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd.
- 02 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen voor de start van de werkzaamheden of binnen 7 dagen na dagtekening van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane schriftelijk verzoek.
- 03 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard en paragraaf 43a van de UAV 2012 dient volledig te zijn opgesteld volgens het model bankgarantie zoals dit is opgenomen in de Standaard.
- 04 Het bepaalde in paragraaf 43a lid 08 van de UAV 2012 is niet van toepassing.

01 08 Bijdragen

01 08 01 RAW-bestek: Bijdrage RAW-systematiek

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

01 08 02 RAW-bestek: bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving

- 01 Een 'bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt verlangd.

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 02 INFORMATIE OVERDRACHT

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012 draagt de aannemer zorg voor het eventueel houden van de in paragraaf 5 lid 1 bedoelde bouwbespreking.
- 02 Eventuele door de opdrachtgever verstrekte tekeningen en informatie betreffende de ligging van kabels en leidingen dienen enkel als indicatief te worden gezien. De aannemer is volledig verantwoordelijk voor het opsporen van de exacte locatie van de kabels en/of leidingen. Tevens is de aannemer verantwoordelijk voor het treffen van adequate beschermingsmaatregelen voor het voorkomen van beschadigingen. Indien de aannemer een kabel of leiding beschadigt, zal hij zich nimmer kunnen beroepen op terbeschikkingstelling van gegevens met betrekking tot de (globale) ligging daarvan door de directie. Onder aannemer wordt tevens verstaan zijn personeel, zijn onderaannemers of anderen die door de aannemer in het werk zijn gesteld.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
 - Vervangen van tellussen bij km. 6.96, uitgevoerd door Dinaf b.v.;
 - Werkzaamheden Prolander rond km. 5.20, uitgevoerd door Van der Meer b.v.;
 - Werkzaamheden beweegbare brug Enumatil, door Machinefabriek Rusthoven b.v.
- 02 In aanvulling op lid 2 van paragraaf 31 van de UAV 2012 geldt dat de coördinatie inzake de onder lid 01 vermelde werken behoort tot de verplichtingen van de aannemer van dit bestek.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

01 12 01 ALGEMEEN

- 01 Wanneer verkeersmaatregelen niet van kracht zijn, dienen tijdelijke verkeersborden en eventuele verkeersregelininstallaties afgedekt of zodanig gedraaid worden, dat deze niet misleidend zijn voor de weggebruikers.
- 02 De aannemer is zowel tijdens als buiten werktijden verantwoordelijk voor de in dit bestek en de in paragraaf 30 van de UAV 2012 vermelde verkeersmaatregelen.
Gebreken aan verkeersborden, afzettingen en bebakeningen dienen op eerste aanzegging van de directie, de politie en/of wegbeheerder te worden hersteld.
- 03 De aannemer dient de directie middels een verkeersplan op de hoogte te stellen over belemmeringen en/of stremmingen van verkeer zodat controle op en aankondiging van de maatregelen gedaan kan worden.

Het door de directie geaccordeerde verkeersplan dient tijdig voor aanvang van de werkzaamheden bij het Verkeersloket van de provincie Groningen ingediend te zijn, met een afschrift aan de directie.

E.e.a. conform de eisen en voorwaarden zoals te vinden op de provinciale website

(<https://www.provinciegroningen.nl/vergunningen/wegen-voertuigen-en-verkeer/toestemming-voor-tijdelijke-verkeersmaatregelen-aanvragen/>)

- 04 Wanneer in de omleidingsplannen verkeersmaatregelen bij rijkswegen geplaatst worden, wordt de indieningstermijn verlengd naar totaal zes weken.

Indien er wegvakken van rijkswegen afgesloten worden, moet rekening worden gehouden met een termijn van in totaal acht weken.

- 05 Tijdens de uitvoering is het gebruik van particuliere lanen, reden, uitwegen enz. ten behoeve van het werk of met andere doeleinden alleen geoorloofd, indien door de betrokken eigenaren/beheerders daartoe uitdrukkelijk schriftelijk toestemming is verleend. Dit geldt tevens voor alle openbare wegen met een verhardingsbreedte kleiner dan 5.00 m.

- 06 Indien de aannemer gemaakte afspraken of de bereikbaarheid niet tot tevredenheid van de directie nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 2.500,-- worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 12 06 VERKEER TE WATER ALGEMEEN

- 01 Voor de aanduiding van de verkeersmaatregelen t.b.v. de scheepvaart gebruikmaken van de borden zoals deze in het Binnenvaartpolitiereglement (BPR) en de Richtlijnen uniforme toepassing en uitvoering van verkeerstekens t.b.v. de scheepvaart zijn weergegeven. De aannemer zorgt ervoor dat het bordenplan 6 weken voor startdatum is ingediend bij de inspecteur scheepvaart.
- 02 Het scheepvaartverkeer moet te allen tijde doorgang vinden, tenzij anders is overeengekomen met de Inspecteur scheepvaart.
- 03 Al het drijvende materieel dient tijdens en na werktijd zodanig afgemeerd te zijn, dat er geen hinder of overlast wordt veroorzaakt voor andere vaarweggebruikers, zoals (passerende) scheepvaart.
- 04 Al het drijvend materieel dient na werktijd langs de oever, buiten de vaarroute, afgemeerd te worden.
- 05 Aanwijzingen van de Inspecteur Scheepvaart of diens plaatsvervanger die worden gegeven in het belang van het verzekeren van de veiligheid en het vlotte verloop van het scheepvaartverkeer, moeten onverwijld worden opgevolgd
- 06 Het afmeren tijdens de nachtelijke uren en/of in de weekenden op de werklocatie is alleen toegestaan als hiervoor toestemming is verleend door de Inspecteur scheepvaart.
- 07 Indien de aannemer gemaakte afspraken of de bereikbaarheid niet tot tevredenheid van de directie nakomt, kan per geval en per dag een korting van € 2.500,-- worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 08 Vaarwegstremmingen of oponthoud op de vaarweg mogen alleen na overleg met de inspecteur scheepvaart, het beleid stremmingen is hierbij van toepassing.
- 09 Voor werkzaamheden op de vaarweg is een ontheffing ligplaatsverbod nodig. Deze komt op naam van de aannemer. De aannemer zorgt ervoor dat 2 weken voor startdatum dat er via de mail aan J.Tegelaar@provinciegroningen.nl is doorgegeven welk vaartuig of drijvende inrichting er zal worden ingezet.
- 10 Vaartuigen welke de maximale toegestane maatvoering overschrijden is een vergunning vereist, aanvragen kan via: https://fd9.formdesk.com/provinciegroningen/vergunning_beroeepsvaart

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN

01 13 02 KWALITEITSPLAN

- 01 Artikel 01.13.02 lid 01 van de Standaard wordt verkort tot:
De aannemer stelt zo spoedig mogelijk een kwaliteitsplan op voor het uit te voeren werk. Bij het opstellen van het kwaliteitsplan rekening houden met de Standaard en de bepalingen van het bestek aangegeven controles en verificaties. Tevens rekening houden met de stop- en bijwonen- en registratiepunten zoals gedefinieerd in artikel 01.13.05 van de Standaard.

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

- 01 Naast een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd, omvattende:
- een kwaliteitsplan volgens artikel 01.13.02 deel 3 van dit bestek en artikel 01.20.02 van de Standaard;
 - een plan voor omgaan met vrijgekomen materialen volgens artikel 01.17.07 van de Standaard en artikel 01.17.07 deel 3 van dit bestek;
 - een verkeersmaatregelenplan;
 - een beleidsplan ten aanzien van kwaliteitsborging, arbeidsomstandigheden en milieu;
 - V&G-plan uitvoering volgens artikel 01.19.01 van de Standaard;
 - uitvoeringsplan gebonden funderingen volgens artikel 80.23.04 deel 3 van dit bestek;
 - een straatwerkplan voor de werkzaamheden binnen de bebouwde kom van Enumatil;
 - een werkplan asfaltverhardingen met speciale aandacht voor de vertical seal en de verschillende asfaltdeklagen.

01 13 08 WERKTIDEN

HFD PAR ART LID

- 01 Op een algemene of ter plaatse van het werk erkende of door de overheid dan wel bij of krachtens collectieve arbeidsovereenkomst voorgeschreven rust- of feestdag mag niet worden gewerkt.
- 02 Op werkdagen mag voor 07:00 uur en na 19:00 uur niet worden gewerkt.
In bijzondere omstandigheden kan, na overleg met en toestemming van de directie, van deze bepaling worden afgeweken waarbij indien nodig toestemming gevraagd dient te worden voor het afwijken van de APV bij bevoegd gezag.
- 03 Indien de aannemer de in de leden 01 en 02 genoemde bepalingen niet nakomt zal per geval voor ieder uur of gedeelte daarvan een korting worden toegepast van tweehonderd vijftig euro (€ 250,).
Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 03 KEURING VAN BOUWSTOFFEN VOORZIEN VAN CE-MARKERING

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving leverbaar zijn met:
 - KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
 - voor het KOMO-keur bij de Stichting KOMO te Gouda, www.komo.nl;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA Nederland BV te Rijswijk, www.kiwa.com/nl;
 - voor het KEMA-keur bij DEKRA Certification BV te Arnhem, www.dekra-certification.nl;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Nederland BV te Rijswijk, www.kiwa.com/nl.
- 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, voor zover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.

01 14 06 BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 01 Betonnen producten vervaardigd van 'duurzaam beton' dienen te zijn voorzien van een NL BSB Productcertificaat waarin is verklaard dat de producten bij aflevering voldoen aan de in het productcertificaat vastgelegde milieu hygiënische specificaties en voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.
- 02 Asfaltverhardingen vervaardigd van 'duurzaam asfalt' dienen te zijn voorzien van een NL BSB Productcertificaat waarin is verklaard dat de producten bij aflevering voldoen aan de in het productcertificaat vastgelegde milieu hygiënische specificaties en voldoen aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

01 14 07 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 In aanvulling op par. 17 lid 4 van de U.A.V. 2012 bij iedere aanvoer van bouwstoffen bewijzen/verklaringen van oorsprong/herkomst overleggen. De bouwstoffen welke worden gekeurd zijn niet eerder goedgekeurd dan nadat door de aannemer een schriftelijk bericht van goedkeuring van de directie is ontvangen.

01 14 08 SECUNDAIRE BOUWSTOFFEN

- 01 Indien er sprake is van levering door de aannemer van her te gebruiken bouwstoffen moeten de desbetreffende bouwstoffen voorzien zijn van recente keuringscertificaten waaruit de geschiktheid en de materiaaleigenschappen van de her te gebruiken bouwstof blijkt.
De oorspronkelijk certificaten van de bouwstof die voor de eerste verwerking ervan zijn afgegeven worden niet geaccepteerd.

01 14 09 TE LEVEREN HOUT EN HOUTPRODUCTEN

- 01 Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover dit dient ten behoeve van de uitvoering van het werk en voor zover dit in het werk achterblijft, dient aantoonbaar duurzaam geproduceerd te zijn.
- 02 Onder aantoonbaar duurzaam geproduceerd hout wordt verstaan: hout dat voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, inclusief de wijziging van versie Maart 2014. De criteria zijn te vinden op www.tpac.smk.nl, onder "Documents".
- 03 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het door hem te leveren hout of houtproducten voldoet aan de in lid 01 gestelde eis. Indien het hout geleverd wordt onder een certificatiesysteem dat is goedgekeurd door TPAC wordt de aannemer geacht aan deze eis te voldoen. Een overzicht van goedgekeurde systemen is beschikbaar op www.tpac.smk.nl en op www.inkoopduurzaamhout.nl. Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs voor certificatiesystemen die nog niet getoetst zijn door TPAC kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
 - Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;

HFD PAR ART LID

- Annex I: Category A Evidence;
- Application form for system managers;
- Assessment matrix for system managers.

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

- 04 Een ander bewijsmiddel dan het in het vorige lid bedoelde certificatiesysteem, voorzien van uitgebreide gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare informatie, waaruit blijkt dat het te gebruiken hout aantoonbaar duurzaam is geproduceerd in hiervoor bedoelde zin, is toegestaan. Als hulpmiddel bij het leveren van het bewijs kan de inschrijver gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:
- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
 - Annex II: Category B Evidence;
 - Appendix 1: Checklist Supply Chain;
 - Appendix 2: Checklist Legality;
 - Appendix 3: Checklist SFM with Guidance;
 - Guidance appendix 1: Checklist Supply Chain;
 - Guidance appendix 2: Checklist Legality.
- Deze documenten zijn te vinden op www.inkoopduurzaamhout.nl en op www.tpac.smk.nl

01 14 10 DUURZAAM BETON

- 01 Duurzaam beton dient te bestaan uit secundair toeslagmateriaal. De minimale eis voor secundair toeslagmateriaal (% v/v) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>.
- 02 Het eventuele toegepaste secundair toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NENEN 12620.
- 03 Duurzaam beton dient een MKI-waarde te hebben. De maximale eis voor de MKI-waarde (€) staat op <http://www.moederbestek.nl/beton/productblad>.
De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de SBK Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 04 C.A.R. VERZEKERING

- 01 De aannemer dient voor zijn rekening voor het werk een Construction All Risk (CAR)-verzekering af te sluiten, waarop alle bij het werk betrokken partijen, zoals in ieder geval : opdrachtgever, (onder)aannemer(s), installateurs, adviseur(s), waaronder adviseurs van de opdrachtgever, architecte(en) en directie, zijn meeverzekerd.
- 02 Deze CAR-verzekering zal vanaf de datum van aanvang van het werk tot het einde van de onderhoudstermijn, dekking bieden voor in ieder geval de navolgende rubrieken:
- I. materiële schade aan het werk;
 - II. aansprakelijkheid jegens derden, inclusief onderlinge aansprakelijkheid van de verzekerden;
 - III. schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever;
 - IV. schade aan eigendommen van de directie;
- 03 De CAR-verzekering dient te voorzien in dekking van:
- a. schade veroorzaakt tijdens werkzaamheden uitgevoerd volgens de onderhoudsverplichtingen van het bestek;
 - b. schade geconstateerd in de onderhoudstermijn, doch veroorzaakt voor deze termijn;
 - c. schade veroorzaakt door beproevingen, keuringen en/of testen van het werk of van bouwstoffen;
 - d. schade door ontwerpfouten, ongeacht of het betreft ontwerpfouten van voor of na aanvang van het werk.
- 04 De CAR-verzekering dient bij de verschillende rubrieken dekking te bieden voor minimaal de navolgende bedragen:
- I. materiële schade aan het werk: de verzekering dient tot een zodanig bedrag (inclusief omzetbelasting) te geschieden dat uit de verzekeringspenningen alle kosten kunnen worden voldaan van opruiming, herstel of vervanging van hetgeen is beschadigd of verloren gegaan, alsmede de kosten van voorbereiding, directievoering en toezicht en de eventuele afmakingscourtage. De hoogte van het te verzekeren bedrag is tenminste gelijk aan de eindwaarde van het werk;
 - II. aansprakelijkheid: te verzekeren bedrag € 2.500.000 per geval;
 - III. schade aan eigendommen van de opdrachtgever: te verzekeren bedrag minimaal € 250.000;
 - IV. schade aan eigendommen van de directie en de aannemer: te verzekeren bedrag € 5.000;
- 05 Onder deze CAR verzekering moeten mede begrepen zijn verlies of beschadiging uit eigen gebrek, constructiefouten, fouten in het ontwerp, ondeugdelijke materialen en onvoldoende deskundigheid, één en ander met uitsluiting van het bepaalde in de artikelen 7:951 en 7:952 van het Burgelijk Wetboek.
- 06 De verzekering dient voor alle verzekerden een primair karakter te dragen, met uitsluiting van regres.
- 07 Het eigen risico dat op de CAR-verzekering van toepassing is, is voor rekening van de aannemer, evenals alle niet door de CAR-verzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek of op grond van de Wet aansprakelijk is.
- 08 De aannemer dient te bedingen dat in geval van schade gedekt onder de rubrieken I en III de uit hoofde van de CAR-verzekering te ontvangen uitkering rechtstreeks aan de opdrachtgever zal geschieden. De opdrachtgever betaalt het de aannemer toekomende deel van de ontvangen vergoeding, naar gelang deze met de opruiming, het herstel of de vervanging vordert.
- 09 Bestekswijzigingen, welke een wijziging van het gedekte risico inhouden, moeten door de aannemer tijdig (voor uitvoering van de wijziging) aan de assuradeur worden gemeld.
- 10 Indien het werk niet op de vastgestelde datum wordt opgeleverd, moet de aannemer de verzekering verlengen.
- 11 Een kopie van de verzekering, alsmede bewijsstukken dat de premie voor deze verzekering voor de gehele besteksperiode

is voldaan, als bedoeld in dit artikel moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na dagtekening van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane schriftelijk verzoek.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 04 VRIJGEKOMEN BOUWSTOFFEN, NIET ZIJNDE ASFALT

- 01 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.
- 02 De inrichting voor inname van betonmaterialen dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.
- 03 Indien de aannemer de vrijkomende betonnen producten als product hergebruikt, vervalt het voorgaande lid. De aannemer legt vast hoeveel ton producten op deze wijze zijn hergebruikt en verschaft informatie voor verificatie.

01 17 05 VRIJGEKOMEN ASFALT, ALS BEDOELD IN BESLUIT BODEMKWALITEIT

- 01 Vrijgekomen bitumineus gebonden materialen dienen in verband met het hergebruik gescheiden (SMA / PR-scherp / PR-rond) te worden afgevoerd.
- 02 De inrichting voor inname van herbruikbaar asfaltgranulaat dient te beschikken over een certificaat voor milieuhygienische prestaties- en eigenschappen van bitumineus gebonden materialen, asfalt conform BRL 9320.

01 17 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING

- 01 In aanvulling van het gestelde in artikel 01.17.06 van de Standaard gaan de voor de opdrachtgever niet van waarde verklaarde vrijgekomen materialen die moeten worden afgegeven aan een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer over in eigendom van de betreffende bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, tegen afgifte van een vrijwaringbewijs (bijvoorbeeld een stortbon) op naam van de opdrachtgever. Acceptatiekosten worden geacht in de prijs per eenheid te zitten van de desbetreffende bestekspost.
De aannemer dient het ontvangen vrijwaringbewijs te verstrekken aan de directie.
- 02 De aannemer verstrekt een gedateerd en ondertekend overzicht, op de daglijst, waarop zijn aangegeven de per dag van het werk afgevoerde stoffen met de bestemming ervan.
Het overzicht dient vergezeld te zijn van weegbonnen, afgiftebonnen, vrijwaringbewijzen e.d.
- 03 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in artikel 01.17 kan na ingebrekestelling door of vanwege de directie per geval en per dag een korting worden toegepast van eenduizend tweehonderd en vijftig euro (EUR 1.250,-).

01 17 07 PLAN VOOR HET OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de Standaard, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
 - alle niet van waarde verklaarde materialen;
 - te saneren grond;
 - vrijkomende niet te hergebruiken betonmaterialen.

01 17 09 BEWIJS VAN VERWERKING TEERHOUDEND ASFALT

- 01 Indien in een resultaatsverplichting is voorgeschreven dat vrijgekomen teerhoudend asfalt moet worden vervoerd naar een inrichting voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt, moet hiervoor worden gelezen 'een inrichting voor thermische reiniging met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning'.

01 18 BESCHERMEN TE HANDHAVEN VEGETATIE

01 18 02 MAATREGELEN IN VERBAND MET BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE

- 01 In aanvulling op artikel 01.18.02 van de Standaard is opslag van materiaal en materieel binnen de kroonprojectie van bomen verboden.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 01 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard worden aan de aangestelde coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, ook de coördinatietaken voor de uitvoeringsfase van de werken derden zoals benoemd in artikel 01.11.01 lid 01 van deel 3 van dit bestek.
- 02 Van de, in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, genoemde melding wordt door de aannemer verzonden. De coördinator voor de uitvoeringsfase zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het aanpassen als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 Het gedurende de uitvoeringsfase aangepaste veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in de regelingen omtrent het bouwproces in het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**01 22 03 ECOLOGISCH WERKPROTOCOL VOOR HET OMGAAN MET TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**

- 01 Een ecologisch werkprotocol als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

01 23 COMMUNICATIE**01 23 02 BOUWVERGADERINGEN**

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

01 26 INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN**01 26 01 SOCIAL RETURN**

- 01 Het voorliggende project heeft mede tot doel het bevorderen van social return: het creëren van werk(ervarings)plaatsen voor mensen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt. De omvang van social return in onderhavig project en de wijze waarop daaraan door opdrachtgever en aannemer invulling wordt gegeven, wordt geregeld in de hierna volgende bepalingen.
- 02 De aannemer dient bij de uitvoering van het project 2% van de aanneemsom in te zetten voor het creëren van arbeidsplaatsen voor personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt.
- 03 Onder het inzetten van het onder lid 02 benoemde percentage worden mede begrepen die kosten die gemoeid zijn met het opleiden dan wel bijscholen van personen die op de hierna te noemen wijze zijn geselecteerd. Deze "voorschakel" garandeert, dat de in te zetten personen over voldoende instapniveau beschikken qua technische kennis en vaardigheden alsmede veilig op en om de bouwplaats kunnen worden ingezet. Ook met deze bijscholing wordt het perspectief op duurzame werkzaamheid in de bouw en infra vergroot. Voor verrekening van de kosten wordt verwezen naar de Menukaart Social Return Groningen (bijlage - Uitvoeringsvoorwaarden Social Return).
- 04 Uitgangspunt is dat opdrachtgever en aannemer aan de social return verplichting in onderling overleg vormgeven, op de wijze zoals in de bijlage is weergegeven. De opdrachtgever, de provincie Groningen, zal zich in dit proces laten vertegenwoordigen door het Coördinatiepunt Social Return Werk in Zicht van de Gemeente Groningen. Indien de aannemer voor de invulling van de social return verplichting deels of geheel gebruik wenst te maken van mensen uit de doelgroep die hij al in dienst heeft of op andere wijze al aan zich heeft gebonden, dan legt hij daartoe zijn plan aan het Coördinatiepunt Social Return voor. De aannemer legt dit plan hetzij voorafgaand aan de uitvoering van het werk hetzij binnen uiterlijk 3 weken na start uitvoering aan het Coördinatiepunt Social Return voor. Dit plan zal goed en deugdelijk uitgewerkt moeten zijn en rekening dienen te houden met de relevante aspecten van social return. Het staat ter beoordeling aan het Coördinatiepunt Social Return of het plan in voldoende mate aan de uitgangspunten voldoet. Aan dit plan zal voorrang worden gegeven wanneer dat de continuïteit bevordert van een reeds aangevangen in groei in het arbeidsproces ten aanzien van de in dat plan opgenomen personen.
- 05 Als het Coördinatiepunt Social Return en aannemer overeenstemming bereiken over het hierboven in lid 04 bedoelde plan zijn de leden 06 en 07 daarop niet van toepassing. Mocht het plan invulling bieden aan slechts een gedeelte van het in lid 02 bedoelde percentage, dan zal voor de resterende verplichting gebruik gemaakt worden van de regeling als omschreven in de leden 06 en 07.
- 06 Het Coördinatiepunt Social Return draagt in overleg met de aannemer, op basis van diens werkplan, zorg voor de selectie en voordracht van kandidaten die in het kader van social return op en rond de bouwplaats ingezet kunnen gaan worden en zij komen samen overeen welk opleidingsbedrijf wordt ingeschakeld. De aannemer zal daartoe de formele opdracht aan het in te schakelen opleidingsbedrijf geven. Tot de kandidaten worden ook gerekend nieuwe toetreders tot de arbeidsmarkt in de bouwsector waaronder leerlingen in de praktijkopleiding in de bouw en infra. Voor de invulling wordt verwezen naar de uitvoeringsregels welke zijn opgenomen in de bijlage.
- 07 De aannemer is verplicht tot naleving van de vorenstaande bepalingen. Indien onvoldoende personen door het Coördinatiepunt Social Return kunnen worden gevonden die aan de te stellen criteria voldoen, ook na een eventueel voorschakeltraject, heeft aannemer met de inzet van de wél geschikt bevonden personen aan zijn betreffende verplichting terzake social return voldaan. Indien de aannemer ondanks de beschikbaarheid van geschikt bevonden personen niet geheel aan de verplichting tot invulling van het overeengekomen percentage zoals onder lid 02 benoemd, voldoet is de opdrachtgever bevoegd om bij de eindafrekening van het werk aan de aannemer een boete op te leggen ter grootte van 150% van het door de aannemer onterecht niet ingevulde bedrag terzake de inzet van personen krachtens de social return verplichting.

01 27 PAST PERFORMANCE**01 27 01 PAST PERFORMANCE**

- 01 In het eerste overleg met de opdrachtnemer wordt toegelicht dat past Performance van toepassing is en worden de verwachtingen over de samenwerking met elkaar besproken. In het startoverleg wordt aangegeven wie de beoordelaar is.
- 02 Tussentijds wordt de samenwerking besproken en wordt er getoetst of de wederzijdse verwachtingen worden waargemaakt. Op deze momenten worden de beoordelingsformulieren ingevuld, zodat de samenwerking wordt uitgedrukt in een cijfer en motivering daarvan. Op deze manier ligt vast waar het goed gaat in de samenwerking en waar verbetering mogelijk is. Deze verbetering kan worden omgezet in actiepunten en nadere afspraken. Het belangrijkste van

deze tussentijdse beoordeling is dat de eindbeoordeling niet als een verrassing komt. Tevens maakt een tussentijdse beoordeling mogelijk dat partijen tijdens het proces werken aan verbetering en bijsturing. Per aspect kan de opdrachtnemer een reactie geven op de beoordeling en feedback geven aan de opdrachtgever. Wederzijds vertrouwen en transparantie zijn hierbij belangrijke elementen. Tussentijdse beoordelingen worden opgenomen in het projectdossier.

- 03 Na afronding van een project wordt het beoordelingsformulier ingevuld door de project- of contractverantwoordelijke. De opdrachtnemer krijgt de gelegenheid om op het formulier kanttekeningen te plaatsen bij de beoordeling.
- 04 De eindbeoordeling wordt ter vaststelling voorgelegd aan een gemandateerde ambtenaar. De gemandateerde ambtenaar heeft de mogelijkheid om het eindoordeel van eventuele discrepanties te ontdoen. Na vaststelling wordt de eindbeoordeling schriftelijk medegedeeld aan de opdrachtnemer. De opdrachtnemer wordt in de gelegenheid gesteld om binnen 2 weken een reactie te geven op de vastgestelde eindbeoordeling. Indien de opdrachtnemer van die mogelijkheid gebruik maakt, nodigt de opdrachtgever de opdrachtnemer uit voor een gesprek dat uiterlijk binnen 4 weken daarna zal plaatsvinden. Na die termijn gaat de opdrachtgever over tot definitieve vaststelling van de beoordeling en neemt zij de beoordeling op in de gezamenlijke database op de website. Bij de definitieve vaststelling van de beoordeling, worden betrokken, de door de opdrachtnemer over de beoordeling gemaakte opmerkingen, de inhoud van het gevoerde gesprek, alsmede hetgeen naar aanleiding daarvan nadien eventueel door partijen is gewisseld.

01 28 WET ARBEID VREEMDELINGEN

01 28 01 WET ARBEID VREEMDELINGEN

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet Arbeid Vreemdelingen (WAV) bepaald is omtrent tewerkstelling van vreemdelingen en dient de aannemer deze bepalingen na te leven. De aannemer dient er tevens voor te zorgen dat zijn onderaannemer(s) en/of leverancier(s) op de bepalingen van de WAV gewezen worden en zij deze bepaling naleven. De aan de naleving verbonden gevolgen zijn voor rekening van de aannemer.
- 02 De aannemer dient de directie aan te tonen dat hij de bepalingen uit de WAV nakomt. Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat de 'tewerkstelling van vreemdelingen op het werk' wordt geagendeerd. Daartoe legt de aannemer tijdens de eerstvolgende bouwvergadering een lijst over aan de directie van alle op het werk aanwezige personen, die over een tewerkstellingsvergunning dienen te beschikken alsmede hun tewerkstellingsvergunning in kopie.
- 03 De aannemer neemt tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de vereiste tewerkstellingsvergunningen.
- 04 Indien blijkt dat de aannemer niet voldoet aan het gestelde in dit artikel, kan zonder ingebrekestelling door of vanwege de directie, per geconstateerd feit, een korting toegepast worden van achtduizend euro (€ 8000,--).

01 29 AAN DE DIRECTIE TE VERSTREKKEN GEGEVENS

01 29 01 REVISIEWERK

- 01 Het revisiewerk dient te bestaan uit:
- het op tekening en in het bestek vastleggen van uitgevoerde wijzigingen op het bestek, uitgespecificeerd conform de NLCS;
 - het inmeten en op tekening vastleggen van afvoerleidingen, mantelbuizen etc.
- 02 De kosten van de inmetingen, het maken van de revisietekeningen en het verstrekken van de revisiegegevens aan de directie worden geacht te zijn begrepen in de kostenpost "maken revisiewerk ondergrondse infra".
- 03 De ten behoeve van de uitgevoerde werkzaamheden te verrichten metingen dienen digitaal te worden uitgevoerd en te worden gekoppeld aan het Rijksdriehoeknet.
- 04 De metingen en het product van meetgegevens betreffen zowel de volgens bestek uitgevoerde werkzaamheden als de eventueel tijdens de uitvoering opgedragen bestekswijzigingen. De kosten van de revisiemetingen van eventuele bestekswijzigingen dienen in de overeen te komen prijs voor de uit te voeren bestekswijziging te zijn inbegrepen.

01 29 02 GOEDKEURINGSPROCEDURE BEREKENINGEN EN TEKENINGEN

- 01 Berekeningen en tekeningen, ondertekend door de aannemer in digitale vorm aanleveren. De directie zendt een digitaal exemplaar van elk van de berekeningen en tekeningen voorzien van eventuele opmerkingen terug. Na het aanbrengen van eventuele door de directie nodig geachte wijzigingen, de berekeningen en tekeningen, opnieuw ondertekend digitaal aanleveren. Deze procedure herhalen totdat de directie een digitaal exemplaar voor "akkoord" gewaarmerkt terugzendt. Definitieve exemplaren voorzien van een aanduiding "Geschikt voor uitvoering". Daarna digitaal aan de directie leveren.
- 02 Er mee rekening houden dat het beoordelen van de ingezonden berekeningen en tekeningen door de directie telkens tenminste twee weken in beslag kan nemen.

01 29 03 TEKENINGEN

- 01 Alle tekeningen dienen te worden opgesteld volgens de NLCS (Nederlands CAD Standaard).
- 02 De tekeninghoofden en tekeningnummering in nader overleg met de directie bepalen. Voor zover relevant tekeningen voorzien van een verwijzing naar bijbehorende tekeningen.

01 30 OPSLAG- EN WERKTERREIN

01 30 01 OPSLAGTERREIN

- 01 Voor het plaatsen van loodsen, het opslaan van materiaal ect. moet de aannemer zelf zorgen voor de nodige terreinen.

01 31 DUURZAAMHEID**01 31 01 BRANDSTOF HVO-100 DIESEL**

- 01 Voor de uitvoering van het werk dient volledig gebruik gemaakt te worden van materieel wat draait op HVO-100 diesel, als vervanger van de traditionele diesel. Indien gebruik gemaakt wenst te worden van emissie-vrij materieel is dit toegestaan, mits het opladen van dit materieel geschiedt met groene stroom. Meerkosten dienen te zijn opgenomen als staartpost.
- 02 Eenmalige leveranties zijn uitgesloten van de onder dit artikel bepaalde eisen. Repeterende vrachten (bijvoorbeeld zand-, puin-, beton- en asfaltleveranties) vallen niet onder deze uitzondering en dienen te draaien op HVO-100 diesel.
- 03 De Aannemer dient bewijzen te overhandigen waaruit blijkt dat aan de gestelde eisen van lid 01 voldaan is.

01 31 02 MATERIEELVEREISTEN

- 01 Om invulling te geven aan het convenant Schoon en Emissieloos Bouwen, het Schone Lucht Akkoord en de Stikstofdepositiereductie worden eisen gesteld aan het in te zetten materieel.
- 02 Voor mobiele werktuigen is het basisniveau van toepassing volgens de Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen (zie besteksbijlage tabel 9, pagina 27).
- 03 Voor mobiele werktuigen met een vermogensklasse tot 56kW geldt dat deze zero-emissie dienen te zijn. Onder zero-emissie wordt verstaan elektrisch of draaiende op waterstof zonder verdere emissies.
- 04 Voor bouwtransport is het basisniveau van toepassing volgens de Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen (zie besteksbijlage tabel 11, pagina 29).
- 05 Voor varend bouw materieel is het basisniveau van toepassing volgens de Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen (zie besteksbijlage tabel 14, pagina 33).
- 06 Het staat opdrachtgever vrij om op ieder moment de voertuigcertificering te controleren. Indien een overtreding van bovengenoemde vereisten wordt waargenomen, zal opdrachtgever het betreffende materieel direct de toegang tot het projectgebied ontfagen en dient opdrachtnemer zorg te dragen voor uitvoering met het correcte materieel, zonder vergoeding van opgelopen vertraging en/of andere kosten als gevolg van de overtreding. De in dit contract vernoemde opleverdatum of onderhoudstermijn van het werk wordt niet verlengd als gevolg van het bovenstaand genoemde.
- 07 De materieelvereisten gelden ook voor onderaannemers. De verantwoordelijkheid voor toepassing van juiste materieel ligt volledig bij de hoofdaannemer van het werk.
- 08 (Onder)aannemers worden gewezen op de mogelijkheid subsidie (SSEB) aan te vragen voor verduurzaming van hun materieel bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Zie hiervoor de voorwaarden op: <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sseb>

HFD PAR ART LID

17 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER

17 0 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER, ALGEMEEN

17 02 INFORMATIE-OVERDRACHT

17 1 DROOG VERWERKEN VAN VERONTREINIGDE GROND

17 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

17 14 02 ONTGRAVEN VAN DE VERONTREINIGDE GROND

01 In afwijking van artikel 17.14.02 lid 01 wordt de omvang van het verontreinigde bodemcompartiment als volgt vastgesteld: conform de besteksposten van hoofdstuk 211 deel 2.2 van dit bestek.

HFD PAR ART LID

21	BEMALINGEN
21 1	BEMALINGEN
21 12	EISEN EN UITVOERING
21 12 03	LOZING BRONWATER
01	Onder geen voorwaarde mag bron- of pompwater vrij over het maaiveld stromen.

HFD PAR ART LID

22 GRONDWERKEN**22 0 GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 EISEN EN UITVOERING****22 02 06 OPHOGING EN AANVULLING**

- 01 Aanvullingen en/of ophogingen gelijkmatig uitvoeren over de volle breedte, in lagen van maximaal 0,50 m dikte, gemeten voor de verdichting.
- 02 Met het aanbrengen van de volgende laag mag pas worden begonnen als de voorgaande laag voldoet aan de verdichtingseisen.

22 05 Bijbehorende verplichtingen**22 05 09 MELDPUNT BODEMKWALITEIT**

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor het doen van alle benodigde meldingen bij het meldpunt Bodemkwaliteit.
- 02 Na het doen van een melding conform lid 01 dient de aannemer aan de directie een afschrift te leveren bij de daglijsten.

22 06 BOUWSTOFFEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN**22 06 07 GROND IN AANVULLING**

- 01 Gebiedsvreemde teelaarde en grond voor aanvulling mag bij toepassing in groenteteelt- en akkerbouwgebieden geen landbouwkundige pathogene verontreinigingen bevatten.
- 02 Aan de hand van een historisch onderzoek moet worden vastgesteld of een winplaats van teelaarde verdacht is van landbouwkundige pathogene verontreinigingen. De aannemer moet hiervoor een verklaring van historisch onderzoek afgeven.
- 03 Aan te voeren gebiedsvreemde teelaarde en aanvulgrond moet op de winplaats aan de hand van grond- en/of watermonsters onderzocht zijn op de landbouwkundige pathogene verontreinigingen, die uit het historisch onderzoek naar voren zijn gekomen.
- 04 Vereist is een AMI-X onderzoek voor het vaststellen van een mogelijke besmetting met schadelijke cysten.
- 05 De winplaats van grond moet onderzocht zijn op mogelijke besmetting met wortelknobbel- en vrij levende schadelijke landbouwwalen, wratziekte, knolcypres, rhizomanie en bruinrot.
- 06 Het onderzoek op pathogene verontreiniging moet verricht worden door een algemeen erkend instituut.
- 07 De resultaten van het onderzoek op pathogene verontreinigingen moeten minimaal een week voor aanvoer van het gebiedsvreemde materiaal aan de directie zijn overhandigd.
- 08 Gewonnen zand in zilt gebied dient ontzilt te zijn voorafgaand aan levering.

22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN**22 07 02 METING IN HET WERK**

- 01 De aannemer mag niet met het ophogen of ontgraven aanvangen voordat de inmeting van de bestaande situatie door de directie is goedgekeurd.
- 03 De volgende eisen worden gesteld voor de in- en uitmeting:
nauwkeurigheid: 0,02m (X en Y) en 0,01m (Z).
Meetapparatuur ter keuze van de aannemer.

22 07 07 HOEVEELHEIDSBEPALINGEN MET BEHULP VAN THEORETISCH PROFIEL

- 01 Het theoretisch profiel van ontgraving, verwerking en/of aanvulling is aangegeven in de dwarsprofielen op de bestekstekeningen.

HFD PAR ART LID

32 WEGBEBAKENING

32 1 MARKERINGEN

32 12 EISEN EN UITVOERING

32 12 13 VERWIJDEREN MARKERING, EISEN AAN RESULTAAT

- 01 Na het volledig verwijderen van de markering mogen de in het gefreesde oppervlak onstane groeven niet dieper zijn dan 1 mm.
- 02 Indien het wegoppervlak als rijoppervlak blijft bestaan moet na het verwijderen van de markering het behandelde oppervlak worden geseald, in een hoeveelheid van ca. 0,3 tot 0,5 kg/m2 op dichte deklagen respectievelijk in een hoeveelheid van ca. 0,4 tot 0,7 kg/m2 op een deklaag van zeer openasfaltbeton.

32 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

32 15 02 AANBRENGEN MARKERING

- 01 De kosten van het uitzetwerk van markering worden geacht te zijn begrepen in de betreffende prijs per eenheid voor het aanbrengen van markering.

32 2 BEBORDING

32 21 BEGRIPPEN

32 21 01 ALGEMEEN

- 01 Onder bebording wordt verstaan een verkeersbord of onderbord conform de RVV 1990 (Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990)
- 02 Onder een drager wordt verstaan het materiaal waarop een bebordingssticker aangebracht wordt.

32 22 EISEN EN UITVOERING

32 22 02 EISEN AAN VERKEERSBORDEN EN ONDERBORDEN

- 01 De te leveren bebording dient te voldoen aan de Europese norm NEN-EN 12899-1:2007 en de aanvullende nationale norm NEN 3381:2013, de uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens (Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer) en het RVV 1990.
- 02 De te leveren bebording dient te CE gemarkeerd te zijn.
- 03 De bebordingssticker dient te bestaan uit een duurzame, hoogwaardige, zelfklevende, geprinte, micro-prismatische, retro-reflecterende Klasse III-folie en dient afgedekt te zijn met een duurzaam transparant laminaat.
- 04 De bebordingssticker dient te bestaan uit een combinatie van op elkaar afgestemde componenten waaronder folie, inkt en laminaat die als componentsysteem aantoonbaar getest en gegarandeerd is.
- 05 De bebordingssticker dient volledig te voldoen aan de minimum vereiste retro-reflectiewaarden van de norm DIN 67520-2013:10, type RA3A en RA3B met een optimale functionaliteit onder zowel grote als kleine observatie- en invalshoeken conform onderstaande tabellen:

RA3A (Tabel 4)

Observatiehoek	0,1°			0,2°			0,33°			
Invalshoeken	5°	20°	30°	5°	20°	30°	5°	20°	30°	
R	850	600	425	625	450	325	425	300	225	

RA3B (Tabel 5)

Observatiehoek	0,33°				1°				1,5°				
Invalshoeken	5°	20°	30°	40°	5°	20°	30°	40°	5°	20°	30°	40°	
R	300	240	165	30	35	30	20	3.5	15	13	9	1.5	

R = Minimaal vereiste reflectiewaarde in cd.lux-m2 (wit)

- 06 Een drager dient vervaardigd te zijn uit een voorgecoate aluminium plaat van ten minste 2mm dik aluminium.
- 07 Een drager dient vervaardigd te zijn met dubbele omgezette randen met een gekleurde achterrand, een zetting van respectievelijk 20mm en 25mm, afwateringsgaten van 8mm te hebben en voorzien te zijn van positioneringsgaten voor bevestigingsbeugels met een steek 82mm en 140mm.
- 08 Bebording dient een aflopende garantie van 20 jaar te hebben welke aangegeven dient te zijn middels een productiedatumsticker welke op de achterzijde van het bord bevestigd dient te zijn.

HFD PAR ART LID

41 FUNDERINGSCONSTRUCTIES**41 2 DAMWANDEN****41 22 EISEN EN UITVOERING****41 22 01 ALGEMEEN**

09 In afwijking van artikel 41.22.01 lid 09 mag de bovenkant van de damwand niet meer dan 10 mm afwijken van de op tekening aangegeven maat.

41 22 02 AANBRENGEN VAN STALEN DAMWAND

01 Het heiwerk zodanig uitvoeren dat de bovenzijde van de damwand zonder afbranden van de planken op de vereiste hoogte komt.
In uitzonderingsgevallen kan de directie het op hoogte brengen van de bovenkant van de damwand door afbranden van de damplanken toestaan.

02 De in de besteksposten aangegeven damwandlengtes zijn minimumlengtes.

03 Bij het eventueel aanbrengen van hijsogen moet de aannemer deze aan de binnenzijde met plaatjes dichtlassen op zijn kosten.

04 De aannemer moet de nodige pas- en /of spieplanken door middel van electrisch lassen samenstellen.

05 Indien de op diepte geheide damwandplanken neiging hebben om mee te zakken, deze d.m.v. lassen aan voorgaande planken bevestigen.

06 Te diep geslagen of getrilde en/of meegetrokken planken verlengen met een passend profiel en d.m.v. electrisch lassen aan elkaar verbinden.

41 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES**41 24 01 VOORWERPEN AANGETROFFEN BIJ HET HEIWERK**

01 Ten aanzien van moeilijkheden, welke zich eventueel bij de uitvoering van het heiwerk voordoen, veroorzaakt door in de grond aanwezige obstakels zoals stukken hout, stenen e.d. is het bepaalde in paragraaf 29 lid 3 van de U.A.V 2012 van overeenkomstige toepassing.

HFD PAR ART LID

43 STAALCONSTRUCTIES**43 1 STAALCONSTRUCTIES****43 12 EISEN EN UITVOERING****43 12 02 NAADLOOS KUNSTSTOF SLIJTLAAG**

- 01 De applicatie van het materiaal volgens specificaties van de leverancier verwerken, rekening houdend met de eisen aangaande de omgevingscondities van de leverancier.
- 02 De naadloze kunststof slijtlaag dient binnen 7 dagen na het aanbrengen van de hechtlaag te worden aangebracht. Bij overschrijding van deze periode het oppervlak licht schuren, ontstoffen en een nieuwe hechtlaag aanbrengen.
- 03 Voor waarborging van de compatibiliteit van lagen onderling moeten alle componenten van het systeem volledig afkomstig zijn van éénzelfde leverancier.

43 16 BOUWSTOFFEN**43 16 01 EPOXYHARSMIDDEL**

- 01 Bij proef 85 mag ten hoogste 10% massaverlies optreden; het mag geen scheur, blaasvorming of zweetverschijnselen vertonen. Het materiaal moet hardheid (proef 85) van ten minste 70 Shore-D hebben. De treksterkte bij de hechtproef (proef 86) moet ten minste 1,5 MN/m² bedragen, tenzij breuk in de ondergrond plaatsvindt.

43 16 02 MINERAAL AGGREGAAT

- 01 Het mineraal aggregaat moet voldoen aan de gestelde eisen in het productblad van de leverancier. Mineraal aggregaat voor epoxyslurry en epoxyharsmortel mag ten hoogste 0,5% vocht (proef 87) bevatten.

43 16 03 AFSTROOIMATERIAAL

- 01 De fractie door zeef 63 micrometer (proef 60) mag ten hoogste 0,5 % bedragen. Voor het materiaal moet een bewijs van oorsprong worden verstrekt. Het materiaal mag geen vreemde bestanddelen (proef 6.0) bevatten. Het verbrijzelingspercentage (proef 53) moet voldoen aan de in tabel T31.28 genoemde eisen. Het gehalte aan stukken met 100 % "rond" korreloppervlak mag voor iedere fractie tussen opeenvolgende zeven (proef 52.1) ten hoogste 1% bedragen. Het gehalte aan platte stukken (proef 52.2) mag ten hoogste 30 % bedragen. Het gehalte aan platte stukken van iedere fractie tussen opeenvolgende zeven (proef 52.2) mag ten hoogste 40 % bedragen. Het polijstgetal (proef 54) van afstrooimateriaal voor slijtlagen en oppervlakbehandeling moet ten minste 70 bedragen.

HFD PAR ART LID

51 GROENVOORZIENINGEN**51 0 GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN****51 02 EISEN EN UITVOERING****51 02 11 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP**

- 01 Groeilocaties van Aziatische duizendknoop niet maaien binnen de zichtbare markering, dan wel binnen de digitaal vastgelegde begrenzingen. Maaien is alleen toegestaan als hiervoor afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen of op aanwijzing van de directie.
- 02 Maaien op aanwijzing van de directie wordt aan de aannemer als meer werk vergoed, voor zover hiervoor geen afzonderlijke besteksposten zijn opgenomen.
- 03 Maaiwerkzaamheden en het afvoeren van vrijgekomen maaisel uitvoeren overeenkomstig het 'Landelijk protocol Aziatische duizendknoop' gepubliceerd op www.bestrijdingduizendknoop.nl.
- 04 Materieel dat is ingezet op een groeilocaties of een verdachte groeilocatie, reinigen voordat deze de locatie verlaat. Vrijkomende resten verzamelen en afvoeren overeenkomstig de eisen in het Landelijk protocol Aziatische duizendknopen.

51 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**51 03 06 AZIATISCHE DUIZENDKNOOP**

- 01 Indien bij de uitvoering van het werk op enigerlei wijze rekening moet worden gehouden met de aanwezigheid van Aziatische duizendknoop, houdt de directie zo spoedig mogelijk doch uiterlijk 3 weken voor aanvang van de werkzaamheden een bespreking met de aannemer. Indien de directie deze bespreking niet houdt, zal de aannemer voor aanvang van de werkzaamheden om het houden van die bespreking verzoeken. De directie zal aan dit verzoek gevolg geven. Van de bespreking wordt door de directie aan de deelnemers schriftelijk verslag gedaan.
- 02 Wanneer voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van werkzaamheden nog niet bekende groeilocaties of verdachte groeilocaties van Aziatische duizendknoop worden aangetroffen, brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie.
- 03 Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, geeft de aannemer aan de hand van het verslag van de bespreking als bedoeld in lid 01 en aan de hand van het 'Infoblad A Herkenning duizendknoop' instructies aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers inbegrepen.
Het 'Infoblad A Herkenning duizendknoop' is te downloaden via de website www.bestrijdingduizendknoop.nl.

HFD PAR ART LID

52	KUST- EN OEVERWERKEN
52 0	KUST- EN OEVERWERKEN, ALGEMEEN
52 03	Informatieoverdracht
52 03 04	IDENTIFICATIE GEOTEXTIEL EN FOLIE OP DE BOUWPLAATS
01	De rollen geotextiel van kunststof en folie moeten in aanvulling op het bepaalde in de leden 01 en 04 van artikel 52.03.04 van de Standaard, continue zijn bedrukt met een aanduiding, waaruit direct of indirect de herkomst van het product blijkt.

HFD PAR ART LID

62 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**62 1 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN****62 12 EISEN EN UITVOERING****62 12 04 TIJDELIJKE FIETSPADEN**

- 01 Bij tijdelijke fietspaden waarvan fietsend gebruik gemaakt wordt, mogen geen gladde voorzieningen (zoals rijplaten zonder afdoende profiel) toegepast worden.

62 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**62 15 02 TIJDELIJKE BEBORDING, BEBAKENING E.D.**

- 01 Indien het verkeer over een weggedeelte moet worden geleid waarvan de bermen nog niet zijn aangevuld, afgewerkt en ingezaaid, dan dienen er reflecterende geleidebakens geplaatst te worden op onderlinge afstanden van 25 m. De geleidebakens pas verwijderen na het aanvullen, afwerken en inzaaien van de bermen.
- 02 Na het aanvullen van de bermen retroflecterende borden met het opschrift "zachte berm" (bord. OB601) plaatsen aan het begin van het wegvak en overigens na iedere zijweg. De borden verwijderen aan het einde van de onderhoudsperiode.
- 03 Direct na het verwijderen van de markeringen tot het aanbrengen van de nieuwe markering dienen aan het begin van het wegvak en na iedere zijweg retroflecterende J37 borden te worden geplaatst, met onderbord met de tekst "strepen ontbreken". De borden dienen te worden verwijderd na het aanbrengen van de markering.
- 04 Na het aanbrengen van de nieuwe deklaag en voor het toelaten van het verkeer, borden RVV-nr. J37 met retroflecterende witte onderborden voorzien van zwarte tekst "nieuw asfalt langere remweg" en reflecterend wit onderbord nr. OB411-500 of OB411-1,5 waarop de lengte van het wegvak staat aangegeven, plaatsen aan het begin van het wegvak en overigens na iedere zijweg. De borden verwijderen aan het eind van de onderhoudsperiode.
- 05 Bij de start van de uitvoering dienen er aan het begin van het werk aanduidingsborden "situatie gewijzigd" geplaatst te worden. De borden verwijderen aan het eind van de onderhoudsperiode.

62 15 03 INSTANDHOUDEN VERKEERSMAATREGELEN EN VOORZIENINGEN

- 01 Ten behoeve van het instandhouden van verkeersmaatregelen als bedoeld in artikel 62.11.01 van de Standaard, verstrekt de aannemer aan de directie naam en telefoonnummer van de instantie of werknemers belast met de uitvoering van deze werkzaamheden. Deze dienen, van start werk tot oplevering, 24 uur per dag en 7 dagen in de week bereikbaar te zijn op één telefoonnummer.

HFD PAR ART LID

80 FUNDERINGSLAGEN**80 1 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL****80 12 EISEN EN UITVOERING****80 12 02 EISEN AAN UITVOERING**

01 De puinbaan mag geen schrale plekken bevatten.

80 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**80 17 02 HOEVEELHEIDSBEPALING TE LEVEREN STEEN OF STEENACHTIG MATERIAAL**

01 In afwijking van artikel 80.17.02 van de Standaard wordt de te leveren hoeveelheid steen of steenachtig materiaal bepaald aan de hand van theoretisch profiel.

80 2 GEBONDEN FUNDERINGEN**80 23 INFORMATIE-OVERDRACHT****80 23 04 UITVOERINGSPLAN**

01 Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer een uitvoeringsplan in bij de directie. Het uitvoeringsplan zal worden aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012.

HFD PAR ART LID

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN

81 1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

81 12 EISEN EN UITVOERING

81 12 01 FREZEN VAN ASFALTVERHARDING

- 01 Indien op een reeds bestaande voor het verkeer in gebruik zijnde wegverharding het frezen niet geschiedt vlak voor het aanbrengen van de deklaag dient de aannemer met het volgende rekening te houden:
Direct na het frezen van een aansluiting het verlaagde wegoppervlak over een zodanige lengte uitvullen met asfalt dat een vloeiende overgang van het gefreesde rijoppervlak ontstaat.
Vlak voor het aanbrengen van de nieuwe deklaag van asfaltbeton het asfalt weer verwijderen en afvoeren.
- 02 Indien het schadebeeld daartoe aanleiding geeft is de directie bevoegd om slechte plekken dieper te laten frezen dan in de bestekspost is omschreven. De verrekening vindt plaats overeenkomstig artikel 81.17.01 van dit bestek.

81 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

81 15 02 FREZEN VAN VERHARDINGEN, REINIGEN

- 01 Tot het frezen van verhardingen behoort tevens het verwijderen van losliggend materiaal.

81 2 ASFALTVERHARDINGEN

81 22 EISEN EN UITVOERING

81 22 04 EISEN AAN DE UITVOERING: VERVOER VAN ASFALT

- 01 Deklagen dienen binnen twee uur na lading in het middel van vervoer te worden verwerkt met een asfaltmachine.

81 22 06 VERWERKEN VAN ASFALT

- 01 De deklaag dient te allen tijde in één keer over de gehele breedte of met meerdere machines in één gang aangebracht te worden. De onderlinge afstand mag maximaal 30m bedragen tussen de balken.
- 02 Asfalt mag voor het verwerken niet beneden de minimale verwerkingstemperatuur geweest zijn, zoals voorgeschreven door de producent van het betreffende asfalmengsel.
- 03 De directie dient ten minste één dag voorafgaand aan de asfalteringswerkzaamheden op de hoogte gebracht te zijn van de minimale verwerkingstemperatuur van het asfalt.

81 22 11 EISEN AAN HET RESULTAAT: STROEFHEID VAN HET WEGOPPERVLAK ASFALT

- 01 De stroefheid moet, afhankelijk van de toegestane rijsnelheid, conform de in de tabel vermelde methode worden bepaald.

IToegestane maximale rijsnelheid	I Meetmethode	I
I 50 km/uur	I proef 72 methode 2010/50	I
I 60 km/uur	I proef 72 methode 2010/50	I
I 70 km/uur	I proef 72 methode 2010/70	I
I >70 km/uur	I proef 72 methode 2010/70	I

- 02 De stroefheid dient 3 maanden na openstelling minimaal 0,45 te zijn voor onafgestrooide SMA deklagen.

81 22 12 EISEN AAN HET RESULTAAT: VLAKHEID VAN HET WEGOPPERVLAK ASFALT

- 01 De resultaten van de vlakheidsmeting dienen weergegeven te worden met de viagraaf-simulatie uit het HSRP-profiel per 100 meter lengte de waarden a3, f3 en c3 alsmede de rolrei-simulatie met waarden per 100 meter lengte de waarde a3. Bij de rolrei-waarden a3 groter dan 5 dient het wegvak te worden verbeterd.

81 23 INFORMATIE-OVERDRACHT

81 23 02 GEGEVENS ASFALT

- 01 Lid 01 van artikel 81.23.02 wordt als volgt aangevuld:
e. De Milieukostenindicator (MKI) score van de toe te passen asfaltproducten. De MKI dient gebaseerd te zijn op de NL-PCR Asfalt 2.0, fasen A t/m D, waarbij voor categorieën A4 t/m C forfaitaire waardes vastgesteld zijn.

81 23 06 NADENPLAN

- 01 De aannemer verstrekt de directie tenminste één week voor aanvang van de asfalteringswerkzaamheden een nadenplan.
- 02 In het nadenplan er rekening mee te houden dat er geen langsnaden in de rijsporen mogen komen.
- 03 De aannemer mag pas met de verwerking van asfalt beginnen nadat de directie het in lid 01 genoemde nadenplan heeft goedgekeurd.

HFD PAR ART LID

- 04 Nieuw te plaatsen lijnmarkeringen of figuraties mogen niet samenvallen met naden in de asfalt deklaag. Enkel uitgezonderd hierop zijn lijnmarkeringen die de asfaltnaad kruisen.

81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES

81 24 01 KWALITEITSBORGING

- 01 In aanvulling op lid 01 van artikel 81.24.01 van de Standaard dient het kwaliteitsplan proefvakken van maximaal 1.000 m² te hanteren voor de bedrijfscontroles.
- 02 Opdrachtgever doet op voorhand een beroep op de ter beschikking stelling van de resultaten van de bedrijfscontroles voor asfaltverhardingen, conform artikel 81.24.01 lid 02 van de Standaard.

81 24 03 ONDERZOEK STROEFHEID EN VLAKHEID

- 01 Bij nieuw werk en bij een meerlaagse asfaltoverlaging dient bij gerede aanleiding de vlakheid van het gehele wegvak gemeten dienen te worden door middel van een HSRP-meting. Kostenverrekening volgens paragraaf 81.24.02 lid 6 van de Standaard.
- 02 Bij nieuw werk en bij een meerlaagse asfaltoverlaging dient bij gerede aanleiding de stroefheid bij aaneengesloten wegvakken langer dan 1 km gemeten te worden volgens proef 72. Kostenverrekening volgens paragraaf 81.24.02 lid 6 van de Standaard.

81 24 04 ONDERZOEK SAMENSTELLING EN EIGENSCHAPPEN ASFALT

- 04 Het boren dient te geschieden in tegenwoordigheid van de directie.

81 24 06 GOEDKEURING

- 01 Alle kosten (ook de door de opdrachtgever noodzakelijk geachte verkeersmaatregelen, maken van asfaltaansluitingen en verwijderen en opnieuw aanbrengen van bovenliggende asfaltlagen) aangaande de werkzaamheden voortvloeiende uit het verbeteren of vernieuwen van weggedeelte(s) zijn voor rekening van de aannemer.

81 24 09 GARANTIE

- 01 Alle kosten (ook de door de opdrachtgever noodzakelijk geachte verkeersmaatregelen) aangaande de werkzaamheden voortvloeiende uit de in artikelen 81.24.09 en 81.24.10 van de Standaard bedoelde garantiebepalingen zijn voor rekening van de aannemer.

81 24 11 GELIJKWAARDIGHEID VAN DE TOE TE PASSEN ASFALTCONSTRUCTIE

- 01 Een toe te passen asfaltconstructie is gelijkwaardig aan de in het bestek opgenomen asfaltconstructie als de ontwerplevensduur van de toe te passen constructie groter dan of gelijk is aan de levensduur van de in het bestek opgenomen asfaltconstructie.
- 02 De ontwerplevensduur van beide asfaltconstructies berekenen overeenkomstig de in het CROW-informatieblad Infrastructuur 'Ontwerpen met asfaltmengsels uit de Standaard RAW Bepalingen' beschreven procedure. Het CROW-informatieblad is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de website van CROW (www.crow.nl).

81 26 BOUWSTOFFEN

81 26 01 ASFALT (ALGEMEEN)

- 15 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.26.01 lid 15 mag er een asfaltmengsel worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 7 (TRL 7) is aangetoond dat het gelijkwaardig is aan het asfaltmengsel dat in het bestek is voorgeschreven.
- 16 Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'.
- 17 Een toe te passen asfaltconstructie is gelijkwaardig aan de in het bestek opgenomen asfaltconstructie als de ontwerplevensduur van de toe te passen constructie groter dan of gelijk is aan de levensduur van de in het bestek opgenomen asfaltconstructie.
- 18 De ontwerplevensduur van beide asfaltconstructies berekenen overeenkomstig de in het CROW-informatieblad Infrastructuur 'Ontwerpen met asfaltmengsels uit de Standaard RAW Bepalingen' beschreven procedure. Het CROW-informatieblad is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de website van CROW (www.crow.nl).

81 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN

81 27 02 LENGTE- EN DWARSPROFIEL

- 01 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.

81 27 06 VERREKENMETHODE: HOEEVELHEDEN ASFALT

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.27.06 lid 01 van de Standaard wordt de hoeveelheid asfalt in verrekenbare besteksposten voor profileer- of uitvullagen verrekend op basis van weging volgens het bepaalde in artikel 81.27.06 leden 01 en 03 van de Standaard tot ten hoogste 110% van de hoeveelheid bepaald door opmeting.

HFD PAR ART LID

82 BETONVERHARDINGEN**82 1 BETONVERHARDINGEN****82 12 EISEN EN UITVOERING****82 12 03 EIGENSCHAPPEN VAN DE BETONVERHARDING: LAAGDIKTE EN PLAATBREEDTE**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 82.12.03 lid 01 van de Standaard mag het tekort aan laagdikte van de verhardingslaag aangebracht op een zandbed, dat is verdicht overeenkomstig artikel 22.02.08 van de Standaard, niet meer bedragen dan 10 mm.

82 12 12 EISEN AAN DE UITVOERING: VOEGEN

- 01 Daglassen dienen verdeuveld te worden.

82 12 13 VORST- EN DOOIBESTENDIGHEID

- 01 De vorst- en dooibestendigheid (FT; Frost Thaw Resistance) conform NEN-EN 13877-2 (2013) van betonnen openbare wegen, voet- en fietspaden dient klasse FT1 te zijn. Voor uitwegen gelden geen specifieke vorst- en dooibestendigheidseisen; FT0.

82 12 14 AFWERKEN AARDEBAAN

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

82 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**82 14 12 KARAKTERISTIEKE KUBUSDRUKSTERKTE**

- 01 De verificatie van de laagste druksterktewaarden, als bedoeld in artikel 82.14.12 lid 04 van de Standaard, geschiedt overeenkomstig artikel 82.14.14 van de Standaard.

82 14 16 INRICHTGEN VAN HET ONDERZOEK NAAR VORST-DOOI BESTANDHEID VAN DE BETONVERHARDING

- 03 In afwijking van artikel 82.14.16, lid 03 van de Standaard dient het aantal boorkernen bepaald te worden conform volgende formule:
- $$Y = 1 + A / 1000$$
- waarbij:
- Y = aantal boorkernen in stuks naar boven afgerond;
- A = verhardingsoppervlak in m².

82 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**82 17 05 LAAGDIKTE**

- 01 Het bepalen van de laagdikte van de aangebrachte verhardingslaag als bedoeld in artikel 82.17.05 van de Standaard geschiedt aan de hand van profielwaterpassing conform 82.17.07.

HFD PAR ART LID

83 ELEMENTVERHARDINGEN**83 1 STRAATWERK****83 13 INFORMATIE-OVERDRACHT****83 13 01 WERKPLAN EN LOGBOEK BESTRATINGSWERK**

- 04 De randvoorwaarden aan het werkplan als bedoeld in artikel 83.13.02 lid 04 van de Standaard zijn:
- a. De navolgende beperkingen ten aanzien van mechanisch aanbrengen vloeien voort uit bijlage I van CROW-publicatie 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding':
Ruimte: beperking in ruimte door tweezijdige bebouwing maar groter dan 6,0m.
Talud: horizontaal/tonrond.
Verband: figuratie (punaises), keperverband op en nabij kruisingen en 30x30 tegels in blok- en halfsteensverband.
Materialen: oud, dikformaat of betontegels 30x30.
 - b. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden geldt de volgende fasering: werkzaamheden binnen de bebouwde kom Enumatil in fase 2.