
PROVINCIE FLEVOLAND

Afdeling Infrastructuur

Besteknr. 22133-10

BESTEK EN VOORWAARDEN INCL. NOTA VAN INLICHTINGEN 02

voor het verwijderen en aanbrengen van diverse verhardingen op fietspaden en
rijbanen in de gemeente Lelystad en Almere.

Inhoudsopgave

1. Algemeen	2
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	4
06 Onderhoudstermijn	4
07 Kwaliteitsborging	4
08 Better performance	4
09 Raamvergunning	4
2. Beschrijving	5
2.1 Algemene gegevens	5
01 Tekeningen	6
02 Peilen en hoofdafmetingen	7
03 Kwaliteitsborging	7
04 Bijlagen	8
05 Waterstanden	8
06 Locaties vestigingen	9
07 Depot	9
08 Loswal	9
09 Ecologie	10
2.2 Nadere beschrijving	11
1 ALGEMEEN	13
10 Documentatie	13
11 Communicatie en Coördinatie	14
13 Schonen terrein	15
14 Onderzoek	16
141 Depotlocatie	16
2 KOTTERBOSWEG	18
20 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	18
202 Maaiwerkzaamheden	18
21 OPRUIMWERKZAAMHEDEN	18
210 Funderingen	18
211 Asfaltverharding	18
212 Elementenverharding	19
213 Betonverharding	19
2132 Verwerkingskosten	20
215 Wegmeubilair	20
2151 Portalen	20
2152 Verkeersborden	20
2153 Overige bebording	22
22 GRONDWERK	23
221 Grond ontgraven	23

	222	Grond vervoeren	25
	223	Grond verwerken	25
	224	Grond bewerken	27
23		VERHARDINGEN	27
	231	Funderingen	27
	232	Asfaltverhardingen	28
	2321	Schoonmaken verhardingsoppervlak	28
	2322	Kleeflagen	28
	2323	Onderlagen	28
	2324	Deklagen	29
	2325	Streetprints	29
	233	Elementenverhardingen	29
	2330	Grasbetontegels	29
	234	Uitritten	31
	2341	Split-en puinverhardingen	31
	2342	Betonverharding	31
	235	Voetpad Kotterbosweg	32
	2351	Grondwerk	32
	2352	Kantopsluitingen	32
	2353	Funderingen	32
	236	Markeringen	33
	2361	Lengtemarkering	33
	2362	Figuratie	34
25		WEGMEUBILAIR	35
	251	Portalen	35
	252	Verkeersborden	36
	253	Overige bebording	36
26		GROENWERKZAAMHEDEN	37
	261	Zaaien	37
27		OPENBARE VERLICHTING	38
	2711	Aanbrengen verlichtingsobjecten	38
	2712	Aanbrengen kabels en leidingen OVL	39
	2713	Aanbrengen voedingskast	41
3		KOTTERBOSPAD	42
	31	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	42
	311	Maaierwerkzaamheden	42
	312	Verwijderen bosschages	42
	313	Verwijderen bomen	42
	314	Bijkomende werkzaamheden	42
	32	OPRUIMWERKZAAMHEDEN	44
	321	Funderingen	44
	322	Asfaltverharding	44
	3220	Markering	44
	3221	Verwijderen teervrij asfalt	45
	3222	Verwijderen teerhoudend asfalt	45
	323	Elementenverharding	46
	324	Betonverharding	46
	3241	Opbreken betonverharding	46
	3242	Verwerkingskosten	46
	325	Wegmeubilair	47
33		GRONDWERK	48
	331	Grond ontgraven	48
	332	Grond vervoeren	49
	333	Grond verwerken	50
	334	Grond bewerken	51
34		WERKZAAMHEDEN BRUGDEK	51
	341	Betonwerk	51
	342	Leuning	52
	343	Slijtlaag	53

	344	HWA-randprofiel	53
35		WERKZAAMHEDEN BETONNEN DUIKER	54
	351	Grondwerk	54
	3511	Grondwerk in watergang	54
	3512	Grond verwerken	55
	352	Bemalingen	56
	353	Verlengen duiker	56
36		VERHARDINGEN	57
	361	Funderingen	57
	362	Betonverhardingen	59
	363	Elementenverharding	60
	365	Markeringen	61
	3650	Voorbehandeling beton	61
	3651	Lengtemarkering beton	61
	3652	Figuratie	62
37		WEGMEUBILAIR	62
38		GROENWERKZAAMHEDEN	63
	381	Zaaien	63
39		OPENBARE VERLICHTING	63
	3911	Aanbrengen verlichtingsobjecten	63
	3912	Aanbrengen kabels en leidingen OVL	64
	3913	Aanbrengen voedingskast	66
4		PRAAMWEG	67
	41	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	67
	411	Maaierwerkzaamheden	67
	412	Verwijderen bomen	67
	413	Bijkomende werkzaamheden	67
	42	OPRUIMWERKZAAMHEDEN	67
	421	Funderingen	67
	422	Asfaltverharding	68
	4221	Markering	68
	4222	Verwijderen teervrij asfalt	68
	4223	Verwijderen teerhoudend asfalt	69
	423	Elementenverharding	70
	4231	Betonstraatstenen	70
	4232	Straatbakstenen	71
	4233	Kantopsluitingen	71
	4234	Schamblokken	71
	424	Hekwerken	72
	426	Wegmeubilair	72
	4261	Verkeersborden tbv afvoer	72
	4262	Verkeersborden tbv herplaatsen	74
	4263	Diverse soorten palen	76
	4264	Overige bebording	76
	4265	Wildroosters	78
	43	GRONDWERK	78
	431	Grond ontgraven	78
	432	Grond vervoeren	80
	433	Grond verwerken	81
	4331	Verwerken zand	81
	4332	Verwerken grond	82
	434	Grond bewerken	84
	44	WERKZAAMHEDEN BETONNEN DUIKERS	85
	441	Grondwerk	85
	4411	Grondwerk in watergang	85
	4412	Grond verwerken	86
	442	Bemalingen	87
	443	Verlengen duiker 200x250cm	87
	4433	Algemeen	87

	4434	Bijkomende werkzaamheden	88
	444	Aanbrengen duiker ø 600mm	89
45		VERHARDINGEN	89
	451	Funderingen	89
	4510	Hoofdrijbaan	89
	4511	Fietspad	90
	452	Asfaltverhardingen	91
	4521	Schoonmaken verhardingsoppervlak	91
	4522	Kleeflagen	92
	4523	Onderlagen	92
	4524	Tussenlagen en plateaus	93
	4525	Deklagen	95
	453	Betonverhardingen	96
	454	Elementenverhardingen	98
	4541	Straatlagen	98
	4542	Betonstraatstenen	98
	4543	Straatbakstenen	99
	4544	Betonelementen	99
	455	Kantopsluitingen	100
	4551	Trottoirbanden 280/300x240mm	100
	4552	RWS-banden 115/225x250mm	100
	4554	Pasmaken betonbanden	101
	456	Markeringen	101
	4560	Voorbehandeling beton	101
	4561	Lengtemarkering op beton	102
	4562	Lengtemarkering op asfalt	103
	4563	Figuratie	105
46		WEGMEUBILAIR	106
	461	Geleiderail	106
	462	Wildroosters	107
	463	Hekwerken	108
	464	Wegmeubilair	109
	4641	Herplaatsen verkeersborden	109
	4642	Nieuwe verkeersbordpalen+bord deel I	111
	4643	Nieuwe verkeersbordpalen+borden deel II	112
	4644	Losse verkeersborden	114
	4645	Overige bebording	114
47		GROENWERZAAMHEDEN	115
48		OPENBARE VERLICHTING	115
	4811	Aanbrengen verlichtingsobjecten	115
	4812	Aanbrengen kabels en leidingen OVL	116
	4813	Aanbrengen voedingskast	117
5		ZUIDERHAGEN (LELYSTAD ZUID)	119
	51	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	119
	52	OPRUIMWERKZAAMHEDEN	119
	521	Markering	119
	522	Wegmeubilair	119
	53	GRONDWERK	120
	531	Grond ontgraven	120
	532	Grond vervoeren	121
	533	Grond verwerken	122
	5330	Grond verwerken in fietspad	122
	5332	Grond verwerken in aanvulling	123
	535	Grond bewerken	124
	54	AANBRENGEN DUIKERS	125
	541	Grondwerk	125
	5411	Grondwerk in watergang	125
	5412	Grond verwerken	125
	542	Bemalingen	126

	543	Duikers	127
55		VERHARDINGEN	127
	551	Betonverhardingen	127
	553	Bijkomende werkzaamheden	128
	554	Markeringen	129
	5540	Voorbehandeling beton	129
	5541	Lengtemarkeringen	129
	5542	Figuratie	130
56		BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	130
	561	Wegmeubilair	131
	562	Groenwerkzaamheden	131
57		OPENBARE VERLICHTING	132
	5711	Aanbrengen verlichtingsobjecten	132
	5712	Aanbrengen kabels en leidingen OVL	133
	5713	Aanbrengen voedingskast	134
6		BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	136
	621	Keuring OV-installaties	136
8		WERK ALGEMENE AARD	137
	801	Inzetten werknemers	137
	802	Inzetten materieel	137
	803	Revisie	138
9		Staartposten	140
	91	Eenmalige kosten	140
	95	Stelposten	140

3. Bepalingen 142

01		ALGEMENE BEPALINGEN	143
	01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	143
	01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	143
	01 03	BETALINGSREGELINGEN: AFWIJINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN	143
	01 06	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	143
	01 07	ZEKERHEIDSTELLING/INHOUDING	143
	01 08	BIJDRAGEN	144
	01 09	KABELS EN LEIDINGEN	144
	01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	144
	01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	144
	01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN	145
	01 14	BOUWSTOFFEN	145
	01 16	VERZEKERINGEN	147
	01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	148
	01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	149
	01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	150
	01 22	TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN	150
	01 23	COMMUNICATIE	151
	01 26	DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS	152
	01 27	TEWERKSTELLEN VAN VREEMDELINGEN	154
	01 28	WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)	154
	01 30	BASISREGISTRATIE ONDERGROND (BRO)	156
	01 40	BRANDSTOF	156
	01 42	MATERIEEL	157
	01 99	GESCHILLEN	158
10		WERK ALGEMENE AARD	158
	10 0	WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN	158
	10 01	BEGRIPPEN	158
	10 2	REVISIE	158
	10 26	ALGEMEEN	158
22		GRONDWERKEN	159

22 0	GRONDWERKEN, ALGEMEEN	159
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN	159
22 03	INFORMATIEOVERDRACHT	161
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	161
22 06	BOUWSTOFFEN	161
22 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN	161
22 3	NATUURTECHNISCH GRONDWERK	162
22 34	RISICOVERDELING EN GARANTIES NATUURTECHNISCH GRONDWERK	162
22 37	MEET- EN VERREKENMETHODEN NATUURTECHNISCH GRONDWERK	162
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	162
24 0	Kabels en leidingen	162
24 02	Eisen en uitvoeringen, algemeen	162
24 05	Bijbehorende verplichtingen	163
24 2	Eisen en uitvoeringen, algemeen	164
24 22	Eisen en uitvoering	164
26	Kabelwerk	164
26 0	Kabelwerk, algemeen	164
26 01	Begrippen	164
26 02	Eisen en uitvoering kabelwerk	165
26 1	Grondkabels	168
26 12	Eisen en uitvoering	168
32	TECHNISCHE BEPALINGEN WEGBEBAKENING	168
32 0	Wegbebakening, algemeen	168
32 02	Eisen en uitvoering	168
32 1	MARKERINGEN	170
32 12	EISEN EN UITVOERING MARKERINGEN	170
32 13	INFORMATIE OVERDRACHT	170
32 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN	170
32 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MARKERINGEN	171
34	TECHNISCHE BEPALINGEN VERLICHTING	171
34 1	VERLICHTING	171
34 11	BEGRIPPEN	171
34 12	EISEN EN UITVOERING	172
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	176
34 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	179
47	KLEINE KUNSTWERKEN	179
47 2	DUIKERS	179
47 22	EISEN EN UITVOERING	179
51	GROENVOORZIENINGEN	181
51 0	GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN	181
51 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN	181
51 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN	181
51 1	WATER EN WATERGANGEN	181
51 11	BEGRIPPEN	181
51 2	GRAS EN KRUIDACHTIGEN	181
51 22	EISEN EN UITVOERING: GRAS EN KRUIDACHTIGEN	181
56	CONSERVERINGSWERKEN	182
56 2	CONSERVERINGSWERKEN, STAAL	182
56 22	EISEN EN UITVOERING	182
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	183
62 0	Tijdelijke verkeersmaatregelen, algemeen	183
62 02	Eisen en uitvoering	183
62 1	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	183
62 12	EISEN EN UITVOERING	183
62 13	INFORMATIE OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN	183
62 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	184
62 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, TIJDELIJKE VRI	184
80	FUNDERINGSLAGEN	184
80 1	VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	184

	80 12 EISEN EN UITVOERING: VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL	184
81	BITUMINEUZE VERHARDINGEN	184
	81 0 BITUMINEUZE VERHARDINGEN, ALGEMEEN	184
	81 06 BOUWSTOFFEN	184
	81 1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	185
	81 12 EISEN EN UITVOERING: VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	185
	81 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN FREZEN	185
	81 2 ASFALTVERHARDINGEN	186
	81 22 EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN	186
	81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN	187
	81 26 BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN	189
82	BETONVERHARDINGEN	189
	82 0 BETONVERHARDINGEN ALGEMEEN	189
	82 06 BOUWSTOFFEN	189
	82 1 BETONVERHARDINGEN	189
	82 12 EISEN EN UITVOERING BETONVERHARDINGEN	189
	82 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES: BETONVERHARDINGEN	190
	82 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BETONVERHARDINGEN	190
	82 16 BOUWSTOFFEN BETONVERHARDINGEN	190
	82 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN BETONVERHARDINGEN	190
83	ELEMENTENVERHARDINGEN	191
	83 0 ELEMENTVERHARDINGEN ALGEMEEN	191
	83 06 BOUWSTOFFEN	191

1. Algemeen

PAR

01 Opdrachtgever

Provincie Flevoland, Visarenddreef 1, Lelystad

02 Directie

Voor de uitvoering van het werk zal de opdrachtgever aan de aannemer schriftelijk mededelen wie als directie, als bedoeld in paragraaf 3, lid 1 van de UAV 2012 zal optreden.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen op het fietspad Kotterbospad en de wegen Kotterbosweg, Praamweg en Torenavalkweg tussen Almere en Lelystad.

04 Algemene beschrijving

Het werk is onderverdeeld in 4 tracés en bestaat in hoofdzaak uit:

Tracé 1 Kotterbosweg (voetpad)

- a. Verkeersmaatregelen
- b. Grondwerkzaamheden
- c. Aanbrengen asfaltverhardingen
- d. Aanbrengen elementenverhardingen
- e. Groenwerkzaamheden
- f. Werkzaamheden openbare verlichting
- g. Bijkomende werkzaamheden

Tracé 2 Kotterbospad

- a. Verkeersmaatregelen
- b. Grondwerkzaamheden
- c. Verwijderen en aanbrengen gesloten verhardingen
- d. Verwijderen en aanbrengen elementenverhardingen
- e. Verwijderen en aanbrengen van markeringen
- f. Aanbrengen cementbetonverharding
- g. Herstelwerkzaamheden aan betonnen brugdek
- h. Verlengen duikers
- i. Groenwerkzaamheden
- j. Werkzaamheden openbare verlichting
- k. Bijkomende werkzaamheden

Tracé 3 Praamweg incl. kruising Knardijk

- a. Verkeersmaatregelen
- b. Grondwerkzaamheden
- c. Verwijderen en aanbrengen gesloten verhardingen.
- d. Verwijderen en aanbrengen elementenverhardingen
- e. Verwijderen en aanbrengen van markeringen
- f. Aanbrengen cementbetonverharding
- g. Aanbrengen wildroosters en hekwerk
- h. Verlengen duikers
- i. Werkzaamheden openbare verlichting
- j. Bijkomende werkzaamheden

Tracé 5 Zuiderhagen (Lelystad-Zuid)

- a. Verkeersmaatregelen
- b. Grondwerkzaamheden
- c. Verwijderen en aanbrengen elementenverhardingen
- d. Aanbrengen openbare verlichting incl. voedingsnetten
- e. Verwijderen en aanbrengen van markeringen
- f. Aanbrengen cementbetonverharding
- g. Werkzaamheden openbare verlichting

PAR

- h. Groenwerkzaamheden
- i. Bijkomende werkzaamheden

05 Tijdsbepaling

Vanuit de voorwaarden vanuit het waterschap en opdrachtgever is de uitvoering van het werk gebonden aan een bepaalde tijdsperiode waarbinnen de realisatie van het werk dient te worden uitgevoerd.

Omschrijving	Opmerking
Aanvang werk:	Augustus 2025
Grond en verhardingswerkzaamheden binnen kernzone Knardijk	Gereed voor 15 oktober 2025
Aanvang werkzaamheden tussen KM 136.650 en 14.100	Na 1 november 2025
Werkzaamheden grondophoging tracé 5	Start medio september 2025

Het gehele werk op de tracés Kotterbosweg, Kotterbospad en Praamweg dienen uiterlijk 1 mei 2026 te worden opgeleverd. Het gehele werk op het tracé Zuiderhagen dient uiterlijk op 1 augustus 2026 te worden opgeleverd.

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 6 maanden.
De onderhoudsperiode op technische installaties (armaturen, kasten OVL en toebehoren) is 12 maanden.

07 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard.

08 Better performance

De opdrachtgever beoordeelt de aannemer gedurende en na afloop van de uitvoering van de opdracht op 'Better Performance' via QFact.

Bij langdurige projecten (langer dan ca. 4 maanden) zal gedurende de uitvoeringsperiode een startoverleg, een tussentijdse bespreking van de samenwerking en een eindbeoordeling plaatsvinden om de kwaliteit van het proces te verbeteren en om uiteindelijk tot een goede Better Performance van de aannemer te komen.

Na oplevering van de opdracht beoordeelt de opdrachtgever de kwaliteit van de werkwijze van de aannemer door het invullen van het beoordelingsformulier. Dit formulier komt in een gesloten database en is alleen ter inzage voor opdrachtgevers (overheidsinstanties), welke gebruik maken van Better Performance.

Goede scores kunnen gebruikt worden voor selectie van marktpartijen bij onderhandse aanbestedingen dan wel voor het verstrekken van een opdracht uit de hand.

09 Raamvergunning

Voor het werken aan en langs onze (vaar)wegen is een vergunning nodig. Ook wanneer wij zelf werken aan onze eigen (vaar)wegen. Om te voorkomen dat er voor de voorbereiding en uitvoering van een project meerdere vergunningen aangevraagd moet worden, is een "raamvergunning" verkregen. De raamvergunning stelt de uitvoerende partij in de mogelijkheid om melding te doen van uitvoering van werk langs onze (vaar)wegen. Het voordeel van het doen van meldingen is dat deze een kortere doorlooptijd kennen: een vergunningsaanvraag duurt maximaal 8 weken, een melding duurt maximaal 2 weken.

De opdrachtnemer dient het invulformulier "Melding onder Raamvergunning" in te vullen. Het ingevulde formulier dient verstuurd te worden naar info@flevoland.nl waarna het in behandeling genomen wordt. Bij goedkeuring wordt binnen twee weken een toestemmingsbrief (eventueel met voorwaarden) verstrekt.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Tot dit bestek behoren de volgende tekeningen:

Opbreektekeningen:

Tekeningnr.	Omschrijving:	Datum:
BK1272-RHD-BO-T1-DR-V-1111	Opbreek Blad 1-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-V-1112	Opbreek Blad 1-2	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-V-1121	Opbreek Blad 2-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-V-1122	Opbreek Blad 2-2	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-V-1123	Opbreek Blad 2-3	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-V-1124	Opbreek Blad 2-4	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-V-1131	Opbreek Blad 3-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-V-1132	Opbreek Blad 3-2	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-V-1133	Opbreek Blad 3-3	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-V-1151	Opbreek Blad 5-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-V-1152	Opbreek Blad 5-2	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-V-1153	Opbreek Blad 5-2	13-03-2025

Maaiveldontwerp :

Tekeningnr.	Omschrijving:	Datum:
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-2211	Maaiveldontwerp Blad 1-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-2212	Maaiveldontwerp Blad 1-2	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-2221	Maaiveldontwerp Blad 2-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-2222	Maaiveldontwerp Blad 2-2	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-2223	Maaiveldontwerp Blad 2-3	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-2224	Maaiveldontwerp Blad 2-4	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-2231	Maaiveldontwerp Blad 3-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-2232	Maaiveldontwerp Blad 3-2	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-2233	Maaiveldontwerp Blad 3-3	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-2251	Maaiveldontwerp Blad 5-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-2252	Maaiveldontwerp Blad 5-2	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-2253	Maaiveldontwerp Blad 5-3	13-03-2025

Bebording:

Tekeningnr.	Omschrijving:	Datum:
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-6211	Bebording Blad 1-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-6212	Bebording Blad 1-2	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-6221	Bebording Blad 2-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-6222	Bebording Blad 2-2	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-6223	Bebording Blad 2-3	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-6224	Bebording Blad 2-4	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-6231	Bebording Blad 3-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-6232	Bebording Blad 3-2	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-6233	Bebording Blad 3-3	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-6251	Bebording Blad 5-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-6251	Bebording Blad 5-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-6251	Bebording Blad 5-2	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-6251	Bebording Blad 5-3	13-03-2025

Profielen:

Tekeningnr.	Omschrijving:	Datum:
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-8211	Profielen en details Blad 1-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-8221	Profielen en details Blad 2-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-8231	Profielen en details Blad 3-1	13-03-2025
BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-8232	Profielen en details Blad 3-2	13-03-2025

BK1272-RHD-BO-T1-DR-N-8251	Profielen en details Blad 5-1	13-03-2025
----------------------------	-------------------------------	------------

Fietsbrug:

Tekeningnr.

BK1272-RHD-BO-T2-DR-N-3221	Ontwerp fietsbrug Kotterbospad	14-02-2025
----------------------------	--------------------------------	------------

02 Peilen en hoofdafmetingen

Alle hoogten worden gemeten ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP). De NAP hoogten zijn te verkrijgen via peilmerken. NAP-peilmerken zijn meetmerken in de vorm van bronzen bouten. Vrijwel overal in Nederland is binnen een afstand van 1 kilometer een peilmerk te vinden waar vanaf de NAP-hoogte berekend kan worden.

Actuele gegevens over de peilmerken zijn te bekijken via de Geoweb-applicatie NAPinfo (<https://maps.rijkswaterstaat.nl/geoweb55/index.html?viewer=NAPinfo>).

Voor het gebruik van Geoweb NAPinfo is ook een handleiding beschikbaar.

De peilmerken zijn ook beschikbaar via PDOK (publieke dienstverlening op de kaart) onder de kaartlaag NAPinfo (<https://www.pdok.nl/introductie/-/article/napinfo>), als Web Map Service (WMS) en als Web Feature Service (WFS). Opzoeken, verifiëren en het berekenen van hoogtes behoort tot de verantwoordelijkheid van de aannemer.

03 Kwaliteitsborging

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:

- voor start aanleg 1e strook betonverharding
- na aanleg onderlaag asfaltdrempels/plateau
- na aanleg tussenlaag asfaltdrempels/plateau
- doorspuiten drainage voor oplevering
- controle ter acceptatie in te dienen documenten brugdek
- controle bekisting, wapening, ankers/stekken (vóór stort) brugdek
- goedkeuring van de toe te passen OVL-materialen, inclusief lichtmasttekening
- Controle uitzetten en plaatsing van de eerste lichtmasten, voedingskast en K&L OVL.
- Controle aansluiten van de eerste lichtmasten op het eigen gemeentelijke solo voedingsnet.
- In bedrijf stellen van de complete OVL-installaties.

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

- Aanbrengen slijtlagen brugdekken
- Aanbrengen staalconstructies brugdek
- Aanbrengen 1e asfaltlaag Kotterbosweg en Praamweg
- Controle uitzetten lichtmasten, dichten sleuven van K&L OVL, aansluiten van lichtmasten op het eigen gemeentelijke solovoedingsnet.
- Functioneren OVL-installaties (verlichting brandt).

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- 01 Veiligheids- en Gezondheidsplan DFR ontwerpfase;
- 02 Grondbalans Doorfietsroute
- 03 BLVC-kader DFR Almere-Lelystad
- 04 Fasering en omleidingsroutes DFR
- 05 Depotlocaties DFR
- 06a Uitvoeringsvoorwaarden Flora & Fauna
- 06b Quickscan F&F
- 06c NNN-toets DFR
- 07 Verkennend bodemonderzoek DFR
- 08a Principetekening brugdek
- 08b Rapportage instandhoudingsinspectie
- 08c Visuele inspectie Lage brug Kotterbospad
- 08d Eisen kunststof slijtlagen
- 09 Verhardingsonderzoek DFR
- 10 Schematisch overzicht teerhoudend asfalt
- 11 Onderzoek Grondwatermonitoring DFR
- 12 Milieu-hygiënisch vooronderzoek DFR (incl. verh. onderzoek Praamweg)
- 13 Specificatie standaard LE (OVL- en meetkast)
- 14 Lichtberekeningen DFR Lelystad-Almere
- 15 6RI-3FN-NB LE (OVL en meetkast)

- Informatie Levering Specificatie (ILS):
Bij het ILS behoren de volgende standaard documenten:
 - Meetinstructie Provincie Flevoland
 - Materialenpaspoort Flevoland
 - Format NWB Provincie Flevoland
 - Format BRO Provincie Flevoland

De volgende documenten zijn te downloaden of worden tijdens de uitvoering aan de aannemer overlegd:

- formulier Better Performance
Het formulier is te downloaden op:
<https://www.crow.nl/better-performance/over-better-performance/ondersteuning>
- Overdrachtsdocument Operationeel Installatieverantwoordelijke
- Het tekenmodel in DWG formaat vervaardigd in Civil-3D
- formulier 'Melding onder Raamvergunning'

05 Waterstanden

De waterstand varieert tussen een GLG van 5,75 - N.A.P. tot de GHG van 5,10 - N.A.P.

In het bestek is uitgegaan van een gemiddeld slootpeil van 5,70 m- N.A.P.

06 Locaties vestigingen

Locatie hoofdkantoor Provinciehuis Lelystad:

Visarenddreef 1
8232 PH LELYSTAD
tel: 0320-265265

Locatie vestiging Noord:

Barakkenweg 4
8305 AC EMMELOORD
tel: 0527 - 698964

Locatie vestiging Oost:

Houtwijk 20-22
8251 GD DRONTEN
tel: 0321 - 312441

Locatie vestiging Zuid:

Gooimeerdijk-Oost 12
3896 LG ZEEWOLDE
tel: 036 - 5228275

Locatie gemeentehuis Lelystad

Stadhuisplein 2
8232 ZX LELYSTAD
tel: 14-0320

07 Depot

- De aannemer dient de depotruimte(s) zelf te verzorgen, in te richten en na oplevering weer in de oorspronkelijke staat terug te brengen. Hij kan hierbij gebruik maken van de locatie Kotterbosweg en van de locatie Praamweg, aangegeven in bijlage 05. Hij dient daarbij zorg te dragen voor de nodige voorzieningen en vergunningen en deze schriftelijke verklaringen voor te leggen aan de directie. De inrichtings- en opruimkosten zijn voor rekening aannemer.
- Indien de aannemer gebruik maakt van een tussentijds depot ten behoeve van op- en overslag van grond en/of materialen dient hij zelf zorg te dragen voor een locatie en toestemming van de betrokken partijen. Deze locatie en schriftelijke verklaringen vooraf voorleggen aan de directie
- Voor de inrichting van het depot dient contact te worden opgenomen met de beheereenheid Oostvaardersplassen van Staatsbosbeheer, gevestigd aan de Kitsweg 1 te Lelystad

08 Loswal

Vanwege de hoeveelheid aan en afvoer van materialen wordt de aannemer erop gewezen dat hij bij zijn werkzaamheden de mogelijkheid heeft om een loswal aan te leggen ter plaatse van depotlocatie. Deze is weergegeven in bijlage 05 van dit bestek.

Hierbij dient rekening gehouden te worden met de volgende voorwaarden:

- Scheepvaart op de Lage Vaart dient altijd doorgang te kunnen hebben binnen de kaders van het BPR.
- Tijdelijke los-en/of aanmeerconstructies inclusief aangemeerde schepen mogen maximaal een breedte hebben van 20 meter uit de oever.
- Los-en/of aanmeer constructies moeten voorzien zijn van "Verboden aan te meren" bebording.
- De Lage Vaart mag niet gelijktijdig voorzien zijn van obstakels in het water aan beide oevers.
- Gebruik van spudpalen is niet toegestaan.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een plan Scheepvaartbebording aan de directie ter acceptatie te worden aangeleverd.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een "0" of in-peiling te worden uitgevoerd op de locaties die gebruikt worden om af te meren en om te keren in de vaarten. Hiervoor dient een multibeam sonar te worden gebruikt met een hoge resolutie (minimaal 450 kHz) en een bereik van maximaal 50m en een overlap

van minimaal 120%. Om de resolutie te garanderen dient er gevaren te worden met een maximale snelheid van 5 knopen en dient de hoogte van de sonar ten opzichte van de waterbodem 1/10e van het ingestelde sonarbereik te zijn. Een offset dient gecontroleerd te worden middels een calibratie bij een vast punt. Voorafgaande en na afloop van de metingen dient de geluidssnelheid in water op de plaats van onderzoek te worden bepaald. Opname dient te gebeuren bij rustig weer en het varen van bochten dient te worden vermeden.

- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een "0"opname uitgevoerd te worden aan de bestaande beschoeiing. (beton c.q. blokkenmatten). De resultaten dienen middels foto's te worden gedeeld met de directie.
- Na het uitvoeren van de werkzaamheden in de vaarten en naast c.q. op de beschoeiing dient de situatie te worden teruggebracht in de oorspronkelijke staat.
- Indien de werkzaamheden en/of transport gebruik van één of meer sluizen vergen dient dit 6 weken voor aanvang van de werkzaamheden te worden afgestemd met de vaarwegbeheerder (provincie Flevoland-team Beheer en Onderhoud Infrastructuur).

09 Ecologie

Voorafgaand start uitvoering dient er een ecologisch werkprotocol conform Quickscan F&F/BOPA en NNN-toets rapportage (zonder in te gaan op de niet werkbare periode en/of mitigerende maatregel reeën) opgesteld te worden.

Dit Ecologisch werkprotocol dient voorafgaand aan de werkzaamheden door bevoegd gezag provincie goedgekeurd te worden.

Uitgangspunten werktijden:

- Werkzaamheden vinden plaats tussen 07.00 uur en 19.00 uur van maandag t/m vrijdag.
- Tijdens de werkzaamheden wordt geen gebruik gemaakt van kunstlicht tussen één uur voor zonsopkomst en één uur na zonsondergang. Waar in uitzonderlijke gevallen toch verlichting nodig is, dient gebruik te worden gemaakt van efficiënt lichtbeheer.

Dit kan door:

- gebruik te maken van vleermuisvriendelijke verlichting (amberkleurig)
- het kunstmatig licht enkel daar te richten waar het ook daadwerkelijk nodig is (doelgericht)
- gebruik te maken van armaturen die het licht door middel van een scherpe bundel één bepaalde kant (en weg van het foerageergebied/de vliegroute) richten
- gebruik te maken van aangepaste armaturen die verstrooiing van licht minimaliseren
- het aantal lampen, de lichtintensiteit en het gebruik van hoge lichtmasten met veel lichtverstrooiing te beperken
- voor en na de werkzaamheden het gebruik van kunstverlichting te beperken tot enkel verlichting ter beveiliging van opslagterreinen. Ook hiervoor gelden de bovenvermelde restricties.

Uitgangspunten werkperiode:

- Binnen het broedseizoen (15 maart t/m 30 juni) zijn de voortgang van de werkzaamheden afhankelijk van eventueel broedende vogels in de direct nabijheid van het werkterrein.
- Bij voorkeur zijn de werkzaamheden eind maart gereed. Werken in april - juni 2026 dus liever niet. Als de aannemer op voorhand inschat dat dit wel nodig is, dan dient de aannemer een scan door een ecooloog te laten uitvoeren op kwetsbare en minder kwetsbare delen, zodat bij uitloop de werkzaamheden in de kwetsbare delen gereed zijn (onderdeel van het ecologisch werkprotocol).
- Werkzaamheden in maart 2026 - t/m juni 2026 uitvoeren conform ecologisch werkprotocol en zorgplicht (inclusief scan door ecooloog op broedende vogels in of direct naast werkterrein bij start werkzaamheden nieuwe werkvakken)

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

Door een 'V' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de UAV 2012. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de UAV 2012 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 2012.

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 2012.

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1			ALGEMEEN				
10			Documentatie				
101010	102399		Opstellen Veiligheidsplan Uitvoeringsfase Betreft V&G-plan voor alle in dit bestek genoemde werkzaamheden. V&G-plan ter acceptatie indienen. Conform het bestek deel 3 (01.19.01): - V&G-plan uitvoering - V&G-plan dossier V&G-plan tenminste 4 weken voor start werkzaamheden indienen bij directie.	EUR		N	
101020	620399		Opstellen BLVC-plan Uitvoeringsfase Betreft: opstellen BLVC-plan op het gebied van bereikbaarheid, leefbaarheid, veiligheid en communicatie. Conform vastgesteld kaderplan van de provincie Flevoland, opgenomen als bijlage 03 Betreft: BLVC-kader Almere- Lelystad Inclusief benodigd overleg en afstemming met de gemeente en staatsbosbeheer (SBB) Rekening houdende met 1 wijzigingsronde. Definitieve versie tenminste 2 weken voor start werkzaamheden ter goedkeuring indienen bij de directie	EUR		N	
101030	102399		Opstellen Werkplan aan-en afvoer materialen Ter acceptatie indienen 4 weken voor aanvang werkzaamheden. Conform het bestek deel 3 (01.01.07): Maximaal 3 pagina's A4. Werkplan tenminste 4 weken voor aanvang werkzaamheden indienen bij de directie.	EUR		N	
101040	561199		Opstellen verwerkingsadvies brugleuningen Betreft: uitvoeren onderzoek leuning brugdek Kotterbospad In advies ten aanzien van de leuning tenminste vermelden: - Mate van aanwezigheid zware metalen (chroom VI) - Afvoermethodiek volgens geldende voorwaarden Rapportage tenminste 4 weken voor aanvang werkzaamheden indienen bij de directie.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
101050	102399		Opstellen ecologisch werkprotocol Flora en Fauna Betreft: opstellen werkprotocol Flora en Fauna rekening houdende met de uitvoeringsvoorwaarden als genoemd in bijlage 06a,b en c van dit bestek. In plan tenminste vermelden: - Werkzaamheden - Hoe te voorkomen dat beschermde diersoorten verstoord of gedood worden. - Hoe te voorkomen dat beschermde flora vernield wordt. - Document opstellen in samenwerking met de boswachter ecologie van Staatsbosbeheer. Maximaal 4 pagina's A4 excl. voorblad Werkplan tenminste 4 weken voor aanvang werkzaamheden indienen bij de directie.	EUR		N	
101060	623002		Opstellen verkeerstekening(en). Opstellen verkeerstekeningen ten behoeve van en ter aanvulling op het BLVC-plan volgens bestekspost 101020 9. Betreft het uitwerken van afzettingen en bijbehorende omleidingsroutes. Het betreft oa: - vooraankondiging - tijdelijke bebording - afplakken conflicterende bebordingen en markeringen - afzettingen en bebakening - etc. Volgens CROW-publicatie Werk in Uitvoering 4. Aantal uit te werken fases: 5 Faseren uitwerken volgens bijlage 03 van dit bestek 9. Tekeningen digitaal aanleveren in .PDF-formaat Aantal afdrukken in kleur per tekening: 3	EUR		N	
11			Communicatie en Coördinatie				
111010	102399		Communicatiewerkzaamheden uitvoeringsfase Betreft volgens BLVC-plan, als opgesteld volgens bestekspostnr. 101010, het op adequate wijze uitvoeren van informerende en coördinerende activiteiten, waaronder toepassen bouw-app, om de communicatie met stakeholders en omgeving op de juiste wijze te laten plaats vinden.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
111020	345099		Communicatie met directie en OVL-beheerder/ IV-er. Betreft: het informeren van de directie, de gemeentelijke OVL-beheerder en Installatieverantwoordelijke (IV-er) over de uitvoering en voortgang van de werkzaamheden aan de openbare verlichting (zoals plaatsen en nummeren van lichtmasten+armaturen, plaatsen en nummeren van de voedingskasten en het leggen van de bekabeling). De directie en de beheerder/ IV-er openbare verlichting van de gemeente Lelystad dient per e-mail te worden geïnformeerd. E-mailadressen van de contactpersonen opvragen bij de directie. In deze e-mailing dient tenminste de volgende informatie te zijn opgenomen: - De projectomschrijving van het werk. - Het besteknummer. - Naam en telefoonnummer van de uitvoerder. - Uitgevoerde werkzaamheden.	EUR		N	
111030	345099		Coördinatie met de netbeheerder. Betreft: coördinatie met de netbeheerder m.b.t. de leveringen en werkzaamheden van de netbeheerder. M.b.t. de te realiseren netaansluitingen en het leveren, plaatsen en aansluiten van de netbeheerder componenten en onderdelen in de OVL-meet- en verdeelkasten. Rekening houden met 2 afstemmingsmomenten Afstemming werkzaamheden netbeheerder integraal opnemen in uitvoeringsplanning. Verslagen van de afstemmingsmomenten digitaal indienen ter INFORMATIE bij de directie. Contactgegevens opvragen bij de directie.	EUR		N	
111040	102299		Melding bodem-activiteiten (BAL) Betreft: melden van in dit bestek omschreven milieu-belastende activiteiten, als gedefinieerd in het Besluit Activiteit Leefomgeving (BAL). Bodemactiviteiten melden via het Omgevingsloket Incl. informatieplicht na beëindiging activiteiten. Rapportage digitaal aanleveren in pdf-formaat	EUR		N	
13			Schonen terrein				
130010	220199		Uitvoeren AP04-keuring Betreft: partijkeuring van de af te voeren grond . Onderzoek uitvoeren conform BRL SIKB 1000 werkprotocol 1001 "Monsterneming voor Partijkeuringen Samenstellingsonderzoek analyseren op basispakket AP-04 (NEN 5740), inclusief PFAS Rapportage digitaal aanleveren in pdf-formaat	st	1,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
131010	510101		Schonen terrein. Situering: bestaande wegdekken en alle te bewerken oppervlakken in dit bestek. Betreft: openbaar en natuurgebied Te schonen oppervlakte: ca. 250 are Aard van het te verzamelen vuil: zwerfafval (hout, plastic e.d.) en eventueel gestort puin e.d. 1 Vrijgekomen materiaal vervoeren naar een inrichting. Acceptatiekosten verrekenen op bestekspostnr. 131020	EUR		N
131020	510199		Acceptatiekosten verzameld zwerfvuil, puin e.d. Betreft: vrijgekomen materialen bij het opschonen van de werkzaamheden in dit bestek. Voorafgaand aan afvoer materialen dient aangetoond te worden dat het vrijgekomen vuil afkomstig is van het project DFR Almere-Lelystad Hoeveelheidsbepaling: aan de hand van weegbonnen van de verwerkingsinrichting	ton	15,00	V
14			Onderzoek			
141			Depotlocatie			
141010	102299		Uitvoeren nulsituatie bodemonderzoek Situering: betreft onderzoek depotlocatie Kotterbosweg en Praamweg,, als aangegeven in bijlage 05 van dit bestek. Betreft: NUL-situatie-bodemonderzoek Onderzoek moet voldoen aan de KWALIBO-regeling Oppervlakte depot Kotterbosweg: ca 7000 m2 Praamweg: ca 4500 m2 Volgens onderzoeksstrategie NUL van de NEN 5740 In rapportage tenminste opnemen: - Plattegrond per depotlocatie - Boorplan - Bodemopbouw en juridische situatie - Resultaten analyses - Conclusies en Advisering Rapportage tenminste 2 weken voor start werkzaamheden ter goedkeuring indienen bij de directie.	keer	1,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
141020	102299	.	Uitvoeren eindsituatie bodemonderzoek	keer	1,00	V	
		.	Situering: betreft onderzoek depotlocatie Kotterbosweg en				
		.	Praamweg, als aangegeven in bijlage 05 van dit bestek.				
		.	Betreft: EIND-situatie-bodemonderzoek				
		.	Onderzoek moet voldoen aan de KWALIBO-regeling				
		.	Oppervlakte depot				
		.	Kotterbosweg: ca 7000 m2				
		.	Praamweg: ca 4500 m2				
		.	Volgens onderzoeksstrategie van de NEN 5740				
		.	In rapportage tenminste opnemen:				
		.	- Plattegrond per depotlocatie				
		.	- Boorplan				
		.	- Bodemopbouw en juridische situatie				
		.	- Resultaten analyses				
		.	- Conclusies en Advisering				
		.	Rapportage tenminste 2 weken voor start werkzaamheden				
		.	ter goedkeuring indienen bij de directie.				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
2			KOTTERBOSWEG Tussen bebouwde kom Almere-Buiten en parkeerplaats Kotterplein			
20			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
202			Maiiwerkzaamheden			
202010	510103		Maaien gewas. Betreft: bermen Kotterbosweg ten behoeve van werkzaamheden Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Hoogte na het maaien ten hoogste 70 mm Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting	are	21,00	V
21			OPRUIMWERKZAAMHEDEN			
210			Funderingen			
210010	800401		Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: Kotterbosweg ter plaatse van bebouwde kom Almere-Buiten Betreft: verwijderen bestaande fundering Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 310 mm Gebonden funderingsmateriaal Slakkenfundering (niet vormgegeven bouwstof en niet toepasbare bouwstof) Vrijgekomen materialen vervoeren naar een verwerkingsinrichting voor niet vormgegeven en niet toepasbare bouwstoffen. Acceptatiekosten verrekenen op bestekspostnr. 210030	m2	259,00	V
210020	220101		Grond ontgraven uit maaiveld Situering: inritten ter plaatse van Kotterbosweg Grondsoort: fijn grind Totaal oppervlakte: 160 m2 Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 15,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	32,00	V
210030	800499		Verwerkingskosten slakkenfundering Betreft: verwerkingskosten slakkenfundering, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 210010 Registratie door middel van weegbonnen.	ton	162,00	V
211			Asfaltverharding			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
211010	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: Kotterbosweg ter plaatse van parkeerplaats Kotterplein 5. Puntstuk en/of witte vlakken ter plaatse van markering klappaal .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Verwijderen door middel van frezen .1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	5,00	V
211020	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: aansluitingen ter plaatse van op te breken asfaltverharding. Betreft: zagen asfalt ten behoeve van opbrekwerkzaamheden 1. Asfaltverharding teervrij .2.2. Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 150 mm	m	7,00	V
211030	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: fietspad Kotterbosweg te Lelystad Teervrij asfalt: volgens verhardingsonderzoek, opgenomen als bijlage 9 Opbreken als omschreven in hoofdstuk 81.12.04 van deel 3 van dit bestek. .3. Dikte gemiddeld 0,12 m .3. Op een gebonden funderingslaag .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	4.080,00	V
212			Elementenverharding			
212010	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situering: inrit Kotterbosweg ter hoogte van parkeerplaats Kotterplein 2. Totale breedte van 1,5 tot 3,0 m .2. Betonstraatstenen standaard dikformaat; dikte 80 mm .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	13,00	V
213			Betonverharding			
213010	820301		Zagen van betonverharding. Situering: inrit Kotterbosweg ten behoeve van opbreken betonverharding 1. Betonverharding .2.1. Zaagdiepte gemiddeld 150 mm tot ten hoogste 180 mm	m	8,00	V
213120	827101		Opbreken ongewapende betonverharding. Situering: diverse inritten Kotterbosweg 2. Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,00 m .3. Dikte gemiddeld van 0,15 tot 0,18 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag .1. Met deuvels en koppelstaven .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	18,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2132			<u>Verwerkingskosten</u>				
213210	827199		Verwerkingskosten betonbrokken	ton	7,00	V	
			Betreft: verwerkingskosten betonbrokken vrijgekomen				
			volgens bestekspostnr. 213120				
			Registratie door middel van weegbonnen				
215			Wegmeubilair				
2151			<u>Portalen</u>				
215110	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	2,00	V	
			Situering: Kotterbosweg ter plaatse van bebouwde kom				
			Almere				
		1.	Uit het maaiveld				
		. .9. . . .	Verkeersbordportaal: bbk Almere-Buiten incl.				
			bijbehorende bebording.				
		. . .2. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type I				
		3. .	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen				
			materialen				
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
215120	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	1,00	V	
			Situering: Kotterbosweg ter plaatse van bebouwde kom				
			Almere				
		1.	Uit het maaiveld				
		. .9. . . .	Straatnaambord Kotterbosweg				
			Op 2 RVS-palen incl. voet				
		. . .9. . .	Straatnaambord ca 2,00x 0,20m				
		1. .	Vrijgekomen materialen verwerken volgens				
			bestekspostnr(s). 251020				
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
215130	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord.	st	1,00	V	
			Situering: Kotterbosweg ter plaatse van gemeentegrens				
		1.	Uit het maaiveld				
		. .9. . . .	Klein zone-portaal wit:				
			Afmetingen: 1,90mx 0,50m				
			Incl. bord gemeente Almere				
			Incl. betonvoet				
		. . .2. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type I				
		1. .	Vrijgekomen materialen verwerken volgens				
			bestekspostnr(s). 251030				
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen				
2152			<u>Verkeersborden</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
215210	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: Kotterbosweg ter plaatse van Gerard Monninkpad Betreft: verkeersbord incl. straatnaambord 1. Uit het maaiveld .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .2. Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: G11 .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 252010 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
215220	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Kotterbosweg 1. Uit het maaiveld .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .2. Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: J24 .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
215230	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Kotterbosweg ter plaatse van parkeerplaats Kotterplein 1. Uit het maaiveld .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .2. Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: J37 incl. ob en A04-60 .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
215240	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Kotterbosweg ter plaatse van parkeerplaats Kotterplein 1. Uit het maaiveld .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .2. Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: G11 .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
215250	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Kotterbosweg ter plaatse van parkeerplaats Kotterplein 1. Uit het maaiveld .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .2. Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: J37+ ob, (obstakel in wegdek) .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
2153			Overige bebording			
215310	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Kotterbosweg 1. Uit het maaiveld .9. 2 palen met vast grondkruis Afmetingen: 1,80m x0,55m Hoogte: 1,00m Incl. fundering .2. Verkeersbord, afmetingen volgens type I TB 06- Natuurmonumenten (SBB) .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 253010 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
215320	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Kotterbosweg Betreft: kaart fietsnetwerk 93 1. Uit het maaiveld .9. Informatiebord fietsnetwerk Stalen portaal met kaart Afmetingen: 1,00m x0,50m Hoogte: 1,50m Incl. fundering .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 253020 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
215330	721016		Verwijderen paal. Situering: berm Kotterbosweg Betreft: wegwijzer knooppunt 03 1. Uit het maaiveld .9. Diamantkoppaal kunststof incl. fietsbewegwijzering Afmetingen: 150x150x1400mm .1. Onstane gaten vullen met grond .1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 253030	st m3	1,00	V 0,20 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
215350	322299		Opnemen fietspadpaal Ø 150 mm Situering: Kotterbosweg ter hoogte van parkeerplaats Kotterplein/Kotterbospad RVS afzetpaal rood-wit Hoogte H=825 mm Diameter Ø 150 mm Incl. betonfundatie De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	st	1,00	V
215360	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: Kotterbosweg ter hoogte van parkeerplaats Kotterplein 1. Uit het maaiveld .9. Schrikhek BB16-2 Totale lengte : ca 6,50m Hoogte: ca 1,00 m .2. Verkeersbord, afmetingen volgens type I Schrikhek BB16-2 .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 253040 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V
22			GRONDWERK			
221			Grond ontgraven Verwezen wordt naar bodemonderzoek als opgenomen als bijlage 07			
221110	222107		Frezen. Betreft: doorfrezen bestaande wegberm ten behoeve van ontgraving .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .2. Bewerkingsdiepte: 0,15 m .1 Frezen met de rijrichting mee	are	21,00	V
221120	220101		Grond ontgraven uit cunet b=8,00 m d 0,60m Situering: cunet Kotterbosweg ten behoeve van aansluiting kruisingsvlak Grondsoort: klei. zandig, klasse industrie 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 8,00 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	408,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
221130	220101	 2.1.1.1.1.1	Grond ontgraven uit cunet b=0,90 m d 0,60m Situering: cunet wegberm Kotterbosweg Betreft: cunet tbv wegverbreding Grondsoort: klei. zandig, klasse industrie Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,90 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	520,00	V	
221140	220101	 2.1.1.1.1.1	Grond ontgraven uit cunet b=0,70 m d 0,60 m Situering: cunet wegberm Kotterbosweg Betreft: cunet tbv wegverbreding Grondsoort: klei. zandig, klasse industrie Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,70 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	383,00	V	
221150	220101	 2.1.1.1.1.1	Grond ontgraven uit cunet b=1,00 m d0.45m Situering: cunet Kotterbosweg tpv beton uitrit Grondsoort: klei. zandig, klasse industrie Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,45 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	8,00	V	
221160	220101	 2.1.1.1.1.1	Grond ontgraven uit cunet . b= 2,00 m d 0,60 m Situering: parkeerstrook Kotterbosweg Betreft: wegcunet parkeerstrook Grondsoort: klei. zandig, klasse industrie Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	41,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
221170	220101		Grond ontgraven uit cunet b=5,00 m d0.30m Situering: cunet Kotterbosweg tpv uitrit parkeerplaats Kotterplein en MTB-paden Betreft: grond Grondsoort: klei, zandig, klasse industrie 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 5,00 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	63,00	V
222			Grond vervoeren			
222210	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig, klasse industrie 1. Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 221130 en 221140 .2. Vervoeren naar: depot .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 221130	m3	490,00	V
222220	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig, klasse industrie 1. Grond vrijgekomen bij volgens bestekspostnr. 221130 en 221140 .1. Vervoeren naar de plaats van verwerking .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 221130 en 221140	m3	490,00	V
222230	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig, klasse industrie 1. Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 221130, 221140, 221150, 221160 en 221170 .2. Vervoeren naar: een erkende verwerkingsinrichting voor licht verontreinigde grond, klasse industrie Incl. storkosten .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 221130	m3	933,00	V
222240	800499		Vervoeren split 0/12 naar plaats van verwerking Materiaal: split 0/12 Betreft: split, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 210020. Vervoeren naar de plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 231140 Hoeveelheidsbepaling: door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving.	ton	55,00	V
223			Grond verwerken			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
223010	220301		Grond verwerken in wegcunet d 0,25m	m3	170,00	V	
			Situering: cunet Kotterbosweg ten behoeve van				
			aansluiting kruisingsvlak				
			Grondsoort: zand voor zandbed	m3			170,00 L
		1.	Gemiddelde hoogte 0,25 m				
		.2. . . .	Breedte bovenzijde gemiddeld 8,00 m				
		. .1. . .	Taluds 1 : 0				
		. . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 224010				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
223020	220301		Grond verwerken in wegcunet d 0,25m b 0,90m	m3	217,00	V	
			Situering: cunet Kotterbosweg tbv wegverbreding bij				
			kruisingsvlak.				
			Grondsoort: zand voor zandbed	m3			217,00 L
		1.	Gemiddelde hoogte 0,25 m				
		.1. . . .	Breedte bovenzijde 0,90 m				
		. .1. . .	Taluds 1 : 0				
		. . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 224010				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
223030	220301		Grond verwerken in wegcunet d 0,25m	m3	160,00	V	
			Situering: cunet Kotterbosweg tbv wegverbreding				
			Grondsoort: zand voor zandbed	m3			160,00 L
		1.	Gemiddelde hoogte 0,25 m				
		.1. . . .	Breedte bovenzijde 0,70 m				
		. .1. . .	Taluds 1 : 0				
		. . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 224010				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
223040	220301		Grond verwerken in wegcunet d 0,50m	m3	6,00	V	
			Situering: uitrit Kotterbosweg tpv betonverharding				
			Grondsoort: zand voor zandbed	m3			6,00 L
		1.	Gemiddelde hoogte 0,50 m				
		. .1. . .	Taluds 1 : 0				
		. . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 224010				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
							
223050	220301		Grond verwerken in wegcunet d 0,25m b 2,00m	m3	70,00	V	
			Situering: cunet Kotterbosweg tpv uitritten				
			Grondsoort: zand voor zandbed	m3			70,00 L
		1.	Gemiddelde hoogte 0,25 m				
		.1. . . .	Breedte bovenzijde 2,00 m				
		. .1. . .	Taluds 1 : 0				
		. . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 224010				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
223060	220301		Grond verwerken in bermen Situering: bermen Kotterbosweg inc. aanvullen taluds Grondsoort: grond, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 221130 1. Gemiddelde hoogte 0,10 m .1. Breedte bovenzijde 1.50 m .9. Taluds variabel .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	490,00	V
224			Grond bewerken			
224010	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: cunet Kotterbosweg Grondsoort: zand voor zandbed, aangebracht volgens bestekspostnr. 223010, 223020, 223030, 223040, 223050 en 223060 .2. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,25 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	2.275,00	V
23			VERHARDINGEN			
231			Funderingen			
231110	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: cunet Kotterbosweg ten behoeve van aansluiting kruisingsvlak 9. Breedte: gemiddeld 8,00 m, laagdikte 0,25 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .2. Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 223010 .1. Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	680,00	V
231120	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: cunetten Kotterbosweg 1. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .2. Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 223020, 223030, 223040, 223050 en 223060 .1. Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	1.595,00	V
231130	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: cunet hoofdrijbaan Kotterbosweg Betreft: profileerlaag bestaande slakken- en puinfundering 4. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,05 m .9. Split 0/12, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 210020 .9. Op een ondergrond van slakken en menggranulaat .1. Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	640,00	V
				ton		315,00 L
				ton		738,00 L
				ton		55,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
231140	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: cunet hoofdrijbaan Kotterbosweg Betreft: profileerlaag bestaande slakken-en puinfundering Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,05 m	m2	4.560,00	V
		4.	Menggranulaat	ton		410,00 L
		.2.	Sortering 0/31,5			
		.9.	Op een ondergrond van slakken en menggranulaat			
		.1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer			
232			Asfaltverhardingen			
2321			<u>Schoonmaken verhardingsoppervlak</u>			
232110	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: nieuwe deklagen Kotterbosweg	m2	5.115,00	V
		3.	Totale breedte 3,00 m en groter			
		.1.	Ondergrond: asfaltverharding			
		.3.	Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen			
		.1.	Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag			
		.1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting			
			Incl. acceptatiekosten			
2322			<u>Kleeflagen</u>			
232210	812101		Aanbrengen kleeflaag. Situering: Kotterbosweg	m2	5.115,00	V
			ter plaatse van aan te brengen nieuwe deklagen			
		1.	Kleeflaag van Bitumenemulsie:	ton		2,00 L
			Kationisch: type O			
		.2.	Hoeveelheid 0,3 kg/m2			
2323			<u>Onderlagen</u>			
232310	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: Kotterbosweg ter plaatse van aansluiting bebouwde kom Almere en Gerard Monninkpad	ton	79,00	V
			Totaal 390 m2			
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		79,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B			
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter			
		.1.	Totale laagdikte 85 mm			
		.4	Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 231110, 231120 en 231130			
232320	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: hoofdrijbaan Kotterbosweg	ton	1.023,00	V
			Totaal 4810 m2			
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton		1.023,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: OL-B			
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter			
		.1.	Totale laagdikte 85 mm			
		.4	Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 231110, 231120 en 231130			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2324			<u>Deklagen</u>				
232410	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	38,00	V	
			Situering: Kotterbosweg ter plaatse van aansluiting				
			bebouwde kom Almere en Gerard Monnikpad				
			Totaal 378 m2				
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			38,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: DL-B				
		. . .3. . .	Laagdikte 40 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag				
232420	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	348,00	V	
			Situering: hoofdrijbaan Kotterbosweg				
			Totaal 3967 m2				
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			348,00 L
		.9.	Mengseleigenschappen DL-B				
			Kleur: Tillrood				
		. .9. . . .	Totale breedte: 2x2,00 m				
		. . .3. . .	Laagdikte 35 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag				
			Aanbrengen in combinatie met bestekspostnr. 232430				
			in verband met eis warme naden.				
232430	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	68,00	V	
			Situering: middenstrook Kotterbosweg				
			Totaal 770 m2				
		4.	Asfalt: AC 11 surf zonder PR	ton			68,00 L
		.3.	Mengseleigenschappen: DL-B				
		. .1. . . .	Totale breedte kleiner dan 1,00 m				
		. . .3. . .	Laagdikte 35 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag				
			Aanbrengen in combinatie met bestekspostnr. 232420				
			in verband met eis warme naden.				
2325			<u>Streetprints</u>				
232510	812199		Aanbrengen streetprint KF halfsteens warm in warm	m2	770,00	V	
			Situering: middenstrook Kotterbosweg				
			Betreft: aanbrengen patroon in asfaltoppervlak				
			met warm in warm methode in deklaag, aangebracht				
			volgens bestekspostnr. 232430				
			StreetPrint "reheatmethode" volgens gepatenteerd				
			procedé met patroon van keiformaat in stroomlagen				
			halfsteensverband.				
			Een en ander volgens de bepalingen als opgenomen				
			onder hoofdstuk 81.22.12 van deel 3 van dit bestek.				
233			Elementenverhardingen				
2330			<u>Grasbetontegels</u>				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
233010	831101		Aanbrengen straatlaag. Situering: grasbetontegels Kotterbosweg Betreft: straatlaag ten behoeve van aanbrengen grasbetontegels Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm .1. Op het zandbed .4. Zand voor zandbed	m2	105,00	V
				m3		6,00 L
233020	831199		Lev. + aanbr. grasbetontegels 40x60 op zandbed Situering: Kotterbosweg ter plaatse van aansluiting bebouwde kom Almere In blokverband Op straatlaag Grasbetontegels: 400x600x100mm Fabricaat: Struyk Verwo Infra o.g. Begroeibaar oppervlak: 70% Hol en dol Standaard betonnen uiterlijk Kleur: grijs Standaard Elementen afrillen, openingen daarna invegen met teelaarde Op fundering en straatlaag, aangebracht volgens bestekspostnr. 233010	m2	7,00	V
				st		28,00 L
				m3		0,30 L
233030	831199		Lev. + aanbr. grasbetontegels 40x60 op zandbed Situering: Kotterbosweg ter plaatse van uitrit bomentransport In blokverband Op straatlaag Grasbetontegels: 400x600x100mm Fabricaat: Struyk Verwo Infra o.g. Begroeibaar oppervlak: 70% Hol en dol Standaard betonnen uiterlijk Kleur: grijs Standaard Elementen afrillen, openingen daarna invegen met teelaarde Op fundering en straatlaag, aangebracht volgens bestekspostnr. 233010	m2	68,00	V
				st		272,00 L
				m3		2,70 L
233040	831199		Lev. + aanbr. grasbetontegels 40x60 op zandbed Situering: Kotterbosweg ter plaatse van inrit parkeerplaats Kotterplein In blokverband Op straatlaag Grasbetontegels: 400x600x100mm Fabricaat: Struyk Verwo Infra o.g. Begroeibaar oppervlak: 70% Hol en dol Standaard betonnen uiterlijk Kleur: grijs Standaard Elementen afrillen, openingen daarna invegen met teelaarde Op fundering en straatlaag, aangebracht volgens bestekspostnr. 233010	m2	30,00	V
				st		120,00 L
				m3		1,20 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
234			Uitritten				
2341			<u>Split-en puinverhardingen</u>				
234110	224602		Aanbrengen inlage van kunststof.	m2	277,00	V	
			Situering: uitritten Kotterbosweg				
			Betreft: ter plaatse van aan te brengen splitlagen				
			Grondsoorten: zand				
		4.	Vlies van polypropreen PP60	m2			277,00 L
		. . .4. .	De banen aanbrengen met een overlap van 1,00 m				
234120	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2	67,00	V	
			steenmengsel.				
			Situering: uitritten Kotterbosweg				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,08 m				
		.9. . . .	Quarzitische Grauwacke Flachkorn	ton			10,00 L
			Leverancier: de Beijer o.g.				
		. .3. . .	Sortering 0/12				
		4. .	Op een ondergrond, die is voorberekt volgens				
			bestekspostnr(s). 234110				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
234130	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2	210,00	V	
			steenmengsel.				
			Situering: uitritten Kotterbosweg				
			Betreft: uitrit bomentransport SBB en aansluiting				
			parkeerplaats Kotterplein				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.7. . . .	Menggranulaat	ton			97,00 L
		. .2. . .	Sortering 0/31,5				
		4. .	Op een ondergrond, die is voorberekt volgens				
			bestekspostnr(s). 234110				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
2342			<u>Betonverharding</u>				
234210	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	12,00	V	
			Situering: uitrit Kotterbosweg				
			Betreft: aanbrengen betonverharding met spreidmachine				
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.1. . . .	Totale breedte 2,50 m; in 1 keer aan te brengen				
		. .4. . .	Op een ondergrond die is voorberekt volgens				
			bestekspostnr. 223040				
		. . .1. .	Laagdikte 0,16 m				
			Betonspecie: Milieuklasse XF4	m3			1,92 L
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
			Maximum korrelafmeting D(max): 31.5				
			Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte conform				
			NEN-EN 206+NEN 8005:2017)				
			Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005:2017, ter				
			keuze van de aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
234220	820402	 1. .1.	Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft: afwerking betonnen fietspad, aangebracht volgens bestekspostnr. 234210 Betonspecie-oppervlak zodanig afwerken dat een textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de Standaard wordt verkregen van ten minste 1,0 mm en ten hoogste 3,0 mm Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dwars op de rijrichting	m2	12,00	V
234230	820407	 1.	Beschermen oppervlak betonverharding Betreft: beschermen cementbetonverharding aangebracht volgens bestekspostnr. 234210 na aanbrengen Betonspecie-oppervlak beschermen met curing compound 0,15 kg/m2	m2 m2	12,00	V 12,00 L
235			Voetpad Kotterbosweg			
2351			<u>Grondwerk</u>			
235110	220101	 2.1.1.1.1. .	Grond ontgraven uit cunet Situering: Kotterbosweg ter plaatse van wegcunet Grondsoort: klei/veen Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,30 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 1,40 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m	m3	340,00	V
235120	220201	 1.3.1.	Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 235110 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 235110	m3	340,00	V
2352			<u>Kantopsluitingen</u>			
235210	831305	 6.5.	Aanbrengen opsluitbanden van beton. Situering: voetpad Kotterbosweg In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton Profiel 100 x 200 mm Kleur: grijs	m m3 st	1.872,00	V 94,00 L 1.872,00 L
235220	831502	 2.2.5.1	Pasmaken van betonbanden. Betreft: pasmaken opsluitbanden D.m.v. zagen Opsluitband 100 x 200 mm Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting	st	190,00	V
2353			<u>Funderingen</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
235310	220301		Grond verwerken in wegcunet	m3	340,00	V	
			Situering: cunet voetpad Kotterbosweg				
			Grondsoort: zand voor zandbed	m3			340,00 L
		1.	Gemiddelde hoogte 0,25 m				
		.1.	Breedte bovenzijde 1,40 m				
		. .1. . . .	Taluds 1 : 0				
		. . .1. . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1.	Verdichten volgens bestekspostnr. 235320				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
							
235320	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	1.132,00	V	
			Situering: cunet voetpad Kotterbosweg				
			Grondsoort: zand voor zandbed, aangebracht volgens				
			bestekspostnr. 235310				
		.2.	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden				
			gesteld is maximaal 0,25 m				
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard				
							
235330	224602		Aanbrengen inlage van kunststof.	m2	1.132,00	V	
			Situering: cunet voetpad Kotterbosweg				
			Betreft: ter plaatse van aan te brengen splitlagen				
			Grondsoorten: menggranulaat, aangebracht volgens				
			bestekspostnr. 235310				
		1.	Weefsel van polypropreen PP60	m2			1.132,00 L
		. .1. . . .	Breedte te bedekken ondergrond 1,40 m				
		. . .4. . .	De banen aanbrengen met een overlap van 1,00 m				
							
235340	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden	m2	1.132,00	V	
			steenmengsel.				
			Situering: voetpad Kotterbosweg				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,08 m				
		.9.	Quarzitische Grauwacke Flachkorn	ton			154,00 L
			Leverancier: de Beijer o.g.				
		. .3. . . .	Sortering 0/12				
		4.	Op een ondergrond, die is voorberekt volgens				
			bestekspostnr(s). 235310 en 235330				
		1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
							
236			Markeringen				
							
2361			<u>Lengtemarkering</u>				
							
236110	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	m	6,00	V	
			markeringsmateriaal in m.				
			Situering: Kotterbosweg ter plaatse van kruising Gerard				
			Monninkpad				
			Betreft: as-markering				
		1.	Ononderbroken streep				
		.2.	Breedte: 0,10 m				
		. .3. . . .	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		. . .1. . .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			5,00 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een				
			hoeveelheid van 7 kg/m2				
		1.	Uitvoeringsvorm: type I				
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
236120	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: Kotterbospad ter plaatse van kruising Gerard Monninkpad Betreft: dwars-markering 3. Onderbroken streep 1-1 .2. Breedte: 0,10 m . . .3. . . . Op een dichte bitumineuze ondergrond . . .1. . . . Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21. . . . Uitvoeringsvorm: type I1. . . . Kleur markeringsmateriaal: wit	m	6,00	V	
236130	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: uitrit Kotterbosweg Betreft: as-markering 1. Ononderbroken streep .2. Breedte: 0,10 m . . .4. . . . Op een cementgebonden ondergrond . . .1. . . . Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21. . . . Uitvoeringsvorm: type I1. . . . Kleur markeringsmateriaal: wit	m	4,00	V	
236140	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: Kotterbospad ter plaatse van uitrit Betreft: dwarsmarkering 3. Onderbroken streep 1-1 .2. Breedte: 0,10 m . . .4. . . . Op een cementgebonden ondergrond . . .1. . . . Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21. . . . Uitvoeringsvorm: type I1. . . . Kleur markeringsmateriaal: wit	m	2,00	V	
2362			<u>Figuratie</u>				
236210	320199		Aanbrengen driehoekmarkering 50/50 wit thermoplast Situering: kruising Gerard Monninkpad en Kotterbosweg Driehoekmarkering: 50/50 Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie, reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm, gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/ m2 Uitvoeringsvorm: type I Kleur markeringsmateriaal: wit	st	3,00	V	
				kg			2,10 L
				kg			3,00 L
				kg			0,70 L
				kg			3,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
236220	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: kruising Gerard Monninkpad en Kotterbosweg 7. Puntstuk en/of witte vlakken ten behoeve van markering fietspad .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	m2	18,00	V
				kg		126,00 L
236230	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: Kotterbosweg ter plaatse van parkeerplaats Kotterplein 7. Puntstuk en/of witte vlakken ten behoeve van markering fietspad .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2	m2	26,00	V
				kg		182,00 L
25			WEGMEUBILAIR			
251			Portalen			
251010	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: komgrens ter hoogte van kruising Gerard Monninkpad en Kotterbosweg 1. In het maaiveld .9. Zoneportaal, 1200x800mm Kleur RAL 1023 (geel) Reflectieklasse: 3 Voorzien van 2 stuks schrikplanken BB15-1A 1200x200mm Aan beide zijden bedrukt. .9. Verkeersborden, afmetingen volgens type I Aanbrengen in voorzijde portaal 1x H01-B, opschrift "Almere-Buiten" 1x L1002-B (einde fietsstraat) 1x A01-30-ZB Aanbrengen in achterzijde portaal: 1x H02-B opschrift "Almere-Buiten" 1x L1002-A (fietsstraat) 1x A01-30-ZB .2. Retroflecterend, klasse I .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00	V
				st		4,00 L
				st		4,00 L
251020	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: komgrens ter hoogte van kruising Gerard Monninkpad en Kotterbosweg 1. In het maaiveld .9. Straatnaambord, vrijgekomen volgens bestekpostnr. 215120 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
251030	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: gemeentegrens Kotterbosweg 1. In het maaiveld .9. . . . Verkeersportaal, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 215130 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
252			Verkeersborden			
252010	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: kruising Gerard Monninkpad en Kotterbosweg 1. In het maaiveld .9. . . . Verkeersbordpaal, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 215210 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
252020	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: berm Kotterbosweg ter plaatse van parkeerplaats Kotterplein 1. In het maaiveld .1. . . . Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis 3 Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m) 2 Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: G11 2 Retroflecterend, klasse I 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
252030	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Kotterbosweg tpv kruising Gerard Monninkpad en tpv parkeerplaats Kotterplein 1. In het maaiveld .1. . . . Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis 3 Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m) 2 Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: G12 2 Retroflecterend, klasse I 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V
252040	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Kotterbosweg tpv kruising Gerard Monninkpad en tpv parkeerplaats Kotterplein 1. In het maaiveld .1. . . . Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis 3 Totale lengte 3,6 m (hals groter dan of gelijk aan 1,8 m) 2 Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: L1002-A (auto te gast) 2 Retroflecterend, klasse I 2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
253			Overige bebording Borden SBB terug plaatsen in overleg met de boswachter Publiek van Staatsbosbeheer.	st		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
253010	321303	 1.9.2	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: berm Kotterbosweg In het maaiveld Informatiebord, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 215310 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
253020	321303	 1.9.2	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: berm Kotterbosweg In het maaiveld Informatiebord fietsnetwerk, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 215320 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
253030	722016	 1.9.3.2.1	Aanbrengen paal. Situering: berm Kotterbosweg In het maaiveld Diamantkoppaal, wegwijzer, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 215330 Zonder fundatie Bovenkant fundatie gelijk aan maaiveld Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	1,00	V
253040	321301	 1.9.2	Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situering: berm Kotterbosweg tpv parkeerplaats Kotterplein In het maaiveld Schrikhekken BB16-2, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 215360 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V
253050	722016	 2.9. .1	Aanbrengen paal. Situering: hoofdrijbaan Kotterbospad tpv Kotterplein In een bitumineuze verharding Fietspadpaal Type: Fietsflex 100 o.g. Cilindrische paal ø 100 mm Materiaal: gummi-base Kleur: rood, voorzien van 3 witte reflecterende folies Hoogte boven maaiveld: 750mm Voorzien van 3-kantslot (8mm) in sokkel Met prefab fundatie Afmetingen: 930 x 135 x 135 mm Fundatie voorzien van drainage-gaten. Incl. deksel vervaardigd uit tranenplaat Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st st	4,00	V
26			GROENWERKZAAMHEDEN			
261			Zaaien			
						4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
261010	512101		Zaaien. Situering: bermen Kotterbosweg en voetpad Kotterbosweg .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm 4. Zaadmengsel ten behoeve van grasland Barenburg D2 Hoeveelheid: 1-2 kg/100 m2 2. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken	are	47,00	V
261030	512101		Zaaien. Situering: taluds bermen Kotterbosweg Horizontaal of met een talud flauwer dan 1:3 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrumelen van de bovenste 20 tot 30 mm 9. Zaadmengsel: ten behoeve van KG-3 Kruidenrijk grasland Leverancier: Cruydhoeke o.g. Hoeveelheid 2- 2,5 kg/100 m2 2. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken	are	1,10	V
27			OPENBARE VERLICHTING			
2711			<u>Aanbrengen verlichtingsobjecten</u>			
271110	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. Situering: berm Kotterbosweg Betreft: leveren en aanbrengen van een compleet verlichtingsobject (mast, armatuur, aansluitkast en intern snoer). 1. Lichtmast: Stalen thermische verzinkte paaltop lichtmasten Uitvoeringsvorm. conisch Leverancier: Valmont. Nominale masthoogte: 6 m Uitgevoerd met een enkel luik en grondstukbescherming. .1. Aan te brengen onderdelen: Verlichtingsarmatuur: Kofferarmatuur in AMBER uitvoering. Conform het gestelde in deel 3, hoofdstuk 34.12.01. Incl. LED-driver geprogrammeerd met dimregime 3A. Zhaga-interface en Zhaga Book-18-connector (gemonteerd bovenop armatuur) t.b.v. toekomstige connectiviteit. Zhaga-interface en Zhaga Book-18-connector (gemonteerd aan de onderzijde van het armatuur) t.b.v. toekomstige bewegingssensor. Lamp: Onderdeel van het armatuur Montagevoorziening: + 2 glijmoeren en bouten (M6) Aansluitvoorziening: Fabrikaat Eleq LS-94 5L2409, met DII zekeringhouder en DII	st	34,00	V
				st		34,00 L
				st		34,00 L
				st		34,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
271120	340101		zekering 2A				
			Aansluitsnoer:	st		34,00	L
			Type QWPK 3x1 mm2 lengte 7 meter per armatuur				
			Objectnummer:	st		34,00	L
			Maststicker conform standaard gemeente Lelystad.				
		. .1. . . .	Grondstuk vullen met:				
			scherp zand tot 10 cm boven maaiveld.				
		. . .1. . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
			Graven mastgat en na plaatsing mast weer verdichten.				
		1. .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: volgens besteksnr. 271240.				
		2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. 803030				
			Aanbrengen verlichtingsobject.	st	1,00 V		
			Betreft: leveren en aanbrengen van een compleet verlichtingsobject (mast, armatuur, aansluitkast en intern snoer).				
		1.	Lichtmast:	st		1,00	L
			Stalen thermische verzinkte paaltop lichtmasten				
			Uitvoeringsvorm. conisch				
			Nominale masthoogte: 5 m				
			Uitgevoerd met een enkel luik en grondstukbescherming.				
			Conform het gestelde in deel 3, hoofdstuk 34.12.01.				
		.1.	Aan te brengen onderdelen:				
			Verlichtingsarmatuur:	st		1,00	L
			Kofferarmatuur in AMBER uitvoering.				
			Conform het gestelde in deel 3, hoofdstuk 34.12.01.				
			Incl.				
			LED-driver geprogrammeerd met dimregime 3A.	st		1,00	L
			Zhaga-interface en Zhaga Book-18-connector (gemonteerd bovenop armatuur) t.b.v. toekomstige connectiviteit.	st		1,00	L
			Zhaga-interface en Zhaga Book-18-connector (gemonteerd aan de onderzijde van het armatuur) t.b.v. toekomstige bewegingssensor.	st		1,00	L
			Lamp:				
			Onderdeel van het armatuur				
			Montagevoorziening:				
			+ 2 glijmoeren en bouten (M6)				
			Aansluitvoorziening:	st		1,00	L
			Fabriikaat Eleq LS-94 5L2409, met DII zekeringhouder en DII zekering 2A				
			Aansluitsnoer:	st		1,00	L
			Type QWPK 3x1 mm2 (of o.g.) lengte 6 meter per armatuur.				
			Objectnummer:	st		1,00	L
			Maststicker conform standaard gemeente Lelystad.				
		. .1. . . .	Grondstuk vullen met:	m3		0,01	L
			scherp zand tot 10 cm boven maaiveld.				
		. . .1. . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
			Graven mastgat en na plaatsing mast weer verdichten.				
		1. .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: volgens besteksnr. 271240				
		2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. 803030				
							
2712			<u>Aanbrengen kabels en leidingen OVL</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
271210	240201		Graven en aanvullen sleuf. Situering: berm Kotterbosweg Betreft: graven, aanvullen en verlichten sleuf ten behoeve van leggen kabels en leidingen conform bestekspostnrs 271220 en 271230. .5. . . . Sleufdiepte 0,60 m .1. . . . Sleufbreedte 0,30 m2. Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen Kunststofband	m	1.011,00	V	
271220	263101		Aanbrengen energiegrondkabel. Situering: berm Kotterbosweg Betreft: leveren en aanbrengen van ls-energie-grondbekabeling in sleuf (bestekspostnr. 271210) en kabelbuizen in de grond (bestekspostnr. 271230) en kabelbuis aan brug. Gerekend met 5 m in-/ en uitvoeren per mast en met 5 m op rol bij de kastaansluiting. 1. Laagspanningskabel EO-YMeKasz 4x10 mm ² Kleur: grijs met 4 groene banen .2. . . . Gewicht kabel van ca. 1 tot ca. 2 kg/m . . .2. . Uiteinden van kabelbuizen of kabelkokers dichten met passend deksel	m	1.186,00	V	1.011,00 L
271230	262101		Aanbrengen kabelbuis. Situering: berm Kotterbosweg Betreft: leveren en aanbrengen van een kabelbuis ten behoeve van doorvoeren bekabeling. Kabelbuizen aanbrengen in ontgraven sleuf volgens bestekpostnr. 271210. Diepte: 0,70 m. 1. Ten behoeve van te leggen kabel(s) en leidingen OVL .1. . . . PVC-buis . . .2.1. Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st	1,00	V	
271240	340801		Aansluiten grondkabel. Situering: berm Kotterbosweg Betreft: aansluiten energie-grondkabel op de aansluitvoorziening in de lichtmasten. 1. Grondkabel: : EO-YMeKasz 4x10 mm ² , aangebracht volgens bestekpostnr. 271220. .2. . . . In-uit-aansluiting .1. . . . Aansluiting uit te voeren door: door gemeente gecertificeerde partij.1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Kabels invoeren in de mast - Benodigd grondwerk	st	35,00	V	27,00 L 2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
271250	340899		Aansluiten grondkabels in kast. Betreft: het aansluiten van de grondkabels in de voedingskast geplaatst conform bestekspostnr.271310 Grondkabels aangebracht volgens bestekpostnr. 271220 Aansluiting afwerken met een krimpkous en voorzien van een trekontlasting incl. benodigde kabelschoenen en kabelmerken/ codering. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Kabels invoeren in de kast. - Benodigd grondwerk.	st	1,00	V
271260	341102		Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening. Betreft: de aarding bij de aangebrachte lichtmasten op einde van iedere kabelstreng	m	50,00	V
		4.	Aardelektrode: Aantal: 2 stuks Lengte maximaal 25,00 m per stuk Gekoppelde waarde Ra <= 1,5 ohm incl. meting en opstellen en leveren aardingsrapport. De aardedraad d.m.v. C-klem verbinden met de aard-elektrode en afmonteren op de aardmantel van de hoofdkabel in de mof. .1. Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm2	m		50,00 L
2713			<u>Aanbrengen voedingskast</u>			
271310	341201		Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting. Situering: berm Kotterbosweg Betreft: leveren en aanbrengen van een compleet ingerichte meet- en verdeelverdeelkast conform het gestelde in deel 3, hoofdstuk 34.12.01	st	1,00	V
		2.	Kast voor buitenopstelling Incl. sokkel. Met 3 afgaande 3-fase groepen beveiligd met 3 stuks Diazed smeltpatronen (6A) per afgaande groep. Netbeheerder componenten door de netbeheerder, coördineren door opdrachtnemer van dit bestek conform bestekspostnr. 111030.	st		1,00 L
		.1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Incl. grondwerkzaamheden, aanvullen en verdichten. Levering en plaatsing kastnummersticker conform layout gemeente Lelystad.	st		1,00 L
271320	341102		Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening. Situering: berm Kotterbosweg Betreft: de aarding van de aangebrachte meet- en verdeelkasten.	m	25,00	V
		4.	Aardelektrode: Aantal: 1 stuks Lengte maximaal 25,00 m per stuk. Gekoppelde waarde Ra <= 1,5 ohm. incl. meting en opstellen en leveren aardingsrapport. De aardedraad d.m.v. C-klem verbinden met de aard-elektrode en afmonteren op de HAR in de kast. .1. Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm2	m		25,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
3			KOTTERBOSPAD Tussen parkeerplaats Kotterplein en viaduct Praamweg			
31			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
311			Maiiwerkzaamheden			
311010	510103		Maaïen gewas. Betreft: bermen Kotterbospad ten behoeve van werkzaamheden Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Hoogte na het maaïen ten hoogste 70 mm Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting	are	124,00	V
312			Verwijderen bosschages			
312010	514101		Verwijderen begroeiing. Situering: diverse locaties langs bestaand fietspad Kotterbosweg Karakter van de begroeiing: Ruw struikgewas, Braumstruiken, rietbegroeiing, e.d. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 Begroeiing van ca. 50 tot ca. 150 stuks per 100 m2 Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,50 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	17,00	V
313			Verwijderen bomen			
313010	515101		Verwijderen bomen. Situering: diverse bomen langs berm Kotterbospad Boomsoort(en): Essen, Eiken en beukenbomen Diameter borsthoogte: van 0,50 tot 0,75 m Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,60 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel Ontstane gaten vullen met grond De aannemer wordt eigenaar van het stamhout De aannemer wordt eigenaar van het takhout De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	st	11,00	V
314			Bijkomende werkzaamheden			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
314010	810199		Maken en beoordelen asfaltkern brugdek Situering: brugdek Kotterbospad Betreft: boren asfaltkern in asfalt op brugdek ter verificatie van de asfalt dikte. Asfalt boring tot bovenzijde betonnen brugdek. Rekening houden met een dikte van ca 35mm Kerndiameter: ø100mm. Gat vullen met gietasfalt. Indicatie locatie: 4 st. nabij de landhoofden en 2 stuks in het midden van het brugdek. Exacte locaties afstemmen met directie. Onderzoek door geaccrediteerd bureau conform eisen CROW 210. Bepaling laagdikte en laagopbouw Bij elke boring een PAK-marker analyse uitvoeren. Onderzoek PAK-marker dient uitgevoerd te worden door een geaccrediteerd laboratorium. Locaties asfaltkernen op tekening aangeven en de kernen nummeren. Resultaten vastleggen in rapportage. Rapportage ter informatie indienen bij de directie. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	st	6,00	V
314020	109999		Inmeten ankers bestaande leuning Situering: brugdek Kotterbospad Betreft: het uitvoeren van een inmeting t.b.v. vaststellen anker posities van de bestaande leuning aan beide zijde van het brugdek. Ankers zijn opgenomen aan de zijkant van het betonnen brugdek. 4 ankers per leuning stijl, totaal 144 ankers. X-, Y en Z-coördinaten in meters (nauwkeurigheid 3 cijfers achter de komma (op mm niveau). Meting vastleggen in rapportage en ter informatie indienen bij de directie.	keer	1,00	V
314030	433101		Uitvoeren van ontwerpwerkzaamheden t.b.v. stalen leuning. 9. Onderdelen: - stalen leuning aan het kunstwerk conform principetekening opgenomen als bijlage 08a van dit bestek. .1. Te leveren berekeningen: - lasverbindingen - massa en zwaartepunt berekeningen; - transport- en hijsvoorzieningen; - montage voorzieningen (in te boren ankers) en montage constructies - alle aanvullende berekeningen die nodig zijn voor de uitvoering van het werk. .1. Te leveren tekeningen: - overzichtstekening - detail- en werk-/fabricage tekeningen; - transport- en montage tekeningen. .9. Meetgegevens van bestekspost 314020 gebruiken voor bepalen en uitwerken van anker gaten / exacte stijlposities van de leuningstijlen.	EUR		N

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
314040	112399		Berekeningen en tekeningen ter acceptatie indienen. Verwijderen stalen leuning Situering: brugdek Kotterbospad Betreft: verwijderen bestaande leuning Stalen leuning: zie bijlage 8b en de foto's 1 t/m 8 in bijlage 8c opgebouwd uit: Stijlen per leuning deel 3 st. met voetplaat en 3 regels. Regels zijn aan uiteinden onderling verbonden 1 stuks leuningdeel is ca 4,75 m lang. Leuning is voorzien van conserveringsysteem Leuning is bevestigd aan de zijkant van het betonnen brugdek d.m.v. ankers. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	st	12,00	V	
32			OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
321			Funderingen				
321010	800401	 3.5.2.	Verwijderen teervrije funderingslaag. Situering: Kotterbospad ter hoogte van viaduct Praamweg Betreft: verwijderen bestaande fundering Breedte van 3,00 m en meer Gemiddelde dikte 260 mm Gebonden funderingsmateriaal Slakkenfundering (niet vormgegeven en niet toepasbare bouwstof)	m2	100,00	V	
		3	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een verwerkingsinrichting voor niet vormgegeven en niet toepasbare bouwstoffen. Acceptatiekosten verrekenen op bestekspostnr. 321030	ton			52,00 I
321020	220101	 2.1.1.1.	Grond ontgraven uit maaiveld Situering: inritten ter plaatse van Kotterbospad Grondsoort: fijn grind Totaal oppervlakte 70 m2 Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 15,00 m Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	14,00	V	
321030	800499		Verwerkingskosten slakkenfundering Betreft: verwerkingskosten slakkenfundering, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 321010 Registratie door middel van weegbonnen.	ton	52,00	V	
322			Asfaltverharding				
3220			<u>Markering</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
322010	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: Kotterbospad ter plaatse van brugdek en viaduct Praamweg 5. Puntstuk en/of witte vlakken ter plaatse van markering brugdek en viaduct Praamweg .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Verwijderen door middel van frezen .1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	14,00	V
3221			<u>Verwijderen teervrij asfalt</u>			
322110	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: brugdek Kotterbospad Betreft: frezen asfalt op brugdek Hoedanigheid van het asfalt: teervrij Resultaten (voor)onderzoek: verifiëren volgens bestekstpost 314010 7. Totale breedte 3,5 m .1. Dikte van de af te frezen laag: ca. 35 mm .2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	m2	89,00	V
322120	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: aansluitingen ter plaatse van op te breken asfaltverharding. Betreft: zagen asfalt ten behoeve van opbreekwerkzaamheden 1. Asfaltverharding teervrij .2.2. Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 150 mm	m	8,00	V
322130	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Kotterbospad Teervrij asfalt: volgens verhardingsonderzoek, opgenomen als bijlage 9 Opbreken als omschreven in hoofdstuk 81.12.04 van deel 3 van dit bestek. .3. Dikte gemiddeld 0,10 m .3. Op een gebonden funderingslaag .3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	13.620,00	V
3222			<u>Verwijderen teerhoudend asfalt</u>			
322210	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: aansluitingen ter plaatse van op te breken asfaltverharding. Betreft: zagen asfalt ten behoeve van opbreekwerkzaamheden teerhoudend asfalt 1. Asfaltverharding teerhoudend .2.3. Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 150 mm	m	14,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
322220	810302		Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: Kotterbospad Ter plaatse van: - Boring 49 t/m 51 - Boring 54 t/m 56 Als aangegeven op tekening 1121 en 1122 Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudend volgens verhardingsonderzoek opgenomen als bijlage 9 Opbreken als omschreven in hoofdstuk 81.12.04 van deel 3 van dit bestek. Resultaten (voor)onderzoek: 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .2. Dikte gemiddeld 0,15 m .3. Op een gebonden funderingslaag1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	320,00	V
322230	810199		Verwerkingskosten teerh. asfaltbrokken Betreft: verwerkingskosten teerh. asfaltbrokken, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 322220 Registratie door middel van weegbonnen	ton	120,00	V
323			Elementenverharding			
323010	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situering: inrit Kotterbospad 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .2. Betonstraatstenen standaard dikformaat; dikte 80 mm5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 363030 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	m2	101,00	V
324			Betonverharding			
3241			<u>Opbreken betonverharding</u>			
324110	820301		Zagen van betonverharding. Situering: diverse inritten Kotterbospad ten behoeve van opbreken betonverharding 1. Betonverharding .2.1. . . . Zaagdiepte gemiddeld 150 mm tot ten hoogste 180 mm	m	23,00	V
324120	827101		Opbreken ongewapende betonverharding. Situering: diverse inritten Kotterbospad 2. Totale breedte groter dan of gelijk aan 2,00 m .3. Dikte gemiddeld van 0,15 tot 0,18 m .2. Op een niet gebonden funderingslaag1. . . . Met deuvelds en koppelstaven3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	77,00	V
3242			<u>Verwerkingskosten</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
324210	827199		Verwerkingskosten betonbrokken Betreft: verwerkingskosten betonbrokken vrijgekomen volgens bestekspostnr. 324120 Registratie door middel van weegbonnen	ton	30,00	V
325			Wegmeubilair			
325110	321312		Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: berm Kotterbospad 1. Uit het maaiveld .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
325120	721016		Verwijderen paal. Situering: berm Kotterbospad bij brug Betreft: wegwijzer knooppunt 37 1. Uit het maaiveld .9. Diamantkoppaal kunststof incl. fietsbewegwijzering Afmetingen: 150x150x1400mm .1. Onstane gaten vullen met grond .1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 371010	st	1,00	V
325130	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Kotterbospad bij brug Betreft: kaart fietsnetwerk 37 1. Uit het maaiveld .9. Informatiebord fietsnetwerk Stalen portaal met kaart Afmetingen: 1,00m x0,50m Hoogte: 1,50m Incl. fundering .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 371020 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
325140	721016		Verwijderen paal. Situering: berm Kotterbospad 1. Uit het maaiveld .1. Markeringspaal MTB-route (zwart) Afmetingen: 150x150x1000mm Materiaal: hout .1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 371030	st	2,00	V
						0,20 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
325150	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: diverse locaties berm Kotterbospad 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: J37 incl. ob (slecht wegdek)3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00	V
325160	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: Kotterbospad ter hoogte van bochten 1. Uit het maaiveld . .9. . . . Schrikhek BB16-2 Totale lengte : ca 6,50m Hoogte: ca 5,00 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Schrikhek BB16-23. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V
325170	721016		Verwijderen paal. Situering: berm Kotterbospad ter hoogte van viaduct Praamweg 1. Uit het maaiveld .9. Bewegwijzeringspaal: Afmetingen 1500x150x150mm Materiaal: hout Incl. bord Wandelpad Staatsbosbeheer1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 371040	st	1,00	V
325180	721016		Verwijderen paal. Situering: berm Kotterbospad ter hoogte van viaduct Praamweg 1. Uit het maaiveld .9. RVS paal Markering diepteligging kabels en leidingen Hoogte: ca 1,50m ø ca 10 cm . .2. . . . Exclusief verwijderen fundatie7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	1,00	V
33			GRONDWERK			
331			Grond ontgraven			
331010	222107		Frezen. Betreft: doorfrezen bestaande wegberm ten behoeve van ontgraving .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 32. Bewerkingsdiepte: 0,15 m1 Frezen met de rijrichting mee	are	124,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
331020	220101	 2.1.1.1.1.1	Grond ontgraven uit cunet b= 0,70m d 0,65m (schoon) Situering: cunet wegberm Kotterbosweg Betreft: cunet tbv wegverbreding aan beide zijden. Grondsoort: klei, zandig, schoon Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,65 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,70 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	3.379,00	V	
331030	220101	 2.1.1.1.1.1	Grond ontgraven uit cunet b= 0,70m d 0,65m (verontr) Situering: cunet Kotterbospad tussen hmp 3.4 en 3.7. Betreft: cunet tbv wegverbreding aan beide zijden. Grondsoort: klei, zandig, klasse industrie Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,65 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,70 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	273,00	V	
331040	220101	 2.1.1.1.1.1	Grond ontgraven uit cunet b= 4,00m d 0,60m (schoon) Situering: cunet wegberm Kotterbosweg Betreft: cunet tbv aansluiting betonverhardingen en halfverhardingen Grondsoort: klei, zandig (schoon) Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,60 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	135,00	V	
332			Grond vervoeren				
332010	220201	 1.2.1.	Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 331020 Vervoeren naar: depot Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 331020	m3	2.298,00	V	
332020	220201	 1.1.1.	Grond vervoeren. Betreft: verwerking in tracé Kotterbospad Grondsoort: klei, zandig Grond vrijgekomen bij volgens bestekspostnr. 331020 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 331020	m3	2.298,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
332030	220201	 1.2.1.	Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 331030 Vervoeren naar: een erkende verwerkingsinrichting voor (licht) verontreinigde grond Incl. storkkosten Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 331030	m3	273,00	V
332040	220201	 1.2.1.	Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 331020 en 331040 Vervoeren naar: depot tbv verwerking in fase 5 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 331040	m3	227,00	V
332050	220201	 1.3.1.	Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 331020 en 331040 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 331020 en 331040	m3	854,00	V
333			Grond verwerken			
333010	220301	 1.2.1.1.1.1	Grond verwerken in wegcunet d 0,25m b 0,70m Situering: cunet Kotterbospad ten behoeve van wegverbreding Grondsoort: zand voor zandbed Gemiddelde hoogte 0,25 m Breedte bovenzijde gemiddeld 0,70 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 334010 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	1.000,00	V 1.000,00 L
333020	220301	 1.2.1.1.1.1	Grond verwerken in wegcunet d 0,25m b gem 4,00m Situering: cunet Kotterbospad ten behoeve van fundering uitritten beton en halfverhardingen Grondsoort: zand voor zandbed Gemiddelde hoogte 0,25 m Breedte bovenzijde gemiddeld 4,00m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Verdichten volgens bestekspostnr. 334010 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	71,00	V 71,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
333030	220301		Grond verwerken in bermen Situering: bermen Kotterbospad Grondsoort: grond, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 331010 1. Gemiddelde hoogte 0,10 m .1. Breedte bovenzijde 1.50 m .9. Taluds variabel .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	1.227,00	V
334			Grond bewerken			
334010	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: cunetten Kotterbospad Grondsoort: zand voor zandbed, aangebracht volgens bestekspostnr. 333010 en 333020 .2. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,25 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	1.684,00	V
34			WERKZAAMHEDEN BRUGDEK			
341			Betonwerk			
341010	425102		Bewerken oppervlakken van verhard beton. Betreft: boucharderen stortvlakken (ook verticale randen) 1. Boucharderen .9. Horizontale vlakken of vlakken met een helling tussen horizontaal en 1 : 2; bovenzijde en verticale randen .1 Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer	m2	97,00	V
341020	425102		Bewerken oppervlakken van verhard beton. Betreft: reinigen gebouchardeerd oppervlak 9. Reinigen beton: verwijderen vaste delen na boucharderen. .1 Vrijgekomen materialen worden eigendom van de aannemer	m2	97,00	V
341030	425201		Aanbrengen van stekken in verhard beton. Betreft: aanbrengen van stekken in de verticale vlakken van brugdek rand. 1. Stekken van geprofileerd staal: Kwaliteit: B500 B Kenmiddellijn: 10 mm Lengte: 450 mm .3. In gewapend beton Gaten maken met behulp van een hamerboor .2. Diameter boorgat: kendiameter stek + 4 mm Gemiddelde diepte boorgat: 150 mm Boorgat loodrecht op een vertikaal vlak .2. Boorgat schoon- en droogblazen .1. Lijmen met krimparme lijmmortel op cementbasis .1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	st st dm3	102,00	V 102,00 L 118,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
341040	425201		Aanbrengen van stekken in verhard beton.	st	119,00	V	
			Betreft: aanbrengen van stekken in het brugdek				
		9.	Stekken van geprofileerd staal: Kwaliteit: B500B	st			119,00 L
			Kenmiddellijn: 10 mm				
			Lengte: totaal 600 mm (haak 250mm+350mm)				
		.3.	In gewapend beton				
			Gaten maken met behulp van een hamerboor				
		.1.	Diameter boorgat: kendiameter stek + 4 mm				
			Gemiddelde diepte boorgat: 150 mm				
			Boorgat loodrecht op een horizontaal vlak				
341050	422103	.2.	Boorgat schoon- en droogblazen				
		.1.	Lijmen met krimparme lijm mortel op cementbasis	dm3			160,00 L
		.1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.				
			Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn van 10 mm.	kg	1.290,00	V	
			Betreft: aanbrengen wapeningsnet				
		2.	Betonstaalsoort B500B	kg			1.290,00 L
			Wapeningsnet ø10x150x150mm				
341060	421122		Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	1,10	V	
			Betreft: toepassen bekisting aan de kopse zijden van het brugdek				
		1.	Van een vloervormig onderdeel op een ondergrond				
		.1.4.	Bekisting met glad plaatmateriaal				
		.1.	Betonoppervlakte:				
			Oppervlakte beoordelingsklasse: C				
		.1	Toepassen centerpennen ter keuze van de aannemer				
341070	805101		Aanbrengen schuimbeton.	m3	14,50	V	
			Totaal 88,5 m2				
			Betreft: aanbrengen betonnen opstorting op bestaand brugdek				
		.1.	Totale breedte 3,5 m; in 1 keer aan te brengen				
		.4.	Op een ondergrond die is voorberekt volgens 341010 en 341020				
		.1.	Schuimbeton: sterkteklasse SB 10 (karakteristieke kubusdruksterkte)	m3			14,50 L
			Volumieke massa schuimbetonspecie 1750 kg/m3				
		.2.	Laagdikte verlopend van 0,15 m tot ca. 0,176 m , afschot conform tekening.				
342			Leuning				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
342030	425203		Aanbrengen van korte lijmmankers in verhard beton. Betreft: aanbrengen ankers t.b.v. nieuwe leuning	st	96,00	V
		9.	Injectie-lijmanker, incl. lijm	st		96,00 L
			Materiaal: draadeind M12, thermisch verzinkt			
			Kwaliteit: 8.8			
			incl. injectie mortel			
			Ankers berekenen volgens bestekpostnr. 701130			
			lengte dient in het werk bepaald te worden.			
		.5.	In gewapend beton			
			Wijze van gaten maken ter keuze van de aannemer			
		. . .2. . .	Boorgat schoon- en droogblazen			
		1. .	Lijmen met krimparme mortel op cementbasis			
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.			
342040	473131		Aanbrengen leuning.	st	12,00	V
			Betreft: aanbrengen nieuwe stalen leuning			
			Totale lengte ca. 4,67 m			
		1.	Stalen leuning bestaande uit:			
			Stijlen met voetplaten stalen strip 60x20mm, lang ca 1,65m	st		60,00 L
			met voetplaat 180x180x12mm			
			Bovenregel buis ø88.9 x 4mm	m		56,00 L
			Tussen- en onderregels 4 x buis ø42.4 x 4mm	m		224,20 L
			Staalkwaliteit: S235			
			Vormgeving leuning zie tekening principeprofiel,			
			opgenomen als bijlage 8a			
		.1.	Conservering staal: thermisch verzinkt			
343			Slijtlaag			
343010	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	114,00	V
			Betreft: schoonmaken van betonnen brugdek voorgaande			
			aanbrengen slijtlaag volgens bestekpostnr. en 343020			
		3.	Totale breedte 3,00 m en groter			
		.2.	Ondergrond: betonverharding			
		. .3. . . .	Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen			
		. . .1. . .	Direct voor het aanbrengen van een nieuwe			
			verhardingslaag			
		1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.			
343020	431501		Aanbrengen slijtlaag op betonnen dek	m2	114,00	V
			Situering: brug Kotterbospad			
		. .1. . . .	Slijtlaag: opbouw ter keuze aannemer, geschikt voor	m2		114,00 L
			betonnen oppervlak en eisen conform bijlage 08d			
			Betonnen oppervlak dient hierbij tevens beschermd te zijn			
			tegen het indringen van vocht en dooizouten.			
			Garantie: 15 jaar			
			Ondergrond geconditioneerd volgens bestekpostnr.			
			343010 en voorbehandelen volgens voorschriften			
			productleverancier slijtlaag.			
			Kleur afstrooimateriaal: zwart			
			Vrijgekomen materialen afvoeren naar een inrichting.			
344			HWA-randprofiel			

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
344010	432199		Aanbrengen stalen hoekstaal op brugdek Situering: brug Kotterbospad Betreft: aanbrengen stalen hoekstaalprofiel t.b.v. hemelwaterafvoer in lengte richting. Hoekstaal: 50x50x5mm, incl lijn Staalkwaliteit: S235 Conservering: thermisch verzinkt. Hoekstaal lijmen aan beton. Betonoppervlak voorafgaand aan het lijmen reinigen conform opgave leverancier lijn. Lijn dient over de gehele lengte vol en zat aangebracht te worden zodat geen hemelwater onder het staalprofiel door kan vloeien.	m	60,00	V	
35			WERKZAAMHEDEN BETONNEN DUIKER				
351			Grondwerk				
3511			<u>Grondwerk in watergang</u>				
351110	221122		Aanbrengen dam in watergang. Situering: Kotterbospad, bij watergang spoorlijn Betreft: grondddam ter plaatse van te verlengen duiker Totaal te verwerken ca.: 6 m3 1. Van grond Klei EBC klasse III .1. Verlagen waterstand niet toegestaan .1. Dam zonder duiker .1. Kruinbreedte tot 5 m .2. Profiel watergang van 1 tot 3 m3/m .1 De aanvulling verdichten	st m3	1,00	V	6,00 L
351120	221102		Opschonen watergang. Situering: werkruimte te verlengen duiker Betreft: ontgraven baggerspecie na bemaling Klasse: industrie (verspreidbaar) 3. Hoeveelheid van 3 tot 10 m3/m .1. Verlagen waterstand niet toegestaan .2. Ontgravingsbreedte op bodem van 2 tot 4 m .1. Taludlengte tot 4 m .9 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 351130	m3	10,00	V	
351130	181121		Vervoeren baggerspecie. Te vervoeren baggerspecie: baggerspecie, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 351120 Hoeveelheidsbepaling: volgens bestekspostnr. 351120 2. Vervoeren naar een inrichting. .1. Wijze van vervoeren baggerspecie ter keuze van de aannemer	m3	10,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
351140	221125		Verwijderen dam. Situering: Kotterbospad, bij watergang spoorlijn Betreft: gronddam, aangebracht volgens bestekspostnr. 351110 Totaal te ontgraven ca.: 6 m3 1. Verlagen waterstand niet toegestaan .1. Kruinbreedte tot 5 m .5. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	1,00	V
3512			<u>Grond verwerken</u>			
351210	220301		Grond verwerken in watergang Situering: Kotterbospad, bij watergang spoorlijn Betreft: aanbrengen fundering duiker Methode: ter keuze van de aannemer Grondsoort: zand voor zandbed 1. Gemiddelde hoogte 0,50 m .1. Breedte bovenzijde 2,50 m .9. Taluds gelijk aan bestaande watergang .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	15,00	V
351220	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: fundering duiker Kotterbospad, bij watergang spoorlijn Grondsoort: zand voor zandbed, aangebracht volgens bestekspostnr. 351210 .2. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,50 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	30,00	V
351230	220301		Grond verwerken in cunet duiker Situering: duiker Kotterbospad, bij watergang spoorlijn Grondsoort: klei, zandig, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 331020 1. Gemiddelde hoogte 2,00 m .2. Breedte bovenzijde gemiddeld 2,50 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	64,00	V
351240	220301		Grond verwerken in wegcunet b = 4,40m d 0,25 m Situering: Kotterbospad tpv wegcunet nieuwe duiker Grondsoort: zand voor zandbed 1. Gemiddelde hoogte 0,25 m .1. Breedte bovenzijde 4,40 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	6,00	V
						6,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
351250	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: fundering duiker Kotterbospad, bij watergang spoorlijn Grondsoort: zand voor zandbed, aangebracht volgens bestekspostnr. 351240 .2. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,50 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	24,00	V
351260	220302		Grond verwerken in bekleding. Situering: Kotterbospad ter plaatse van duiker Grondsoort: klei, zandig, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 331020 1. Dikte 2,50 m .1. Breedte 1,00 m .1. Talud: 3 : 1 Aansluiten op bestaand talud en duiker .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	12,00	V
352			Bemalingen			
352210	210101		Aanbrengen open bemaling. Betreft: aanbrengen bemaling ten behoeve van droogzetten watergang met pomp(en) met een capaciteit van 7500 l/uur. Situering: werkruimte te verlengen duiker 1. Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving .9. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Lozen aan andere zijde grondnam .9. Bemaling ten behoeve van de werkzaamheden als beschreven in hoofdstuk 353 van dit bestek .1. Pompinstallatie ter keuze van de aannemer	EUR		N
352220	210102		Instandhouden open bemaling. Betreft: open bemaling, aangebracht volgens bestekspostnr. 352210 Periode van instandhouding: gedurende de uitvoering van de werkzaamheden als beschreven in hoofdstuk 353 van dit bestek.	EUR		N
352230	210104		Verwijderen open bemaling. Betreft: open bemaling, aangebracht volgens bestekspostnr. 352210	EUR		N
353			Verlengen duiker			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
353310	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Situering: Kotterbospad, bij watergang spoorlijn Betreft: tijdelijke afsluiting duiker ten behoeve van verlenging en relining Tijdsduur afsluiting: gedurende verlenging en relining 1. Materiaal riool: beton, profielafmetingen: ø600 mm .9. Geen voorzieningen voor doorvoer rioolwater vereist. Betreft afsluiting aan 1 zijde van de duiker. . .9. . . . Perceelaansluitingen niet van toepassing	st	1,00	V
353360	472202		Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - mof-spie buis Situering: Kotterbospad, bij watergang spoorlijn Fundering: zand voor zandbed 4. In aardebaan, grondwerk volgens bestekspostnr. 351210 .2. Verlagen waterstand toegestaan . .2. . . . Lengte van 11 tot 17 m, 4 st . . .2. . . Ronde buis Nominale middellijn 600 mm2. . Rolverbinding buizen door middel van bijbehorende rubberring2 Uiteinden duiker: mof- en spie-eind	m	12,00	V
36			VERHARDINGEN			
361			Funderingen			
361010	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: cunet Kotterbospad tbv wegverbreding 1. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .7. Menggranulaat . .2. . . . Sortering 0/31,52. . Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 331020 en 3340101 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	5.618,00	V
361020	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: cunetten Kotterbospad tpv uitritten betonverhardingen en halverhardingen 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .7. Menggranulaat . .2. . . . Sortering 0/31,52. . Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 331020 en 3340101 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	225,00	V
				ton		2.599,00 L
				ton		96,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
361030	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: cunet Kotterbospad excl. uitritten Betreft: dunne uitvullaag bestaande slakken-en puinfundering tbv vlakke ondergrond. 4. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,05 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .9. Op een ondergrond van slakken en menggranulaat .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	10.140,00	V	
				ton			874,00 L
361040	810104		Aanbrengen asfaltwapening. Situering: cunet Kotterbospad incl. uitritten 3. Spanningspreidende en versterkingslaag (NEN-EN 15381:2008 functie R+STR) Geogrid Tensor TriAx HX165 o.g. .1. Zonder geotextiel .1. Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 361010 en 361030 .9. Aanbrengen volgens voorschriften leverancier. Aanbrengen met een overlap van 0,50 m .3 Breedte 4,10 m	m2	15.896,00	V	
				m2			15.896,00 L
361050	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: cunet Kotterbospad Betreft: ondergrond Kotterbospad 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,10 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .4. Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 361040 .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	15.759,00	V	
				ton			2.679,00 L
361060	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: Kotterbospad ter plaatse van uitrit bomentransport Betreft: ondergrond Kotterbospad 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,05 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .4. Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 361040 .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	137,00	V	
				ton			12,00 L
361070	224602		Aanbrengen inlage van kunststof. Situering: cunet uitritten Kotterbospad Betreft: ter plaatse van aan te brengen splitlagen Grondsoorten: menggranulaat, aangebracht volgens bestekspostnr. 361020 1. Weefsel van polypropreen PP60 .1. Breedte te bedekken ondergrond 1,40 m .4. De banen aanbrengen met een overlap van 1,00 m	m2	24,00	V	
				m2			24,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
361090	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel.	m2	64,00	V	
			Situering: uitritten Kotterbospad				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,10 m				
		.7.	Menggranulaat	ton			11,00 L
		.2.	Sortering 0/31,5				
		.4.	Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 361070				
		.1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
362			Betonverhardingen				
362010	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	15.759,00	V	
			Situering: betonpad Kotterbospad tussen parkeerplaats				
			Kotterplein en viaduct Praamweg incl. uitritten				
			Betreft: machinaal aanbrengen betonverharding met spreidmachine				
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.1.	Totale breedte 4,00 m; in 1 keer aan te brengen				
		.4.	Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr. 361050				
		.1.	Laagdikte 0,16 m	m3			2.522,00 L
			Betonspecie: Milieuklasse XF4				
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
			Maximum korrelafmeting D(max): 31.5				
			Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206+NEN 8005:2017)				
			Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005:2017, ter keuze van de aannemer				
362020	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	137,00	V	
			Situering: Kotterbospad ter plaatse van uitrit				
			bomentransport				
			Betreft: machinaal aanbrengen betonverharding met spreidmachine				
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.1.	Totale breedte 4,00 m; in 1 keer aan te brengen				
		.4.	Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr. 361050				
		.1.	Laagdikte 0,21 m	m3			29,00 L
			Betonspecie: Milieuklasse XF4				
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
			Maximum korrelafmeting D(max): 31.5				
			Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206+NEN 8005:2017)				
			Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005:2017, ter keuze van de aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
362030	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft: afwerking betonnen fietspad, aangebracht volgens bestekspostnr. 362010 1. Betonspecie-oppervlak zodanig afwerken dat een textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de Standaard wordt verkregen van ten minste 1,0 mm en ten hoogste 3,0 mm .1. Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dwars op de rijrichting	m2	15.896,00	V	
362040	820407		Beschermen oppervlak betonverharding Betreft: beschermen cementbetonverharding na aanbrengen 1. Betonspecie-oppervlak beschermen met curing compound 0,15 kg/m2	m2	15.896,00	V	
362050	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen van dwarsvoegen in betonverharding, aangebracht volgens bestekspostnr. 362010 Afstand dwarsvoegen: h.o.h. 4,00 m Gerekend is met: 270 stuks 1. Niet verdeuvelde dwarsvoeg .2. Door middel van zagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 3,00 mm De voeg inzagen over een hoogte van ten minste 50 mm	m	1.080,00	V	
362060	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen van uitzetvoeg in betonverharding, aangebracht volgens bestekspostnr. 362010 Afstand dwarsvoegen: h.o.h. 150m Gerekend is met 8 stuks 1. Niet verdeuvelde dwarsvoeg .9. Door middel van zagen: voegafstand volgens voegenplan. zaagbreedte: 4,00 mm Ter plaatse van voeg, beton volledig doorzagen (d160mm) .1. Gezaagde voegen vullen met: 20mm voegspectie (voegmortel) 10mm Voegvulmassa Pertex ST 160c (o.g.) Voegen niet afstrooien	m	32,00	V	
363			Elementenverharding				
363010	831101		Aanbrengen straatlaag. Situering: betonstraatstenen Kotterbospad Betreft: straatlaag ten behoeve van aanbrengen betonstraatstenen Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm 1. Op het zandbed .4. Zand voor zandbed	m2	143,00	V	
				m3			2,00 L
				m3			1,00 L
				m3			8,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
363030	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: Kotterbospad ter plaatse van uitrit bomentransport .4. In keperverband zonder bisschopsmutsen .1. Op straatlaag .1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen .9. Betonstraatstenen, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 323010 .4. Afstrooien en invegen met brekerzand	m2	83,00	V
365			Markeringen			
3650			<u>Voorbehandeling beton</u>			
365010	320199		Straten beton-oppervlakken Situering: fietspad Kotterbospad Betreft: verwijderen cementhuid Voorbehandeling ten behoeve van aanbrengen belijning en figuratie op betonoppervlak volgens hoofdstuk 3651 en 3652 van dit bestek. d.m.v. licht vacuümstralen. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	m2	862,00	V
365020	320199		Aanbrengen primer op betonoppervlak Situering: fietspad Kotterbospad Betreft: aanbrengen primer Voorbehandeling ten behoeve van aanbrengen belijning en figuratie op betonoppervlak volgens hoofdstuk 3651 en 3652 van dit bestek. - Primer Folko Than Grund L 1 K Leverancier: Triflex BV Zwolle o.g.	m2	862,00	V
3651			<u>Lengtemarkering beton</u>	kg		173,00 L
365110	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: fietspad Praamweg Betreft: as-markering 6. Onderbroken streep 0,30 - 2,70 .2. Breedte: 0,10 m .4. Op een cementgebonden ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	1.071,00	V
				kg		75,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
365120	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: Kotterbospad tussen inrit parkeerplaats Kotterplein en viaduct Praamweg Betreft: kant-markering 1. Ononderbroken streep .2. Breedte: 0,10 m .4. Op een cementgebonden ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	7.980,00	V	
				kg			5.586,00 L
365130	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: Kotterbospad ter plaatse van uitritten Betreft: as-markering 1. Ononderbroken streep .2. Breedte: 0,10 m .4. Op een cementgebonden ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	15,00	V	
				kg			11,00 L
365140	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: Kotterbospad ter plaatse van uitritten Betreft: dwarsmarkering 3. Onderbroken streep 1-1 .2. Breedte: 0,10 m .4. Op een cementgebonden ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	13,00	V	
				kg			1,00 L
3652			<u>Figuratie</u>				
365210	320199		Aanbr driehoekmarkering 30/30 wit thermoplast Situering: Kotterbospad ter plaatse van uitritten Driehoekmarkering: 30/30 Op een cementgebonden ondergrond Slofapplicatie, reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm, gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/ m2 Uitvoeringsvorm: type I Kleur markeringsmateriaal: wit	st	15,00	V	
				kg			5,00 L
37			WEGMEUBILAIR Borden SBB terug plaatsen in overleg met de boswachter Publiek van Staatsbosbeheer.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
371010	722016	Aanbrengen paal. Situering: Kotterbospad bij brug 1. In het maaiveld .9. . . . Wegwijzer, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 3251201 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	1,00	V
371020	321301	Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situering: berm Kotterbospad bij brug Betreft: kaart fietsnetwerk 37 1. In het maaiveld .9. . . . Informatiebord, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 3251302 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
371030	722016	Aanbrengen paal. Situering: berm Kotterbospad 1. In het maaiveld .9. . . . Houten paal MTB-route, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 3251401 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	2,00	V
371040	722016	Aanbrengen paal. Situering: berm Kotterbospad ter hoogte van viaduct Praamweg 1. In het maaiveld .9. . . . Informatiebord Staatsbosbeheer, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 3251701 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	st	1,00	V
38		GROENWERKZAAMHEDEN			
381		Zaaien			
381010	512101	Zaaien. Situering: bermen Kotterbospad .1. . . . Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 . .1. . . Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkruiemelen van de bovenste 20 tot 30 mm . . .4. . Zaadmengsel ten behoeve van grasland KG-3 Kruidenrijk grasland in kleigrond Leverancier: Cruydhoeck o.g. Hoeveelheid: 2,5-5 kg/100 m²2. Het zaai 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken	are kg	123,00	V
39		OPENBARE VERLICHTING			
3911		<u>Aanbrengen verlichtingsobjecten</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
391110	340101	.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	126,00	V
		.	Situering: berm Kotterbospad			
		.	Betreft: leveren en aanbrengen van een compleet			
		.	verlichtingsobject (mast, armatuur, aansluitkast en intern			
		.	snoer).			
		1.	Lichtmast:	st		126,00 L
		.	Stalen thermische verzinkte paaltop lichtmasten			
		.	Uitvoeringsvorm. conisch			
		.	Leverancier: Valmont.			
		.	Nominale masthoogte: 6 m			
		.	Uitgevoerd met een enkel luik en grondstukbescherming.			
		.1.	Aan te brengen onderdelen:			
		.	Verlichtingsarmatuur:	st		126,00 L
		.	Kofferarmatuur in AMBER uitvoering.			
		.	Conform het gestelde in deel 3, hoofdstuk 34.12.01.			
		.	Incl.			
		.	LED-driver geprogrammeerd met dimregime 3A.			
		.	Zhaga-interface en Zhaga Book-18-connector			
		.	(gemonteerd bovenop armatuur) t.b.v. toekomstige			
		.	connectiviteit.			
		.	Zhaga-interface en Zhaga Book-18-connector	st		126,00 L
		.	(gemonteerd aan de onderzijde van het armatuur) t.b.v.			
		.	toekomstige bewegingssensor			
		.	Lamp:			
		.	Onderdeel van het armatuur			
		.	Montagevoorziening:			
		.	+ 2 glijmoeren en bouten (M6)			
		.	Aansluitvoorziening:	st		126,00 L
		.	Fabrikaat Eleq LS-94 5L2409, met DII zekeringhouder en DII			
		.	zekering 2A			
		.	Aansluitsnoer:	st		126,00 L
		.	Type QWPK 3x1 mm2 lengte 7 meter per armatuur			
		.	Objectnummer:	st		126,00 L
		.	Maststicker conform standaard gemeente Lelystad.			
		.1.	Grondstuk vullen met:			
		.	scherp zand tot 10 cm boven maaiveld.			
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
		.	Graven mastgat en na plaatsing mast weer verdichten.			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: volgens			
		.	besteksnr. 391240.			
		.2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. 803030			
3912			<u>Aanbrengen kabels en leidingen OVL</u>			
391210	240201	.	Graven en aanvullen sleuf.	m	4.041,00	V
		.	Situering: berm Kotterbospad			
		.	Betreft: graven, aanvullen en verlichten sleuf ten behoeve			
		.	van leggen kabels en leidingen conform bestekspostnrs			
		.	391220 en 391230.			
		.5.	Sleufdiepte 0,60 m			
		.1.	Sleufbreedte 0,30 m			
		.2.	Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen			
		.	Kunststofband	m		4.041,00 L
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
391220	263101		Aanbrengen energiegrondkabel. Situering: berm Kotterbosweg Betreft: leveren en aanbrengen van ls-energie- grondbekabeling in sleuf (bestekspostnr. 391210) en kabelbuizen in de grond (bestekspostnr. 391230) en kabelbuis aan brug. Gerekend met 5 m in-/ en uitvoeren per mast en met 5 m op rol bij de kastaansluiting.	m	4.671,00	V
		1.	Laagspanningskabel EO-YMeKasz 4x10 mm ² Kleur: grijs met 4 groene banen Gewicht kabel van ca. 1 tot ca. 2 kg/m Uiteinden van kabelbuizen of kabelkokers dichten met passend deksel	m		4.671,00 L
391230	262101		Aanbrengen kabelbuis. Situering: berm Kotterbospad Betreft: leveren en aanbrengen van een kabelbuis ten behoefte van doorvoeren bekabeling. Kabelbuizen aanbrengen in ontgraven sleuf volgens bestekpostnr. 391210. Diepte: 0,70 m.	st	3,00	V
		1.	Ten behoeve van te leggen kabel(s) en leidingen OVL PVC-buis Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	m		57,00 L
		1		st		6,00 L
391240	340801		Aansluiten grondkabel. Situering: berm Kotterbospad Betreft: aansluiten energie-grondkabel op de aansluitvoorziening in de lichtmasten. Grondkabel: EO-YMeKasz 4x10 mm ² , aangebracht volgens bestekpostnr. 391220. In-uit-aansluiting Aansluiting uit te voeren door: door gemeente gecertificeerde partij. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Kabels invoeren in de mast. - Benodigd grondwerk.	st	126,00	V
391250	340899		Aansluiten grondkabels in kast. Betreft: het aansluiten van de grondkabels in de voedingskast geplaatst conform bestekspostnr. . Grondkabels aangebracht volgens bestekpostnr. 391220 Aansluiting afwerken met een krimpkous en voorzien van een trekcontlasting incl. benodigde kabelschoenen en kabelmerken/ codering. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Kabels invoeren in de kast. - Benodigd grondwerk.	st	5,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
391260	341102		Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening. Betreft: de aarding bij de aangebrachte lichtmasten op einde van iedere kabelstreng	m	100,00	V
		4.	Aardelektrode: Aantal: 4 stuks Lengte maximaal 25,00 m per stuk Gekoppelde waarde Ra <= 1,5 ohm incl. meting en opstellen en leveren aardingsrapport. De aardedraad d.m.v. C-klem verbinden met de aard-elektrode en afmonteren op de aardmantel van de hoofdkabel in de mof. .1. Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm2	m		100,00 L
3913			<u>Aanbrengen voedingskast</u>			
391310	341201		Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting. Situering: berm Kotterbospad Betreft: leveren en aanbrengen van een compleet ingerichte meet- en verdeelverdeelkast conform het gestelde in deel 3, hoofdstuk 34.12.01	st	3,00	V
		2.	Kast voor buitenopstelling Incl. sokkel. Met 3 afgaande 3-fase groepen beveiligd met 3 stuks Diazed smeltpatronen (6A) per afgaande groep. Netbeheerder componenten door de netbeheerder, coördineren door opdrachtnemer van dit bestek conform bestekspostnr. 111030. .1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Incl. grondwerkzaamheden, aanvullen en verdichten. Levering en plaatsing kastnummersticker conform layout gemeente Lelystad.	st		3,00 L
391320	341102		Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening. Situering: berm Kotterbosweg Betreft: de aarding van de aangebrachte meet- en verdeelkasten.	m	75,00	V
		4.	Aardelektrode: Aantal: 3 stuks Lengte maximaal 25,00 m per stuk. Gekoppelde waarde Ra <= 1,5 ohm. incl. meting en opstellen en leveren aardingsrapport. De aardedraad d.m.v. C-klem verbinden met de aard-elektrode en afmonteren op de HAR in de kast. .1. Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm2	m		75,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
4			PRAAMWEG Tussen viaduct Praamweg tot kruising Knardijk			
41			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
411			Maiiwerkzaamheden			
411010	510103		Maaieren gewas. Betreft: bermen Kotterbospad en Praamweg 3. Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Hoogte na het maaieren ten hoogste 70 mm .1. Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting	are	70,60	V
411020	510103		Maaieren gewas. Betreft: dijktaalud Praamweg 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .2. Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3 .1. Hoogte na het maaieren ten hoogste 70 mm .1. Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting	are	7,00	V
412			Verwijderen bomen			
412010	515101		Verwijderen bomen. Situering: diverse bomen langs berm Kotterbospad en Praamweg Boomsoort(en): Essen 3. Diameter borsthoogte: van 0,50 tot 0,75 m .2. Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,60 m onder maaiveld, inclusief gehele wortelgestel .1. Ontstane gaten vullen met grond .6. De aannemer wordt eigenaar van het stamhout .4. De aannemer wordt eigenaar van het takhout .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen stobben	st	5,00	V
413			Bijkomende werkzaamheden			
42			OPRUIMWERKZAAMHEDEN			
421			Funderingen			
421010	800401		Verwijderen teenvrije funderingslaag. Situering: Praamweg Betreft: bestaande fundering Praamweg incl. uitritten 2. Breedte van 1,50 tot 3,00 m .4. Gemiddelde dikte 250 mm .1. Ongebonden funderingsmateriaal Menggranulaat 0/31.5 .7. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	7.205,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
421020	800401		Verwijderen teenvrije funderingslaag. Situering: Praamweg Betreft: aansluiting Kotterbosweg 2. Breedte van 1,50 tot 3,00 m .4. Gemiddelde dikte 250 mm .1. Ongebonden funderingsmateriaal Menggranulaat 0/31.5 .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2	700,00	V
421030	220101		Grond ontgraven uit maaiveld Situering: diverse inritten langs Praamweg Grondsoort: fijn grind Totaal oppervlakte: 255 m2 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,20 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 10,00 m .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	51,00	V
422			Asfaltverharding			
4221			<u>Markering</u>			
422110	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: Praamweg tussen viaduct en Knardijk Betreft: verwijderen bestaande markering 9. - As-markering 9-1, - Drempelmarkering - Zonebalken - Figuratie 30/60 .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Verwijderen door middel van frezen .1 Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	400,00	V
4222			<u>Verwijderen teenvrij asfalt</u>			
422210	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: aansluitingen ter plaatse van op te breken asfaltverharding. Betreft: zagen asfalt ten behoeve van opbreekwerkzaamheden 1. Asfaltverharding teenvrij .2. Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 140 mm	m	6,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
422220	810201		Frezen van teervrij asfalt. Situering: aansluiting Praamweg bij parkeerplaats Hoedanigheid van het asfalt: teervrij Resultaten (voor)onderzoek: opgenomen als bijlage 9 3. Totale breedte van 1,00 tot 1,50 m .1. Dikte van de af te frezen laag: 40 mm 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. Incl. stort en acceptatiekosten	m2	57,00	V
422230	810203		Frezen van asfalt ten behoeve van een getrapte aansluiting. Situering: Praamweg-Knardijk Hoedanigheid van het asfalt: teervrij Resultaten (voor)onderzoek: opgenomen als bijlage 9 2. Over de gehele breedte van de aan te brengen lagen volgens bestekspostnr(s). 4523, 4524 en 4525 .2. Afmetingen van de eerste te frezen laag: Dikte 40 mm en breedte 1,00 m Afmetingen van de tweede te frezen laag: Dikte 50 mm en breedte 0,50 m 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.	m3	2,00	V
422240	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Praamweg Teervrij asfalt: volgens verhardingsonderzoek, opgenomen als bijlage 9 Opbreken als omschreven in hoofdstuk 81.12.04 van deel 3 van dit bestek. .3. Dikte gemiddeld 0,14 m . .3. . . . Op een gebonden funderingslaag 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	16.854,00	V
422250	810301		Opbreken asfaltverharding van teervrij asfalt. Situering: Kotterbospad deel II Teervrij asfalt: volgens verhardingsonderzoek, opgenomen als bijlage 9 Opbreken als omschreven in hoofdstuk 81.12.04 van deel 3 van dit bestek. .3. Dikte gemiddeld 0,11 m . .3. . . . Op een gebonden funderingslaag 3 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting	m2	190,00	V
4223			<u>Verwijderen teerhoudend asfalt</u>			
422310	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: aansluitingen Kotterbospad deel II en inrit Praamweg ter plaatse van op te breken asfaltverharding. Betreft: zagen asfalt ten behoeve van opbreekwerkzaamheden teerhoudend asfalt 1. Asfaltverharding teerhoudend .2.3. . . . Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 150 mm	m	76,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
422320	810302		Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: Kotterbospad deel II - Boring 55 t/m 60 Als aangegeven op tekening 1131 Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudend volgens verhardingsonderzoek opgenomen als bijlage 9 Opbreken als omschreven in hoofdstuk 81.12.04 van deel 3 van dit bestek. Resultaten (voor)onderzoek: 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .2. Dikte gemiddeld 0.11 m .3. Op een gebonden funderingslaag1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	940,00	V
				ton		236,00 I
422330	810302		Opbreken asfaltverharding met teerhoudend asfalt. Situering: inrit Praamweg Als aangegeven op tekening 1131 Hoedanigheid van het asfalt: teerhoudend volgens verhardingsonderzoek opgenomen als bijlage 9 Opbreken als omschreven in hoofdstuk 81.12.04 van deel 3 van dit bestek. Resultaten (voor)onderzoek: 3. Totale breedte groter dan of gelijk aan 3,00 m .2. Dikte gemiddeld 0.145 m .3. Op een gebonden funderingslaag1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting. voor het thermisch verwerken van teerhoudend asfalt	m2	700,00	V
				ton		254,00 I
422340	810199		Verwerkingskosten teerh. asfaltbrokken Betreft: verwerkingskosten teerh. asfaltbrokken, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 422320 en 422330 Registratie door middel van weegbonnen	ton	490,00	V
423			Elementenverharding			
4231			<u>Betonstraatstenen</u>			
423110	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situering: inrit parkeerplaats viaduct Praamweg 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .2. Betonstraatstenen standaard dikformaat; dikte 80 mm Kleur: grijs5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 454210 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	m2	133,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
423120	831702		Opbreken betonstraatstenen. Situering: Praamweg ter plaatse van verkeersdruppels in wegversmalling 1. Totale breedte tot 1,5 m .2. Betonstraatstenen standaard dikformaat; dikte 80 mm Kleur: grijs .5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 454220 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	m2	162,00	V
4232			<u>Straatbakstenen</u>			
423210	831701		Opbreken straatbaksteen. Situering: aansluiting kruising Knardijk 3. Totale breedte van 3,0 m en meer .3. Straatbaksteen standaard keiformaat Kleur: mangaan .5 De volgende vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr. 454310 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	m2	208,00	V
4233			<u>Kantopsluitingen</u>			
423310	831711		Opbreken betonbanden. Situering: Praamweg ter plaatse van oprit viaduct 3. Inclusief steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: stampbeton .9. RWS Scheidingsband 100/300x100 mm Kleur: wit .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	99,00	V
423320	831711		Opbreken betonbanden. Situering: Praamweg ter plaatse fietsversmallingen 3. Inclusief steunrug Afmetingen en materiaal steunrug: stampbeton .9. Trottoirbanden RWS 130x150x200mm Incl. bochtstukken .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	340,00	V
423330	831711		Opbreken betonbanden. Situering: Knardijk bij uitrit 1. Inclusief mortellaag .5. Opsluitbanden 100 x 200 mm .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	20,00	V
4234			<u>Schammblokken</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
423410	831799		Opnemen schampblok 60x50x40 cm Situering: kruising Praamweg-Knardijk Uit maaiveld Schampblok 600x500x400 mm De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	7,00	V
424			Hekwerken Uitvoering voor bespreken met boswachter Publiek van Staatsbosbeheer. Aanwezigheid dieren op de bouwplaats dient voorkomen te worden.			
424010	103111		Verwijderen afrastering. Situering: Praamweg ter plaatse van wegversmallingen met wildroosters Betreft: afscherming natuurgebied 2. Houten palen met gaas Wildroosterhekwerk Eiken houten palen met geplastificeerd harmonicagaas Incl.schilden .1. Afstand palen h.o.h. tot 3 m .2. Hoogte van 1,25 tot 2,5 m .1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 463010	m	35,00	V
424020	103111		Verwijderen afrastering. Situering: Praamweg ter plaatse van wegversmallingen met wildroosters Betreft: afscherming natuurgebied 7. Stalen palen met gaas .1. Stijlen met 1 horizontale buis .1. Afstand palen h.o.h. tot 3 m .2. Hoogte van 1,25 tot 2,5 m .6 De volgende vrijgekomen materialen vervoeren naar 463020 De aannemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen	m	88,00	V
426			Wegmeubilair			
4261			<u>Verkeersborden tbv afvoer</u>			
426110	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Praamweg 1. Uit het maaiveld .1. Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m .2. Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: E04+ OB501 L .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
426120	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Praamweg 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: E04+ OB501 R3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
426130	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Praamweg bij parkeerplaats 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: F08 (einde alle verboden)3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
426140	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Praamweg 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: A4-603. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00	V	
426150	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Praamweg 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: A4-303. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00	V	
426160	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Praamweg bij parkeerplaats Oostvaardersveld 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: J27 (waarschuwing groot wild)3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
426170	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Praamweg 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: J27 + A4-603. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V
426180	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Knardijk ter hoogte van kruising Praamweg 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: L083. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
426190	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Praamweg 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: J37+ ob (niet gestrooid)3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V
4262			<u>Verkeersborden tbv herplaatsen</u>			
426210	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Praamweg bij viaduct 1. Uit het maaiveld . .9. . . . Palen met vast grondkruis Totale paallengte: tot 1,00 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: BB11-L1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 4641102 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
426220	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: Praamweg 1. Uit het maaiveld . .9. . . . Palen met vast grondkruis Totale paallengte: tot 1,00 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: BB11 -R1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 4641202 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
426230	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Praamweg bij parkeerplaats 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: J03F+ BW101R+SU 02 (gevaarlijke bocht)1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 4641302 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
426240	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Praamweg bij parkeerplaats Betreft: 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: J27+ ob 3km (waarschuwing groot wild)1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 4641402 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
426250	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: fietspad Praamweg bij kruising Knardijk 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: G11+ B061. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 4641502 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V	
426260	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Praamweg 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: J38+ob 5x (verkeersdrempel met onderbord 5x)1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 4641602 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
426270	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: kruising Knardijk-Praamweg 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: J19 (wegversmalling)1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 4641702 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
426280	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: kruising Knardijk-Praamweg 1. Uit het maaiveld . .1. . . . Paal met vast grondkruis Totale paallengte: van 3 tot 4 m . . .2. . . Verkeersbord, afmetingen volgens type I Type: J37+ ob (veerooster)1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 4641802 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
4263			<u>Diverse soorten palen</u>			
426310	322299		Opnemen fietspadpaal Ø 150 mm Situering: Praamweg ter plaatse van inrit Kotterbospad deel II RVS afzetpaal rood-wit Hoogte H=825 mm Diameter Ø 100/150 mm Incl. betonfundatie De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	st	2,00	V
426320	721016		Verwijderen paal. Situering: berm Praamweg ter plaatse van inrit Kotterbospad deel II 1. Uit het maaiveld .9. Diamantkoppaalkunststof Afmetingen: 150x150x1400mm . .1. . . . Onstane gaten vullen met grond1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 371010	st	2,00	V
426330	321312		Verwijderen verkeersbordpalen. Situering: Praamweg ter plaatse van wegversmallingen 4. Uit een bestrating van betonstraatstenen . .9. . . . Kunststof verkeerszuil BB 21 (zwart-wit) Afmetingen: Hoogte; 1000 mm Ø160 mm3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	32,00	V
4264			<u>Overige bebording</u>			

0,40 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
426410	321311		Verwijderen verkeersborden. Situering: berm Praamweg bij parkeerplaats Afmetingen volgens type I Type: E04 .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
426420	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: Praamweg ter plaatse van inrit Kotterbospad deel II 1. Uit het maaiveld .9. Straatnaambord Kotterbosweg In RVS- frame .9. Straatnaambord ca 2,00x 0,20m .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
426430	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Praamweg 1. Uit het maaiveld .9. 2 palen met vast grondkruis Afmetingen: 1,80m x0,55m Hoogte: 1,00m Incl. fundering .2. Verkeersbord, afmetingen volgens type I TB 06- Natuurmonumenten met opschrift "Welkom in het Oostvaardersveld" .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 464510 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00	V	
426440	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: berm Praamweg 1. Uit het maaiveld .9. 2 palen met vast grondkruis Afmetingen: 1,80m x0,55m Hoogte: 1,00m Incl. fundering .2. Verkeersbord, afmetingen volgens type I TB 10 2x Opschrift" TOP Lelystad Oostvaardersplassen Opschrift"Vispark Toms Creek .1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 464520 .2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
426450	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: kruising Knardijk- Praamweg Betreft: kaart fietsnetwerk 20 1. Uit het maaiveld .9. . . . Informatiebord fietsnetwerk Stalen portaal met kaart Afmetingen: 1,00m x0,50m Hoogte: 1,50m Incl. fundering1. Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 4645302 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
426460	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: kruising Knardijk- Praamweg 1. Uit het maaiveld .9. . . . Straatnaambord Kotterbosweg Op korte paal . .9. . . Straatnaambord ca 2,00x 0,20m3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen2 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V
426470	721016		Verwijderen paal. Situering: kruising Knardijk-Praamweg Betreft: wegwijzer knooppunt 06 en 23 1. Uit het maaiveld .1. . . . Markeringspaal houten plank Hoogte 1,00m Breedte: 0,15m1 Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspostnr(s). 464540	st	1,00	V
4265			<u>Wildroosters</u>			
426510	721099		Verwijderen wildrooster Situering: Praamweg ter plaatse van wegversmallingen Wildrooster: Afmetingen 5,00x2,40m Incl. rooster, wapeningsstaal, thermisch verzinkt Incl. betonnen bak De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	4,00	V
426520	721099		Verwijderen wildrooster Situering: Praamweg ter plaatse van wegversmallingen Wildrooster: Afmetingen: 4800mmx4000mm Incl. rooster, wapeningsstaal, thermisch verzinkt Incl. betonnen bak De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	2,00	V
43			GRONDWERK			
431			Grond ontgraven			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
431010	222107		Frezen. Situering: Praamweg Betreft: doorfrezen dijktafud 3. Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .2. Bewerkingsdiepte: 0,15 m .1 Frezen met de rijrichting mee	are	65,00	V
431020	222107		Frezen. Situering: Praamweg Betreft: doorfrezen berm ten behoeve van aanleg fietspad incl. verbreding 3. Grootte per perceel: ca. 5000 m2 tot ca. 20000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .2. Bewerkingsdiepte: 0,15 m .1 Frezen met de rijrichting mee	are	150,00	V
431030	220101		Grond ontgraven uit cunet b= 0,70m d 0,65m Situering: cunet wegberm Kotterbosweg deel II Betreft: cunet tbv wegverbreding aan beide zijden Grondsoort: klei. zandig 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,65 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,70 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	273,00	V
431040	220101		Grond ontgraven uit cunet b= 3,00m d 0,35m Situering: cunet wegberm Praamweg tbv aansluiting halverhardingen Grondsoort: klei, zandig 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,35 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	23,00	V
431050	220101		Grond ontgraven uit cunet b= 2,70m d 0,37m Situering: cunet kruin Praamweg en aansluitingen Knardijk Betreft: cunet tbv aanleg fietspad Grondsoort: klei. zandig 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,37 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 2,70 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	381,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
431060	220101		Grond ontgraven uit cunet b= 4,30m d 0,65m (schoon) Situering: cunet fietspad Praamweg tussen aansl. Kotterbosbad II en Knardijk Betreft: cunet tbv aanleg betonpad Grondsoort: klei. zandig 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,65 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,30 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	8.231,00	V	
431070	220101		Grond ontgraven uit cunet b= 4,30m d 0,65m (verontr) Situering: cunet Praamweg bij hmp 5.7. en tussen hmp 7.9 en 8.3. ter plaatse van inritten en passeerplaatsen Grondsoort: klei, zandig, klasse: sterk verontreinigd Veiligheidsklasse: basis arbeidshygiëne 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,65 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,70 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.419,00	V	
431080	220101		Grond ontgraven uit maaiveld Situering: berm Praamweg ter plaatse van oude aansluiting Kotterbospad Betreft: ontgraving ten behoeve van verlengen slootprofiel Grondsoort: klei, zandig 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,85 m .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,00 m .1. Taluds 1 : 2 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	225,00	V	
432			Grond vervoeren				
432010	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig 1. Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 431030, 431040, 431050 en 431070 .2. Vervoeren naar: depot .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 431030, 431040, 431050, en 431070	m3	8.965,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
432020	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig 1. Grond vrijgekomen bij volgens bestekspostnr. 431030, 431040, 431050, en 431070 .1. Vervoeren naar de plaats van verwerking .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 431030, 431040, 431050, en 431070	m3	8.965,00	V
432050	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig Veiligheidsklasse: basis arbeidshygiëne 1. Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 431060 .2. Vervoeren naar: een erkende verwerkingsinrichting voor verontreinigde grond. Incl. storkkosten. .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 431060	m3	1.419,00	V
432060	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig 1. Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 431030, 431040, 431050, en 431070 .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 431030, 431040, 431050, en 431070	m3	168,00	V
433			Grond verwerken			
4331			<u>Verwerken zand</u>			
433110	220301		Grond verwerken in wegcunet d 0,25m b 0,70 m Situering: cunet fietspad Kotterbospad deel II tussen viaduct Praamweg en nieuwe betonpad Grondsoort: zand voor zandbed 1. Gemiddelde hoogte 0,25 m .2. Breedte bovenzijde gemiddeld 0,70 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. 434010 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	105,00	V
				m3		105,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
433120	220301		Grond verwerken in wegcunet d 0,50m b 4,30 m Situering: cunet fietspad Praamweg tussen aansl. Kotterbosbad II en Knardijk Betreft: verwerken zand met overhoogte, volgens artikel 22.02.08 van deel 3 van dit bestek Grondsoort: zand voor zandbed Hoeveelheidsbepaling is excl. overhoogte 1. Gemiddelde hoogte 0,50 m .2. Breedte bovenzijde gemiddeld 4,30m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. 434020 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	7.310,00	V
				m3		7.310,00 L
433130	220301		Grond verwerken in cunet verkeersdr. d 0,15m Situering: cunet fietspad Praamweg tussen aansl. Kotterbosbad II en Knardijk Betreft: verwerken zand met overhoogte, volgens artikel 22.02.08 van deel 3 van dit bestek Grondsoort: zand voor zandbed Hoeveelheidsbepaling is excl. overhoogte 1. Gemiddelde hoogte 0,15 m .2. Breedte bovenzijde gemiddeld 0,50 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. 434020 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	16,00	V
				m3		16,00 L
433140	220301		Grond verwerken in wegcunet d 0,25m b 3,00 m Situering: cunet inrit Praamweg ter plaatse van halfverhardingen. Grondsoort: zand voor zandbed Hoeveelheidsbepaling is excl. overhoogte 1. Gemiddelde hoogte 0,50 m .2. Breedte bovenzijde gemiddeld 3,00m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. 434020 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	23,00	V
				m3		23,00 L
4332			<u>Verwerken grond</u>			
433210	220301		Grond verwerken in wegcunet d 0,25m b gem 1,70m Situering: bestaand maaiveld ter plaatse van verwijderde verharding bij aansluiting Kotterbospad Grondsoort: klei, zandig, vrijgekomen volgens besteksposten in hoofdstuk 431 van dit bestek. 1. Gemiddelde hoogte 0,25 m .2. Breedte bovenzijde gemiddeld 1,70m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	175,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
433220	220301		Grond verwerken in grondlichaam	m3	3.325,00	V	3.325,00
			Situering: grondlichaam Praamweg bij viaduct				
			Grondsoort: klei, zandig, vrijgekomen volgens	m3			
			besteksposten in hoofdstuk 431 van dit bestek.				
			Aanbrengen met inachtneming van paragraaf 22.02 en				
			22.06 van deel 3 van dit bestek.				
			Volgens dwarsprofiel DP-3-2 t/m DP 3-4 van tekening 8231				
			Hoeveelheidsbepaling is inclusief overhoogte.				
		4.	Gemiddelde hoogte 0,50m, met een overhoogte van 0,50				
			m op het moment van verwerken				
433230	220301		Grond verwerken in grondlichaam	m3	2.000,00	V	2.000,00
			Situering: grondlichaam Praamweg, bij aansluiting				
			Knardijk				
			Grondsoort: klei, zandig, vrijgekomen volgens	m3			
			besteksposten in hoofdstuk 431 van dit bestek.				
			Aanbrengen met inachtneming van paragraaf 22.02 en				
			22.06 van deel 3 van dit bestek.				
			Volgens dwarsprofiel DP-3-10 en DP3-11 van tekening 8232				
			Hoeveelheidsbepaling is inclusief overhoogte				
		4.	Gemiddelde hoogte 1,00 m, met een overhoogte van 0,50				
433240	220301		Grond verwerken in grondlichaam	m3	2.000,00	V	2.000,00
			Situering: grondlichaam Knardijk				
			Grondsoort: klei, zandig, vrijgekomen volgens	m3			
			besteksposten in hoofdstuk 431 van dit bestek				
			Aanbrengen met inachtneming van paragraaf 22.02 en				
			22.06 van deel 3 van dit bestek.				
			Volgens dwarsprofiel DP-3-13 van tekening 8233				
			Hoeveelheidsbepaling is inclusief overhoogte				
		4.	Gemiddelde hoogte 0,70 m, met een overhoogte van 0,50				
			m op het moment van verwerken				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
433250	220301		Grond verwerken in grondlichaam	m3	955,00	V	955,00 L
			Situering: grondlichaam Praamweg en kruising Knardijk				
			Grondsoort: teelaarde	m3			
		1.	Gemiddelde hoogte 0,10 m				
		.2. . . .	Breedte bovenzijde gemiddeld 15,00m				
		. .1. . .	Taluds 1 : 3				
		. . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
							
433260	220301		Grond verwerken in grondlichaam	m3	168,00	V	168,00 L
			Situering: grondlichaam Knardijk				
			Grondsoort: teelaarde	m3			
		1.	Gemiddelde hoogte 0,10 m				
		.2. . . .	Breedte bovenzijde gemiddeld 15,00m				
		. .1. . .	Taluds 1 : 3				
		. . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
							
433270	220301		Grond verwerken in maaiveld, slootprofiel	m3	225,00	V	
			berm Praamweg ter plaatse van oude aansluiting				
			Kotterbospad				
			Grondsoort: klei,zandig, vrijgekomen volgens				
			besteksposten in hoofdstuk 431 van dit bestek.				
		1.	Gemiddelde hoogte 0,10 m				
		.1. . . .	Breedte bovenzijde 1.50 m				
		. .9. . .	Taluds variabel				
		. . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
							
433280	220301		Grond verwerken in bermen	m3	1.533,00	V	
			Situering: berm hoofrijbaan en fietspad Praamweg				
			Grondsoort: klei, zandig, vrijgekomen volgens				
			besteksposten in hoofdstuk 431 van dit bestek				
		1.	Gemiddelde hoogte 0,10 m				
		.1. . . .	Breedte bovenzijde 1.50 m				
		. .9. . .	Taluds variabel				
		. . .1. .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m				
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het				
			theoretisch profiel van verwerking				
							
434			Grond bewerken				
434010	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	420,00	V	
			Situering: cunet fietspad Kotterbospad deel II				
			tussen viaduct Praamweg en nieuwe betonpad				
			Grondsoort: zand voor zandbed, aangebracht volgens				
			bestekspostnr. 433110				
		.2. . . .	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden				
			gesteld is maximaal 0,25 m				
		. .1. . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
434020	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: cunetten Praamweg en Kotterbospad deel II Grondsoort: zand voor zandbed, aangebracht volgens bestekspostnr. 433120 .2. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,50 m . .1. . . . Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	7.634,00	V
434030	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: cunet verkeersdruppels Praamweg Grondsoort: zand voor zandbed, aangebracht volgens bestekspostnr. 433130 .2. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,15 m . .1. . . . Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	105,00	V
434040	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: cunet halverhardingen Praamweg Grondsoort: zand voor zandbed, aangebracht volgens bestekspostnr. 433140 .2. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,50 m . .1. . . . Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	66,00	V
44			WERKZAAMHEDEN BETONNEN DUIKERS Verwezen wordt naar paragraaf 3.2. van bijlage 8b van dit bestek. Planning en tijdsduur afsluiting Water Kitstocht afstemmen met Waterschap Zuiderzeeland			
441			Grondwerk			
4411			<u>Grondwerk in watergang</u>			
441110	221122		Aanbrengen dam in watergang. Situering: Praamweg, bij kruising Knardijk Betreft: grondddam ter plaatse van te verlengen duiker Locatie: aan oostzijde Praamweg Totaal te verwerken ca.: 40 m3 1. Van grond Klei EBC klasse III .1. Verlagen waterstand niet toegestaan . .1. . . . Dam zonder duiker . . .1. . . Kruinbreedte tot 5 m2. . . Profiel watergang van 1 tot 3 m3/m1 De aanvulling verdichten	st	1,00	V
441120	221102		Opschonen watergang. Situering: werkruimte te verlengen duiker Betreft: ontgraven baggerspecie na bemaling Klasse: industrie (verspreidbaar) 3. Hoeveelheid van 3 tot 10 m3/m .1. Verlagen waterstand niet toegestaan . .2. . . . Ontgravingsbreedte op bodem van 2 tot 4 m1. . . Taludlengte tot 4 m9 Vrijgekomen materialen vervoeren volgens bestekspostnr. 441130	m3	28,00	V
						40,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
441130	181121		Vervoeren baggerspecie.	m3	28,00	V
						
			Te vervoeren baggerspecie: baggerspecie, vrijgekomen			
			volgens bestekspostnr. 441120			
			Hoeveelheidsbepaling: volgens bestekspostnr. 441120			
		2.	Vervoeren naar een inrichting.			
		.1.	Wijze van vervoeren baggerspecie ter keuze van de			
			aannemer			
						
441140	221125		Verwijderen dam.	st	1,00	V
			Situering: Praamweg, bij kruising Knardijk			
			Betreft: grondnam, aangebracht volgens bestekspostnr.			
			441110			
			Totaal te ontgraven ca.: 6 m3			
		1.	Verlagen waterstand niet toegestaan			
		.1.	Kruinbreedte tot 5 m			
		5.	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen			
			materialen			
						
4412			<u>Grond verwerken</u>			
						
441210	220301		Grond verwerken in watergang	m3	15,00	V
			Situering: Praamweg bij kruising Knardijk			
			Betreft: aanbrengen fundering duiker			
			Methode: ter keuze van de aannemer			
			Grondsoort: zand voor zandbed	m3		15,00 L
		1.	Gemiddelde hoogte 0,50 m			
		.1.	Breedte bovenzijde 2,50 m			
		. .9. . . .	Taluds gelijk aan bestaande watergang			
		. . .1. . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van verwerking			
						
441220	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	30,00	V
			Situering: fundering duiker Praamweg bij kruising Knardijk			
			Grondsoort: zand voor zandbed, aangebracht volgens			
			bestekspostnr. 441210			
		.2.	Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden			
			gesteld is maximaal 0,50 m			
		. .1. . . .	Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard			
						
441230	220301		Grond verwerken in cunet duiker	m3	6,00	V
			Situering: duiker Praamweg bij kruising Knardijk			
			Grondsoort: klei, zandig, vrijgekomen volgens	m3		6,00 I
			bestekspostnr. 431050			
		1.	Gemiddelde hoogte 0,50 m			
		.2.	Breedte bovenzijde gemiddeld 2,00m			
		. .1. . . .	Taluds 1 : 0			
		. . .1. . .	Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m			
		1	Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het			
			theoretisch profiel van verwerking			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
441250	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: fundering duiker Praamweg, bij kruising Knardijk Grondsoort: zand voor zandbed, aangebracht volgens bestekspostnr. .2. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,50 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	24,00	V	
441260	220302		Grond verwerken in bekleding. Situering: duiker Praamweg, bij kruising Knardijk Grondsoort: klei, zandig, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 431050 1. Dikte 2,50 m .1. Breedte 1,00 m .1. Talud: 1 : 1 Aansluiten op bestaand talud en duiker .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	10,00	V	
442			Bemalingen				
442210	210101		Aanbrengen open bemaling. Betreft: aanbrengen bemaling ten behoeve van droogzetten watergang met pomp(en) met een capaciteit van 7500 l/uur. Situering: werkruimte te verlengen duiker 1. Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving .9. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Lozen aan andere zijde grondnam .9. Bemaling ten behoeve van de werkzaamheden als beschreven in hoofdstuk 443 van dit bestek .1. Pompinstallatie ter keuze van de aannemer	EUR		N	
442220	210102		Instandhouden open bemaling. Betreft: open bemaling, aangebracht volgens bestekspostnr. 442210 Periode van instandhouding: gedurende de uitvoering van de werkzaamheden als beschreven in hoofdstuk 443 van dit bestek.	EUR		N	
442230	210104		Verwijderen open bemaling. Betreft: open bemaling, aangebracht volgens bestekspostnr. 442210	EUR		N	
443			Verlengen duiker 200x250cm Volgens detail DP3-10 van tekening 8232				
4433			<u>Algemeen</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
443310	250102		Tijdelijk afsluiten riool. Situering: Praamweg bij kruising Knardijk Betreft: tijdelijke afsluiting duiker ten behoeve van verlenging en relining Tijdsduur afsluiting: gedurende verlenging en relining 1. Materiaal riool: beton, profielafmetingen: 2000x2500 mm .9. Geen voorzieningen voor doorvoer rioolwater vereist. Betreft afsluiting aan 1 zijde van de duiker. . .9. . . . Perceelaansluitingen niet van toepassing	st	1,00	V
443340	472299		Opnemen en aanbrengen huidige taludbeëindiging Situering: Praamweg Fundering: zand voor zandbed In aardebaan, grondwerk volgens bestekspostnr. 441230 Verlagen waterstand toegestaan Betonnen duiker (taludbeëindiging) volgens detailtekening Verbinding elementen door middel van bijbehorend rubberprofiel Uiteinden duiker: spie-einden.	st	1,00	V
443350	472204		Aanbrengen betonnen duiker -rechthoekig profiel Situering: Praamweg Fundering: zand voor zandbed 4. In aardebaan, grondwerk volgens bestekspostnr. 441230 .2. Verlagen waterstand toegestaan . .1. . . . Lengte tot 11 m, 2 st . . .1. . . . Betonnen duiker Breedte: 2,00 m Afmetingen: 2000x2500mm1. . . . Verbinding elementen door middel van bijbehorend rubberprofiel1 Uiteinden duiker: spie-einden	m	4,00	V
443370	425301		Boren van gaten in verhard beton. 1. In gewapend beton .1. Gaten maken met behulp van een diamantboor . .1. . . . Boorgat loodrecht op een horizontaal vlak . . .1. . . . Boorgat: Diameter: 16 mm Gemiddelde diepte: 500 mm2. . . . Boorgat Vullen met een stekeinde van rond 16 met een lengte van 1 meter.	st	12,00	V
443380	426402		Aanbrengen kunstharsgebonden mortel. ilieuklasse Mortelklasse volgens NEN-EN 1504-3:2005: 1. Kunstharsgebonden mortel (PC)	m2	1,00	V
4434			<u>Bijkomende werkzaamheden</u>	dm3		10,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
443410	472299		Vervangen beplanking faunapassage duiker Situering: duiker Praamweg Betreft: vervangen eindplanken Eindplanken hout: Soort: Azobé Afmetingen: lxb:,2000x250 mm Incl. bevestigingsmaterialen De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	m	5,00	V
444			Aanbrengen duiker ø 600mm			
444010	472202		Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - mof-spie buis Situering: watergang in teen Knardijk Betreft: aanbrengen duiker in watergang Fundering: zand voor zandbed 4. In aardebaan, grondwerk volgens bestekspostnr. 433240 .2. Verlagen waterstand toegestaan .2. Lengte van 11 tot 17 m, 6 st .2. Ronde buis Nominale middellijn 600 mm .2. Rolverbinding buizen door middel van bijbehorende rubberring .2. Uiteinden duiker: mof- en spie-eind	m	17,00	V
444020	252699		Aanbr uitstroombak van beton 1000 x 1000 x 1300 mm Situering: watergang in teen Knardijk Betreft: uitstroombak duiker, aanbrengen aan beide zijden Incl. aansluiting duiker-element Uitstroombak: - afmeting: 1000 x 1000 x 1300 mm Technische kenmerken: - afschuining: 1:1 - inlaatype: beton 600 mm - zonder schotbalkspooningen - zonder drempel t.p.v. uitstroomprofiel Op zandbed, aangebracht volgens bestekspostnr. 433240	st	2,00	V
45			VERHARDINGEN			
451			Funderingen			
4510			<u>Hoofdrijbaan</u>			
451010	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: cunetten hoofdrijbaan Praamweg ter plaatse van inritten 1. Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,25 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .1. Op het zandbed .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	212,00	V
				ton		98,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
451020	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel.	m2	17.460,00	V	
			Situering: cunet hoofdrijbaan Praamweg				
			Betreft: uitvullaag puinfundering				
		4.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,10 m				
		.7.	Menggranulaat	ton			3.230,00 L
		.2.	Sortering 0/31,5				
		.9.	Op een ondergrond van slakken en menggranulaat				
		.1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
451030	224602		Aanbrengen inlage van kunststof.	m2	66,00	V	
			Situering: uitritten Praamweg				
			Betreft: ter plaatse van aan te brengen splitlagen				
			Grondsoorten: zand, aangebracht volgens bestekspostnr. 433140				
		1.	Weefsel van polypropreen PP60	m2			66,00 L
		.1.	Breedte te bedekken ondergrond 3,00 m				
451040	800201	.4.	De banen aanbrengen met een overlap van 1,00 m				
			Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel.	m2	66,00	V	
			Situering: uitritten hoofdrijbaan Praamweg ter plaatse van aansluiting voetpaden				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,08 m				
		.9.	Quarzitische Grauwacke Flachkorn	ton			9,00 L
			Leverancier: de Beijer o.g.				
		.3.	Sortering 0/12				
		.4.	Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 451030				
		.1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
4511			<u>Fietspad</u>				
451110	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel.	m2	420,00	V	
			Situering: cunet fietspad Kotterbospad deel II tussen viaduct Praamweg en nieuwe betonpad				
		1.	Breedte kleiner dan of gelijk aan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.7.	Menggranulaat	ton			195,00 L
		.2.	Sortering 0/31,5				
		.2.	Op een zandbed, dat is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 433110 en 441220				
		.1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				
451120	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel.	m2	1.029,00	V	
			Situering: cunetten fietspad Praamweg				
		3.	Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,25 m				
		.7.	Menggranulaat	ton			476,00 L
		.2.	Sortering 0/31,5				
		.4.	Op een ondergrond, die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 431050				
		.1	Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
451130	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: cunet fietspad Kotterbospad deel II tussen viaduct Praamweg en nieuwe betonpad Betreft: dunne uitvullaag bestaande slakken-en puinfundering tbv vlakke ondergrond 4. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte gemiddeld 0,05 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .9. Op een ondergrond van slakken en menggranulaat .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	7.700,00	V
				ton		715,00 L
451140	810104		Aanbrengen asfaltwapening. Situering: cunet fietspad Kotterbospad Deel II 3. Spanningspreidende en versterkingslaag (NEN-EN 15381:2008 functie R+STR) Geogrid Tensor TriAx HX165 o.g. .1. Zonder geotextiel .1. Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 451130 en 433120 .9. Aanbrengen volgens voorschriften leverancier. Aanbrengen met een overlap van 0,50 m .3 Breedte 4,10 m	m2	14.787,00	V
				m2		14.787,00 L
451150	800201		Aanbrengen van een wegfundering van ongebonden steenmengsel. Situering: cunet fietspad Praamweg Betreft: ondergrond betonpad 3. Breedte groter dan 2,00 m, laagdikte 0,10 m .7. Menggranulaat .2. Sortering 0/31,5 .5. Op een kunststofinlage, aangebracht volgens bestekspostnr. 451140 .1 Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer	m2	14.787,00	V
				ton		2.514,00 L
452			Asfaltverhardingen			
4521			<u>Schoonmaken verhardingsoppervlak</u>			
452110	810102		Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: hoofdrijbaan Praamweg, ter plaatse van nieuwe tussenlagen en deklagen 3. Totale breedte 3,00 m en groter .1. Ondergrond: asfaltverharding .3. Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen .1. Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag .1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Incl. acceptatiekosten	m2	34.995,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
452120	810102	 2.1.3.1.1	Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: fietspad Praamweg, ter plaatse van nieuwe onderlaag en deklaag Totale breedte van 1,50 tot 3,00 m Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Incl. acceptatiekosten	m2	1.080,00	V
452130	810102	 1.1.3.1.1	Schoonmaken verhardingsoppervlak. Situering: freesbak Praamweg ter plaatse van parkeerplaats Totale breedte kleiner dan of gelijk aan 1,50 m Ondergrond: asfaltverharding Het verhardingsoppervlak vegen en zuigen Direct voor het aanbrengen van een nieuwe verhardingslaag Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting Incl. acceptatiekosten	m2	56,00	V
4522			<u>Kleeflagen</u>			
452210	812101	 1.2.	Aanbrengen kleeflaag. Situering: hoofdrijbaan Praamweg ter plaatse van nieuwe aan te brengen tussenlaag en deklaag incl. freesbak Kleeflaag van Bitumenemulsie: Kationisch: type O Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2 ton	34.295,00	V 10,30 L
452220	812101	 1.2.	Aanbrengen kleeflaag. Situering: Praamweg ter plaatse tussenlaag verkeersplateau's Kleeflaag van Bitumenemulsie: Kationisch: type O Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2 ton	700,00	V 0,20 L
452230	812101	 1.2.	Aanbrengen kleeflaag. Situering: fietspad Praamweg ter plaatse van nieuwe aan te brengen tussenlaag bij inrit parkeerterrein en deklaag Kleeflaag van Bitumenemulsie: Kationisch: type O Hoeveelheid 0,3 kg/m2	m2 ton	1.080,00	V 0,30 L
4523			<u>Onderlagen</u>			
452310	812131	 2.1.3.1.4	Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: onderlaag Praamweg tussen parkeerplaats en Knardijk Totaal 17462 m2 Asfalt: AC 22 base Mengseleigenschappen: OL-IB Totale breedte 2,50 m en groter Totale laagdikte 60 mm Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 451020	ton ton	2.620,00	V 2.620,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
452320	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: onderlaag Praamweg ter plaatse van aansluiting parkeerplaats Totaal 24 m2	ton	2,00	V	
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton			2,00 L
		.1. . . .	Mengseleigenschappen: OL-IB				
		. .3. . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .1. .	Totale laagdikte 60 mm				
		4	Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 451020				
452330	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: onderlaag aansluitingen fietspaden Praamweg en Knardijk Totaal 1220 m2	ton	260,00	V	
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton			260,00 L
		.3. . . .	Mengseleigenschappen: OL-B				
		. .3. . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .1. .	Totale laagdikte 85 mm				
		4	Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 451020				
452340	812131		Aanbrengen van een onderlaag van asfaltbeton. Situering: onderlaag aansluitingen fietspaden Praamweg en Knardijk Totaal 1092m2	ton	232,00	V	
		2.	Asfalt: AC 22 base	ton			232,00 L
		.3. . . .	Mengseleigenschappen: OL-B				
		. .3. . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .1. .	Totale laagdikte 85 mm				
		4	Op een ondergrond die is voorberekt volgens bestekspostnr(s). 451020				
4524			<u>Tussenlagen en plateaus</u>				
452410	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: hoofdrijbaan Praamweg tussen parkeerplaats en Knardijk Totaal 17203 m2	ton	2.151,00	V	
		2.	Asfalt: AC 16 bin	ton			2.151,00 L
		.4. . . .	Mengseleigenschappen: TL-C				
		. .3. . .	Totale breedte 2,50 m en groter				
		. . .4. .	Totale laagdikte 50 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag				
452420	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton. Situering: fietspad Praamweg bij inrit parkeerplaats Totaal 23 m2	ton	3,00	V	
		2.	Asfalt: AC 16 bin	ton			3,00 L
		.4. . . .	Mengseleigenschappen: TL-C				
		. .2. . .	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m				
		. . .4. .	Totale laagdikte 50 mm				
		5	Op de voorgaande verhardingslaag				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
452430	812121		Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	15,00	V	
			Situering: verkeersplateau Praamweg bij kruising fietspad				
			Praamweg				
			Totaal 78 m2				
		9.	Asfalt: AC 16 bind	ton			15,00 L
			Hoogte: 8cm				
			Taludlengte: 2,40m				
			Bovenbreedte: 12,50m				
		.4.	Mengseleigenschappen: TL-C				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
452440	812121	.4.	Totale laagdikte 80 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag				
			Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	13,00	V	
			Situering: verkeersplateau Praamweg bij voetgangersbrug				
			Oostvaardersplassen				
			Totaal 67 m2				
		9.	Asfalt: AC 16 bind	ton			13,00 L
			Hoogte: 8cm				
			Taludlengte: 2,40m				
452450	812121		Bovenbreedte: 10,00m				
		.4.	Mengseleigenschappen: TL-C				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.4.	Totale laagdikte 80 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag				
			Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	11,00	V	
			Situering: verkeersplateau Praamweg bij wildrooster				
			hekwerkbegrenzing				
			Totaal 58m2				
452460	812121	9.	Asfalt: AC 16 bind	ton			11,00 L
			Hoogte: 8cm				
			Taludlengte: 2,40m				
			Bovenbreedte: 2x 4,00m				
		.4.	Mengseleigenschappen: TL-C				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.4.	Totale laagdikte 80 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag				
			Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	14,00	V	
			Situering: verkeersplateau Praamweg bij wandelpad				
			Totaal 72 m2				
		9.	Asfalt: AC 16 bind	ton			14,00 L
			Hoogte: 8cm				
			Taludlengte: 2,40m				
			Bovenbreedte: 11,00m				
		.4.	Mengseleigenschappen: TL-C				
		.3.	Totale breedte 2,50 m en groter				
		.4.	Totale laagdikte 80 mm				
		.5	Op de voorgaande verhardingslaag				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING			
		1	2	3	4	5						6	
452470	812121						Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	18,00	V			
							Situering: verkeersplateau Praamweg bij uitrit						
							grasbetontegels						
							Totaal 98 m2						
		9.					Asfalt: AC 16 bind	ton				18,00	L
							Hoogte: 8cm						
							Taludlengte: 2,40m						
							Bovenbreedte: 14,50m						
		.4.					Mengseleigenschappen: TL-C						
		.3.					Totale breedte 2,50 m en groter						
		.4.			Totale laagdikte 80 mm								
				.5	Op de voorgaande verhardingslaag								
452480	812121						Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	11,00	V			
							Situering: verkeersplateau Praamweg bij wildrooster einde						
							hekwerk						
							Totaal 58m2						
		9.					Asfalt: AC 16 bind	ton				11,00	L
							Hoogte: 8cm						
							Taludlengte: 2,40m						
							Bovenbreedte: 2x 4,00m						
		.4.					Mengseleigenschappen: TL-C						
		.3.					Totale breedte 2,50 m en groter						
		.4.			Totale laagdikte 80 mm								
				.5	Op de voorgaande verhardingslaag								
452490	812121						Aanbrengen van een tussenlaag van asfaltbeton.	ton	53,00	V			
							Situering: verkeersplateau Praamweg- Knardijk						
							Totaal 268m2						
		9.					Asfalt: AC 16 bind	ton				53,00	L
							Hoogte: 8cm						
							Taludlengte: 1,00m						
							Bovenoppervlakte: 255m2						
		.4.					Mengseleigenschappen: TL-C						
		.3.					Totale breedte 2,50 m en groter						
				.4.			Totale laagdikte 80 mm						
				.5	Op de voorgaande verhardingslaag								
4525						<u>Deklagen</u>							
452510	812111						Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	1.701,00	V			
							Situering: hoofdrijbaan Praamweg						
							Totaal 17010 m2						
		2.					Asfalt: AC 11 surf	ton				1.701,00	L
		.1.					Mengseleigenschappen: DL-IB						
		.3.					Totale breedte 2,50 m en groter						
				.3.			Laagdikte 40 mm						
						.5	Op de voorgaande verhardingslaag						

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
452520	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	6,00	V		
			Situering: freesbak hoofdrijbaan Praamweg ter plaatse					
			van aansluiting viaduct					
			Totaal 57 m2					
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			6,00	L
		.1. . . .	Mengseleigenschappen: DL-IB					
		. .2. . .	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		. . .3. .	Laagdikte 40 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag					
								
452530	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	3,00	V		
			Situering: fietspad Praamweg bij inrit parkeerplaats					
			Totaal 23 m2					
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			3,00	L
		.3. . . .	Mengseleigenschappen: DL-B					
		. .2. . .	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		. . .3. .	Laagdikte 40 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag					
								
		452540	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	87,00	V
.	Situering: fietspad Praamweg tussen aansluiting viaduct							
.	en bestaande situatie							
.	Totaal 988 m2							
2.	Asfalt: AC 11 surf			ton			87,00	L
.3. . . .	Mengseleigenschappen: DL-B							
. .2. . .	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m							
. . .3. .	Laagdikte 35 mm							
.5	Op de voorgaande verhardingslaag							
.								
452550	812111		Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	6,00	V		
			Situering: fietspad Praamweg ter plaatse van kruising					
			Knardijk					
			Totaal 60 m2					
		2.	Asfalt: AC 11 surf	ton			6,00	L
		.3. . . .	Mengseleigenschappen: DL-B					
		. .2. . .	Totale breedte van 1,00 tot 2,50 m					
		. . .3. .	Laagdikte 35 mm					
		5	Op de voorgaande verhardingslaag					
								
453			Betonverhardingen					
								

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
453110	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	14.653,00	V	
			Situering: betonpad Praamweg tussen viaduct				
			Kotterbospad en Knardijk				
			Betreft: machinaal aanbrengen betonverharding met				
			spreidmachine				
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.1.	Totale breedte 4,00 m; in 1 keer aan te brengen				
		.4.	Op een ondergrond die is voorberekt volgens				
			bestekspostnr. 451010 en 451150				
		.1.	Laagdikte 0,16 m	m3			2.345,00 L
			Betonspecie: Milieuklasse XF4				
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
			Maximum korrelafmeting D(max): 31.5				
			Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte conform				
			NEN-EN 206+NEN 8005:2017)				
			Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005:2017, ter				
			keuze van de aannemer				
453120	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag.	m2	134,00	V	
			Situering: betonpad Praamweg tussen viaduct				
			Kotterbospad en Knardijk ter plaatse van uitritten				
			Betreft: machinaal aanbrengen betonverharding met				
			spreidmachine				
		1.	Ongewapende betonverharding				
		.1.	Totale breedte 4,00 m; in 1 keer aan te brengen				
		.4.	Op een ondergrond die is voorberekt volgens				
			bestekspostnr. 451010 en 451140				
		.1.	Laagdikte 0,21 m	m3			29,00 L
			Betonspecie: Milieuklasse XF4				
			Consistentieklasse ter keuze van de aannemer				
			Maximum korrelafmeting D(max): 31.5				
			Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte conform				
			NEN-EN 206+NEN 8005:2017)				
			Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005:2017, ter				
			keuze van de aannemer				
453130	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2	14.787,00	V	
			Betreft: afwerking betonnen fietspad, aangebracht volgens				
			bestekspostnr. 453110				
		1.	Betonspecie-oppervlak zodanig afwerken dat een				
			textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de Standaard				
			wordt verkregen van ten minste 1,0 mm en ten hoogste 3,0				
453140	820407		mm		14.787,00	V	
		.1.	Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken,				
			dwaars op de rijrichting				
			Beschermen oppervlak betonverharding	m2			
			Betreft: beschermen cementbetonverharding na				
			aanbrengen				
		1.	Betonspecie-oppervlak beschermen met curing	m2	14.787,00	V	14.787,00 L
			compound 0,15 kg/m2				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
453150	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen van krimpvoegen in betonverharding, aangebracht volgens bestekspostnr. 453110 en 453120 Afstand dwarsvoegen: h.o.h. 4,00 m Gerekend is met: 916 stuks 1. Niet verdeutelde dwarsvoeg .2. Door middel van zagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 3,00 mm De voeg inzagen over een hoogte van ten minste 50 mm	m	3.690,00	V	
453160	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen van uitzetvoeg in betonverharding, aangebracht volgens bestekspostnr. 453110 en 453120 Afstand dwarsvoegen: h.o.h. 150m Gerekend is met 25 stuks 1. Niet verdeutelde dwarsvoeg .9. Door middel van zagen: voegafstand volgens voegenplan. zaagbreedte: 4,00 mm Ter plaatse van voeg, beton volledig doorzagen (d160mm) .1. Gezaagde voegen vullen met: 20mm voegspectie (voegmortel) 10mm Voegvulmassa Pertex ST 160c (o.g.) Voegen niet afstrooien	m m3 m3	25,00	V	 2,00 L 1,00 L
454			Elementenverhardingen				
4541			<u>Straatlagen</u>				
454120	831101		Aanbrengen straatlaag. Situering: betonstraatstenen Praamweg en Knardijk Betreft: straatlaag ten behoeve van aanbrengen betonstraatstenen Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm .1. Op het zandbed .3. Brekerzand	m2 m3	341,00	V	 18,00 L
454130	831101		Aanbrengen straatlaag. Situering: grasbetontegels Praamweg Betreft: straatlaag ten behoeve van aanbrengen grasbetontegels Laagdikte gemiddeld 50 mm; ten minste 40 mm en ten hoogste 60 mm .1. Op het zandbed .4. Zand voor zandbed	m2 m3	151,00	V	 7,55 L
4542			<u>Betonstraatstenen</u>				
454210	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: parkeerplaats Grote Praambult .4. In keperverband zonder bisschopsmutsen .1. Op straatlaag .1. Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen .9. Betonstraatstenen, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423110 .4 Afstrooien en invegen met brekerzand	m2	104,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
454220	831112		Aanbrengen betonstraatstenen. Situering: Praamweg, ter plaatse van verkeersdruppels 1. Totale breedte tot 1,50 m .1. In halfsteensverband .2. Op zandbed .9. Betonstraatstenen, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423120 .4. Afstrooien en invegen met brekerzand	m2	105,00	V
4543			<u>Straatbakstenen</u>			
454310	831111		Aanbrengen straatbakstenen. Situering: kruin fietspad Knardijk 9. Straatbakstenen (Gebakken klinkers), mangaan vrijgekomen volgens bestekspostnr. 423210 .3. Totale breedte 3,00 m en meer .1. In halfsteensverband .1. Op straatlaag .1. Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen .5. Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand	m2	132,00	V
4544			<u>Betonelementen</u>			
454410	423501		Aanbrengen vooraf vervaardigde betonelementen. Situering: kruin Knardijk ter plaatse van kruising Praamweg Betreft: verkeersdrempelplateau-elementen Voegen tussen de elementen behandelen volgens bestekspost: 454420 2.1. Type element: Verkeers- en plateaudrempel Leverancier: Leicon Verkeersgeleiding o.g. - 1000 x 1200 x 120/200 mm (460 kg/st) Uitvoering: sinusvormig 12/20 Kleur/uitvoering: grijs steenmotief Markering: witte SVT-markering .1. Toe te passen beton: Betonkwaliteit: C45/55 Milieuklasse: XF4 Verkeersklasse: 45 Op straatlaag	st	5,00	V
454420	820799		Aanbrengen voegafdichting prefab-elementen V2-10 Betreft: voegafdichting van prefab betonplaten volgens bestekspost: 454410 Voegafdichting bestaande uit: - Voegvulling met krimparme gietmortel: type: V2-10 Pagel gietmortel snel, o.g.	m	12,00	V
				m		12,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
454430	831199		Lev. + aanbr. grasbetontegels 40x60 uitritten Situering: Praamweg ter plaatse van uitritten In blokverband Op zand voor zandbed Grasbetontegels: 400x600x100mm Fabricaat: Struyk Verwo Infra o.g. Begroeibaar oppervlak: 70% Hol en dol Standaard betonnen uiterlijk Kleur: grijs Standaard Elementen afrillen, openingen daarna invegen met teelaarde Op fundering en straatlaag, aangebracht volgens bestekspostnr. 451010 en 454130	m2	110,00	V	
				st			440,00 L
				m3			4,40 L
454440	831199		Lev. + aanbr. grasbetontegels 40x60 in berm Situering: wegberm kruising Knardijk Op zand voor zandbed Grasbetontegels: 400x600x100mm Fabricaat: Struyk Verwo Infra o.g. Begroeibaar oppervlak: 70% Hol en dol Standaard betonnen uiterlijk Kleur: grijs Standaard Elementen afrillen, openingen daarna invegen met teelaarde Op fundering en straatlaag, aangebracht volgens bestekspostnr. 451010 en 454130	m2	41,00	V	
				st			164,00 L
				m3			1,60 L
455			Kantopsluitingen				
4551			<u>Trottoirbanden 280/300x240mm</u>				
455110	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Praamweg, bij viaduct 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton .9. Profiel 280/300 x 240 mm recht Kleur: grijs	m	67,00	V	
				m3			6,70 L
				st			67,00 L
455120	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Praamweg, bij viaduct 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton .9. Profiel 280/300 x 240 mm R= 0.50 Kleur: grijs	m	2,00	V	
				m3			0,20 L
				st			2,00 L
455130	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton. Situering: Praamweg, bij viaduct 6. In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien van steunrug van stampbeton .9. Profiel 280/300x240 mm R= 6.00 Kleur: grijs	m	5,00	V	
				m3			0,50 L
				st			5,00 L
4552			<u>RWS-banden 115/225x250mm</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		TER INLICHTING	
455210	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	120,00	V		
			Situering: Praamweg ter plaatse van verkeersdruppels					
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien	m3			12,00	L
			van steunrug van stampbeton					
		. .9. . . .	Profiel 115/225x250mm (recht)	st			120,00	L
			Kleur: grijs					
455220	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	40,00	V		
			Situering: Praamweg ter plaatse van verkeersdruppels					
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien	m3			4,00	L
			van steunrug van stampbeton					
		. .9. . . .	Profiel 115/225x250mm (r 0,50m)	st			40,00	L
			Kleur: grijs					
455230	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	20,00	V		
			Situering: Praamweg ter plaatse van verkeersdruppels					
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien	m3			2,00	L
			van steunrug van stampbeton					
		. .9. . . .	Profiel 115/225x250mm (eindband links)	st			20,00	L
			Kleur: grijs					
455240	831304		Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	20,00	V		
			Situering: Praamweg ter plaatse van verkeersdruppels					
		6.	In cementspecie aanbrengen op fundering en voorzien	m3			2,00	L
			van steunrug van stampbeton					
		. .9. . . .	Profiel 115/225x250mm (eindband rechts)	st			20,00	L
			Kleur: grijs					
4554			<u>Pasmaken betonbanden</u>					
455410	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	10,00	V		
			Betreft: pasmaken trottoirbanden					
		2.	D.m.v. zagen					
		.9.9. . . .	Trottoirbanden 280/300x240mm					
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting					
455420	831502		Pasmaken van betonbanden.	st	15,00	V		
			Betreft: pasmaken RWS-banden					
		2.	D.m.v. zagen					
		.9.9. . . .	RWS-banden 115/225x250mm					
		1	Onbruikbare materialen vervoeren naar een inrichting					
456			Markeringen					
4560			<u>Voorbehandeling beton</u>					
456010	320199		Straten beton-oppervlakken	m2	768,00	V		
			Situering: fietspad Kotterbospad tussen viaduct Praamweg					
			en Knardijk					
			Betreft: verwijderen cementhuid					
			Voorbehandeling ten behoeve van aanbrengen belijning					
			en figuratie op betonoppervlak volgens hoofdstuk 4561 en					
			bestekspost 456210 van dit bestek.					
			d.m.v. licht vacuümstralen.					
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
456020	320199		Aanbrengen primer op betonoppervlak Situering: fietspad Kotterbospad tussen viaduct Praamweg en Knardijk Betreft: aanbrengen primer Voorbehandeling ten behoeve van aanbrengen belijning en figuratie op betonoppervlak volgens hoofdstuk 4561 en bestekspost 456210 van dit bestek. - Primer Folko Than Grund L 1 K Leverancier: Triflex BV Zwolle o.g.	m2	768,00	V	
4561			<u>Lengtemarkering op beton</u>				
456110	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: fietspad Kotterbospad tussen viaduct Praamweg en Knardijk Betreft: as-markering 6. Onderbroken streep 0,30 - 2,70 .2. Breedte: 0,10 m .4. Op een cementgebonden ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	4.028,00	V	
456120	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: fietspad Kotterbospad tussen viaduct Praamweg en Knardijk Betreft: kantmarkering 1. Ononderbroken streep .2. Breedte: 0,10 m .4. Op een cementgebonden ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7,0 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	7.285,00	V	
456130	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: fietspad Praamweg op kruising Knardijk Betreft: kantmarkering 1. Ononderbroken streep .2. Breedte: 0,10 m .4. Op een cementgebonden ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1 Kleur markeringsmateriaal: wit	m	13,00	V	
				kg			154,00 L
				kg			846,00 L
				kg			5.100,00 L
				kg			10,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
456140	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: fietspad Kotterbospad ter plaatse van oversteken 3. Onderbroken streep 1-1 .2. Breedte: 0,10 m .4. Op een cementgebonden ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	36,00	V	
4562			<u>Lengtemarkering op asfalt</u>				
456210	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: fietspad Praamweg tussen viaduct en oversteek (noord) Betreft: as-markering 6. Onderbroken streep 0,30 - 2,70 .2. Breedte: 0,10 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	218,00	V	
456220	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: fietspad Praamweg bij oversteek (zuid) Betreft: as-markering 5. Onderbroken streep 2.70-0,30 .2. Breedte: 0,10 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	51,00	V	
456230	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: beide zijden Praamweg Betreft: kant markering, aanbrengen op 0,45m uit kant verharding 2. Onderbroken streep 1-3 .2. Breedte: 0,10 m .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	6.113,00	V	
				kg			13,00 L
				kg			16,00 L
				kg			4,00 L
				kg			1.426,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
456240	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	m	195,00	V	
			markeringsmateriaal in m.				
			Situering: Praamweg in kantmarkering hoofdrijbaan				
			en ter plaatse van oversteken				
		3.	Onderbroken streep 1-1				
		.2.	Breedte: 0,10 m				
		.3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		.1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			137,00 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een				
			hoeveelheid van 7 kg/m2				
456250	320106	.1.	Uitvoeringsvorm: type I				
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
			Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	m	291,00	V	
			markeringsmateriaal in m.				
			Situering: Praamweg ter plaatse van oversteken				
		5.	Onderbroken streep 9-1				
		.2.	Breedte: 0,10 m				
		.3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		.1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			3,50 L
456260	320106		markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een				
			hoeveelheid van 7 kg/m2				
		.1.	Uitvoeringsvorm: type I				
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
			Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	m	10,00	V	
			markeringsmateriaal in m.				
			Situering: oversteken Praamweg				
		1.	Ononderbroken streep				
		.2.	Breedte: 0,10 m				
456270	320106	.3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		.1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			7,00 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een				
			hoeveelheid van 7 kg/m2				
		.1.	Uitvoeringsvorm: type I				
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				
			Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	m	87,00	V	
			markeringsmateriaal in m.				
			Situering: Praamweg ter plaatse van uitritten en				
			oversteekplaatsen				
		9.	Kanalisatiestreep: 0,50-0,50m				
		.2.	Breedte: 0,10 m				
		.3.	Op een dichte bitumineuze ondergrond				
		.1.	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg			61,00 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een				
			hoeveelheid van 7 kg/m2				
		.1.	Uitvoeringsvorm: type I				
		.1	Kleur markeringsmateriaal: wit				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
456280	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: beide zijden Praamweg Betreft: as-markering aansluiting Praamweg 4. Onderbroken streep 3 -1 .2. Breedte: 0,10 m3. Op een dichte bitumineuze ondergrond1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m21. Uitvoeringsvorm: type I1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	51,00	V
4563			<u>Figuratie</u>			
456310	320199		Aanbr driehoekmarkering 30/30 wit thermoplast beton Situering: fietspad Praamweg- Knardijk Driehoekmarkering: 30/30 Op een cementgebonden ondergrond Slofapplicatie, reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm, gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/ m2 Uitvoeringsvorm: type I Kleur markeringsmateriaal: wit	st	3,00	V
				kg		1,00 L
456320	320199		Aanbr driehoekmarkering 30/30 wit thermoplast asfalt Situering: Praamweg ter plaatse van uitritten Driehoekmarkering: 30/30 Op een bitumineuze ondergrond Slofapplicatie, reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm, gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/ m2 Uitvoeringsvorm: type I Kleur markeringsmateriaal: wit	st	29,00	V
				kg		10,00 L
456330	320199		Aanbrengen driehoekmarkering 50/50 wit thermoplast Situering: kruising Praamweg-Kotterbospad Driehoekmarkering: 50/50 Op een dichte bitumineuze ondergrond Slofapplicatie, reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm, gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/ m2 Uitvoeringsvorm: type I Kleur markeringsmateriaal: wit	st	17,00	V
				kg		15,00 L
456340	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: Praamweg bij parkeerplaats en kruising Knardijk 4. Blokstreep 50/50 Totaal aantal: 25 stuks .2. Op een open bitumineuze ondergrond1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 8 kg/m21. Uitvoeringsvorm: type I1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	6,25	V
				kg		44,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
456350	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: diverse locaties Praamweg 9. Markering plateau: 1,70 - 0,50m incl. stopstreep b 0,20m Totale breedte: 4,50m Totaal 8 stuks .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	19,00	V	
				kg			133,00 L
456360	320112		Aanbrengen overige markering van thermoplastisch markeringsmateriaal. Situering: kruisingen Knardijk 9. Markering plateau: 0,60 - 0,50m incl. stopstreep b 0,20m Totale breedte: 6,00m Totaal 3 stuks .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m2	6,00	V	
				kg			42,00 L
46			WEGMEUBILAIR				
461			Geleiderail				
461010	330101		Aanbrengen geleiderail in aardebaan. Situering: tussenberm Praamweg Volgens tekening: BK1272-DR-2231 9. Systeem: Houten geleiderail, rondvormig Type T-18 4,00 m. Fabricaat: Eurorail BV, o.g. Materiaal: - staal, thermisch verzinkt - hout, Douglas spar, 100% geïmpregneerd tot de kern, duurzaamheidsklasse 3 - hout leveren onder PEFC-keur .9. Prestatieklasse conform NEN-EN 1317: - prestatieklasse N2 - werkende breedte W7 - letselklasse Asi A - hoogte (max.): 700 mm - breedte (max.): 358 mm .9. Met toepassing van C-profiel palen 100x50x25x5mm en lengte 2000 mm, 3 zijden bekleed met hout met een paalafstand van 4000 mm Met toepassing van rondhouten ligger ø180mm, lengte 4000 mm .9. Toebehoren: Leveren en aanbrengen volgens bestekspostnr. 461020	m	3.117,00	V	
				m			3.117,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
461020	330108		Aanbrengen beëindiging. Situering: berm Praamweg Volgens tekening: BK1272-DR-2231	st	14,00	V
		9.	Systeem: terminal eenzijdig Type: T18-4m ¹ aflopend naar maaiveld Fabricaat: Eurorail BV, o.g. Modulaire opbouw Materiaal: - CE gemarkeerde douglas hout voorzien van PEFC keurmerk. - Stijlen type C-100x50 L=2.000mm. thermisch verzinkt bekleed met hout. .9. Prestatieklasse N2 .9. Werkende breedte W7 (2,30m) Duurzaamhedisklasse 3 Beeindigingen l=4.000m Aan te sluiten aan rechthoekige houten geleiderail conform bestekpost 461010 inclusief benodigde overgang	st		14,00 L
462			Wildroosters			
462010	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: Praamweg ter plaatse van wildroosters Ten behoeven van scherpe aansluiting wildroosters 1. Asfaltverharding nieuw, aangebracht volgens dit bestek .2.1. Zaagdiepte gemiddeld 0 mm tot ten hoogste 150 mm	m	20,80	V
462020	722099		Lev.+ aanbr. wildrooster beton 2,60x2,50x0,45m Situering: hoofdrijbaan Praamweg ter plaatse van oversteekplaatsen Betreft: betonnen bak met verzinkt stalen strippenrooster Betonbak met ribben Leverancier: Efko-beton o.g. Prefab gewapende betonbak aslast 15t Volgens Eurocodenormering. Betonbak voorzien van dwarsribben h.o.h. 500mm Afmetingen: 2600x2500x450mm (uitwendig) Karakteristieke kubusdruksterkte: C45/55 Betonbak voorzien van faunahelling Betonbak voorzien van 4 verzinkte hijshulzen M24 Milieuklasse: XF2 Afwatering: 2x pvc-buis aansluiting ø 80 mm Rooster thermisch verzinkt: Stripstaal 15x40mm, h.o.h. 70mm, staalkwaliteit S355 Dwarsstrippen t.b.v. koppeling op betonbak: H.o.h. 500mm, staalkwaliteit S235 Betonbak voorzien van 4 thermische bootankekers M12 x 150 per rib. Rooster vastzetten met thermisch verzinkte veerringen en bouten M12. Staalkwaliteit bevestigingsmiddelen tenminste 4.6. Op een ondergrond die is voorbereid volgens bestekspostnr. 434020 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	8,00	V
				st		8,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
462030	722099		Lev.+ aanbr. wildrooster beton 2,10x2,50x0,45m Situering: betonnen fietspad Praamweg ter plaatse van oversteekplaatsen Betreft: betonnen bak met verzinkt stalen strippenrooster Betonbak met ribben Leverancier: Efko-beton o.g. Prefab gewapende betonbak aslast 15t Volgens Eurocodenormering. Betonbak voorzien van dwarsribben h.o.h. 500mm Afmetingen: 2100x2500x450mm (uitwendig) Karakteristieke kubusdruksterkte: C45/55 Betonbak voorzien van faunahelling Betonbak voorzien van 4 verzinkte hijshulzen M24 Milieuklasse: XF2 Afwatering: 2x pvc-buis aansluiting ø 80 mm Rooster thermisch verzinkt: Stripstaal 15x40mm, h.o.h. 70mm, staalkwaliteit S355 Dwarsstrippen t.b.v. koppeling op betonbak: H.o.h. 500mm, staalkwaliteit S235 Betonbak voorzien van 4 thermische bootankekers M12 x 150 per rib. Rooster vastzetten met thermisch verzinkte veerringen en bouten M12. Staalkwaliteit bevestigingsmiddelen tenminste 4.6. Op een ondergrond die is voorbereid volgens bestekspostnr. 434020 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	8,00	V	
463			Hekwerken Uitvoering voor bespreken met boswachter Publiek van Staatsbosbeheer. Aanwezigheid dieren op de bouwplaats dient voorkomen te worden.	st			8,00 L
463010	103104		Aanbrengen gaas ten behoeve van afrastering. Situering: Praamweg, ter plaatse van wildroosters Betreft: hekwerk ten behoeve van afscherming natuurgebied 9. Wildroosterhekwerk, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 424010 2. Gaashoogte: 1,50 m 9. Gaas herplaatsen als vrijgekomen.	m	35,00	V	
463020	103104		Aanbrengen gaas ten behoeve van afrastering. Situering: Praamweg, ter plaatse van wildroosters 9. Gaashekwerk, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 424020 Aanbrengen haaks op de rijbaan 2. Gaashoogte: 1,50 m 2. Gaas 0,15 m ingraven	m	35,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
463030	103199		Aanbrengen gaashekwerk h 1,50m (nieuw) Situering: berm Praamweg langs natuurgebied en ter plaatse van wildroosters Type: Orses OZ15 of gelijkwaardig Hoogte: 1500 mm Uitvoering: poedercoating dennengroen, RAL 6009	m	597,00	V	
463031	103102		Aanbrengen stijlen ten behoeve van afrastering. Situering: berm Praamweg langs natuurgebied en ter plaatse van wildroosters	st			199,00 I
		9.	Stalen stijl Type: Orses OZ15 o.g. Profiel: buis Ø 60,3 mm Lengte: 2400 mm Materiaal: staal S235JRH conform EN 10219 Oppervlaktebehandeling: volbad thermisch verzinkt conform EN ISO 1461 Uitvoering: poedercoating dennengroen, RAL 6009 (dikte 80 µm, buchholz hardheid 80 conform NEN-EN 15773)	st			199,00 L
		.1.	Schoorpaal van staal, 2 stuks op iedere hoek/eindpaal	st			14,00 L
		.3.	Stijlafstand: 3 m h.o.h.				
		.3.	Hoogte paalkop boven maaiveld: 1,5 m				
		.1.	Stijlen te lood aanbrengen				
		.9	Staander in grond geheid				
			Diepte onder MV: 900 mm				
463032	103199		Aanbrengen bovenbuis Situering: berm Praamweg ter plaatse van wildroosters. 1 horizontale buis; boven Type: Orses OZ15 o.g. Profiel: Ø 41,5 mm Materiaal: staal S235JRH conform EN 10219 Oppervlaktebehandeling: volbad thermisch verzinkt conform EN ISO 1461 Uitvoering: poedercoating dennengroen, RAL 6009 (dikte 80 µm, buchholz hardheid 80 conform NEN-EN 15773)	m			215,00 I
463033	103104		Aanbrengen gaas ten behoeve van afrastering. Situering: berm Praamweg ter plaatse van wildroosters	m			597,00 I
		2.	Gaas: vierkant vlechtwerk (harmonica gaas) Type: Orses OZ15 o.g. Maaswijdte: 50x50 mm Dikte: 3,0 mm Kleur: coating dennengroen, RAL 6009 Iedere maas afknopen aan bovenbuis	m			597,00 L
		.3.	Gaashoogte: 1,5 m				
		.2.	Gaas 0,15 m ingraven				
464			Wegmeubilair				
4641			<u>Herplaatsen verkeersborden</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
464110	321303	 4.1.9.2	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg bij parkeerplaats In een bestrating Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis Verkeersbordpaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 426210 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
464120	321303	 4.1.9.2	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg bij parkeerplaats In een bestrating Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis Verkeersbordpaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 426220 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
464130	321303	 1.9.2	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg bij parkeerplaats In het maaiveld Verkeersbordpaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 426230 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
464140	321303	 1.9.2	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg bij parkeerplaats In het maaiveld Verkeersbordpaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 426240 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
464150	321303	 1.9.2	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg, bij kruising Knardijk In het maaiveld Verkeersbordpaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 426250 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V	
464160	321303	 1.9.2	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg, bij oversteken In het maaiveld Verkeersbordpaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 426260 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	4,00	V	
464170	321303	 1.9.2	Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg, bij kruising Knardijk In het maaiveld Verkeersbordpaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 426270 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
464180	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg, bij kruising Knardijk In het maaiveld Verkeersbordpaal vrijgekomen volgens bestekspostnr. 426280 Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
4642			<u>Nieuwe verkeersbordpalen+bord deel I</u>				
464210	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg bij parkeerplaats In een bestrating Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis Totale lengte: 1,00 m Verkeersbord, afmetingen volgens type I Bord: B12L Retroflecterend, klasse I Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
				st			1,00 L
				st			1,00 L
464220	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg bij parkeerplaats In een bestrating Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis Totale lengte: 1,00 m Verkeersbord, afmetingen volgens type I Bord: B12R Retroflecterend, klasse I Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V	
				st			1,00 L
				st			1,00 L
464230	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg bij oversteken In het maaiveld Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m) Verkeersbord, afmetingen volgens type I Bord: J27+ob F(Let op overstekende fietsers beide zijden, geel fluoricerende achtergrond) Retroflecterend, klasse I Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V	
				st			2,00 L
				st			2,00 L
464240	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg bij parkeerplaats en Knardijk In het maaiveld Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m) Verkeersbord, afmetingen volgens type I Bord: A01-60 (begin 60-zone) Retroflecterend, klasse I Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	2,00	V	
				st			2,00 L
				st			2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
464250	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg, diverse locaties	st	6,00	V
		1.	In het maaiveld			
		.1. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		6,00 L
		. . .2. . .	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)			
		. . .2. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st		6,00 L
			Bord: B06			
		2.	Retroflecterend, klasse I			
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
464260	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg bij parkeerplaats en Knardijk	st	2,00	V
		1.	In het maaiveld			
		.1. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		2,00 L
		. . .2. . .	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)			
		. . .2. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st		2,00 L
			Bord: A02-60ze (einde 60-zone)			
		2.	Retroflecterend, klasse I			
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
464270	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg, bij parkeerplaats	st	1,00	V
		1.	In het maaiveld			
		.1. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		1,00 L
		. . .2. . .	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)			
		. . .2. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st		1,00 L
			Bord: BW201-L (aanduiding parkeerplaats links)			
		2.	Retroflecterend, klasse I			
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
464280	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg, bij parkeerplaats	st	1,00	V
		1.	In het maaiveld			
		.1. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		1,00 L
		. . .2. . .	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)			
		. . .2. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st		1,00 L
			Bord: BW201-R (aanduiding parkeerplaats rechts)			
		2.	Retroflecterend, klasse I			
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
464290	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg, bij wildroosters	st	6,00	V
		1.	In het maaiveld			
		.1. . . .	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st		6,00 L
		. . .2. . .	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)			
		. . .2. . .	Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st		6,00 L
			Bord: J37+ ob (wildrooster)			
		2.	Retroflecterend, klasse I			
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen			
4643			<u>Nieuwe verkeersbordpalen+borden deel II</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
464310	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	2,00	V		
			Situering: Praamweg, bij wildrooster					
		1.	In het maaiveld					
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st			2,00	L
		.2.	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)					
		.2.	Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st			2,00	L
			Bord: J37+ ob (wildrooster) en J27 aan andere zijde					
		.2.	Retroflecterend, klasse I					
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
464320	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	2,00	V		
			Situering: Praamweg, bij wildrooster					
		1.	In het maaiveld					
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st			2,00	L
		.2.	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)					
		.2.	Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st			2,00	L
			Bord: J27 (waarschuwing groot wild)					
		.2.	Retroflecterend, klasse I					
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
464330	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	1,00	V		
			Situering: Praamweg, bij kruising Knardijk					
		1.	In het maaiveld					
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st			1,00	L
		.2.	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)					
		.2.	Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st			1,00	L
			Bord: J38 (waarschuwing groot wild)					
		.2.	Retroflecterend, klasse I					
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
464340	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	2,00	V		
			Situering: Praamweg, bij kruising Knardijk					
		1.	In het maaiveld					
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st			2,00	L
		.2.	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)					
		.2.	Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st			2,00	L
			Bord: B06-F+ob502+503 (overstekende fietsers)					
		.2.	Retroflecterend, klasse I					
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
464350	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal.	st	1,00	V		
			Situering: Praamweg, bij kruising Knardijk					
		1.	In het maaiveld					
		.1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st			1,00	L
		.2.	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)					
		.2.	Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st			1,00	L
			Bord: G12 (einde verplicht fietspad)					
		.2.	Retroflecterend, klasse I					
		.2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
464360	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: Praamweg, bij oversteken en Knardijk In het maaiveld	st	3,00	V		
		1.	Verkeersbordpaal, uitgevoerd als flespaal, met vast kruis	st			3,00	L
		.1. . . .	Totale lengte 3,3 m (hals groter dan of gelijk aan 1,5 m)					
		. . .2. .	Verkeersbord, afmetingen volgens type I	st			3,00	L
			Bord: G11 (verplicht fietspad)					
		2.	Retroflecterend, klasse I					
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
4644			<u>Losse verkeersborden</u>					
464410	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: Praamweg De borden bevestigen aan: bestaande flespaal	st	1,00	V		
		2.	Afmetingen volgens type I	st			1,00	L
			Type: BW201L					
		2.	Retroflecterend, klasse I					
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
464420	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Situering: Praamweg De borden bevestigen aan: bestaande flespaal	st	1,00	V		
		2.	Afmetingen volgens type I	st			1,00	L
			Type: BW201R					
		2.	Retroflecterend, klasse I					
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
4645			<u>Overige bebording</u> Borden SBB terug plaatsen in overleg met de boswachter Publiek van Staatsbosbeheer.					
464510	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: berm Praamweg In het maaiveld	st	4,00	V		
		.9. . . .	Informatiebord "Welkom in Oostvaardersveld" , vrijgekomen volgens bestekspostnr. 426430					
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
464520	321303		Aanbrengen verkeersbord met verkeersbordpaal. Situering: berm Praamweg Bewegwijzering, Opschrift" TOP Lelystad Oostvaardersplassen Opschrift"Vispark Toms Creek vrijgekomen volgens bestekspostnr. 426440	st	1,00	V		
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					
464530	321301		Aanbrengen palen ter bevestiging van verkeersborden. Situering: berm Praamweg bij Knardijk Betreft: kaart fietsnetwerk 20 In het maaiveld	st	1,00	V		
		.9. . . .	Informatiebord, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 426450					
		2	Langs een weg zonder gescheiden rijbanen					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
464540	722016		Aanbrengen paal. Situering: berm Praamweg bij Knardijk 1. In het maaiveld .9. Houten paal bewegwijz fietsknp. h 1,00m, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 426470 .1 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting .	st	1,00	V	
47			GROENWERZAAMHEDEN				
471010	512101		Zaaien. Situering: dijktafuds Praamweg en Knardijk .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrummen van de bovenste 20 tot 30 mm .4. Zaadmengsel ten behoeve van grasland Barenburg D2 Hoeveelheid: 1-2 kg/100 m2 .2. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken .	are	150,00	V	
471020	512101		Zaaien. Situering: bermen Praamweg .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken door het aandrukken en verkrummen van de bovenste 20 tot 30 mm .4. Zaadmengsel ten behoeve van grasland Barenburg B3 Hoeveelheid: 1-2 kg/100 m2 .2. Het zaad 10 tot 20 mm onderwerken en de grond aandrukken .	are	154,00	V	
48			OPENBARE VERLICHTING				
4811			<u>Aanbrengen verlichtingsobjecten</u>				
481110	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. Situering: berm fietspad Praamweg Betreft: leveren en aanbrengen van een compleet verlichtingsobject (mast, armatuur, aansluitkast en intern snoer). 1. Lichtmast: Stalen thermische verzinkte paaltop lichtmasten Uitvoeringsvorm. conisch Leverancier: Valmont. Nominale masthoogte: 6 m Uitgevoerd met een enkel luik en grondstukbescherming. .1. Aan te brengen onderdelen: Verlichtingsarmatuur: Kofferarmatuur in AMBER uitvoering. Conform het gestelde in deel 3, hoofdstuk 34.12.01. Incl. LED-driver geprogrammeerd met dimregime 3A. Zhaga-interface en Zhaga Book-18-connector (gemonteerd bovenop armatuur) t.b.v. toekomstige connectiviteit. Zhaga-interface en Zhaga Book-18-connector (gemonteerd aan de onderzijde van het armatuur) t.b.v.	st	123,00	V	
				st			123,00 L
				st			123,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
4812	240201		toekomstige bewegingssensor.	st			
			Lamp:				
			Onderdeel van het armatuur				
			Montagevoorziening:				
			+ 2 glijmoeren en bouten (M6)				
			Aansluitvoorziening:				
			Fabriikaat Eleq LS-94 5L2409, met DII zekeringhouder en DII				
			zekering 2A				
			Aansluitsnoer:				
			Type QWPK 3x1 mm2 lengte 7 meter per armatuur				
			Objectnummer:				
			Maststicker conform standaard gemeente Lelystad.				
		. . .1. . .	Grondstuk vullen met:				
			scherp zand tot 10 cm boven maaiveld.				
		. . .1. . .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
.	Graven mastgat en na plaatsing mast weer verdichten.						
. . . .1. .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: volgens						
.	besteksnr. 481240.						
.2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. 803030						
.							
4812			<u>Aanbrengen kabels en leidingen OVL</u>				
481210	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	3.677,00	V	
			Situering: berm fietspad Praamweg				
			Betreft: graven, aanvullen en verlichten sleuf ten behoeve				
			van leggen kabels en leidingen conform bestekspostnrs				
			481220 en 481230.				
		.5. . . .	Sleufdiepte 0,60 m				
		. .1. . .	Sleufbreedte 0,30 m				
		2. .	Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen				
.	Kunststofband						
.		m			3.677,00	L	
481220	263101		Aanbrengen energiegrondkabel.	m	4.292,00	V	
			Situering: berm fietspad Praamweg				
			Betreft: leveren en aanbrengen van ls-energie-				
			grondbekabeling in sleuf (bestekspostnr. 481210) en				
			kabelbuizen in de grond (bestekspostnr. 481230) en				
			kabelbuis aan brug.				
			Gerekend met 5 m in-/ en uitvoeren per mast en met				
			5 m op rol bij de kastaansluiting.				
		1.	Laagspanningskabel EO-YMeKasz 4x10 mm²				
			Kleur: grijs met 4 groene banen				
		.2. . . .	Gewicht kabel van ca. 1 tot ca. 2 kg/m				
		. . .2. . .	Uiteinden van kabelbuizen of kabelkokers dichten met				
.	passend deksel						
.					4.292,00	L	

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
481230	262101		Aanbrengen kabelbuis. Situering: berm fietspad Praamweg Betreft: leveren en aanbrengen van een kabelbuis ten behoefte van doorvoeren bekabeling. Kabelbuizen aanbrengen in ontgraven sleuf volgens bestekpostnr. 481210. Diepte: 0,70 m. 1. Ten behoeve van te leggen kabel(s) en leidingen OVL .1. PVC-buis .2.1. Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm .1 Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st m st	6,00	V	45,00 12,00
481240	340801		Aansluiten grondkabel. Situering: berm fietspad Praamweg Betreft: aansluiten energie-grondkabel op de aansluitvoorziening in de lichtmasten. 1. Grondkabel: EO-YMeKasz 4x10 mm ² , aangebracht volgens bestekpostnr. 481220. .2. In-uit-aansluiting .1. Aansluiting uit te voeren door: door gemeente gecertificeerde partij. .1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Kabels invoeren in de mast. - Benodigd grondwerk.	st	123,00	V	
481250	340899		Aansluiten grondkabels in kast. Betreft: het aansluiten van de grondkabels in de voedingskast geplaatst conform bestekpostnr. . Grondkabels aangebracht volgens bestekpostnr. 481220 Aansluiting afwerken met een krimpkous en voorzien van een trekcontlasting incl. benodigde kabelschoenen en kabelmerken/ codering. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Kabels invoeren in de kast. - Benodigd grondwerk.	st	5,00	V	
481260	341102		Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening. Betreft: de aarding bij de aangebrachte lichtmasten op einde van iedere kabelstreng 4. Aardelektrode: Aantal: 6 stuks Lengte maximaal 25,00 m per stuk Gekoppelde waarde Ra <= 1,5 ohm incl. meting en opstellen en leveren aardingsrapport. De aardedraad d.m.v. C-klem verbinden met de aard-elektrode en afmonteren op de aardmantel van de hoofdkabel in de mof. .1. Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm ²	m m	150,00	V	150,00
4813			<u>Aanbrengen voedingskast</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
481310	341201		Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting.	st	3,00	V		
			Situering: berm Praamweg					
			Betreft: leveren en aanbrengen van een compleet					
			ingerichte meet- en verdeelverdeelkast conform het					
			gestelde in deel 3, hoofdstuk 34.12.01.					
		2.	Kast voor buitenopstelling	st			3,00	L
			Incl. sokkel.					
			Met 3 afgaande 3-fase groepen beveiligd met 3 stuks					
			Diazed smeltpatronen (6A) per afgaande groep.					
			Netbeheerder componenten door de netbeheerder,					
481320	341102		coördineren door opdrachtnemer van dit bestek conform		75,00	V		
			bestekspostnr. 111030.					
		1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:					
			Incl. grondwerkzaamheden, aanvullen en verdichten.					
			Levering en plaatsing kastnummersticker conform layout	st			3,00	L
			gemeente Lelystad.					
								
			Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening.	m			75,00	L
			Situering: berm Praamweg					
			Betreft: de aarding van de aangebrachte meet- en					
			verdeelkasten.					
		4.	Aardelektrode:	m				
			Aantal: 3 stuks					
			Lengte maximaal 25,00 m per stuk.					
			Gekoppelde waarde Ra <= 1,5 ohm.					
			incl. meting en opstellen en leveren aardingsrapport.					
			De aardedraad d.m.v. C-klem verbinden met de					
			aard-elektrode en afmonteren op de HAR in de kast.					
		.1. . . .	Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm ²					
								
								

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
5			ZUIDERHAGEN (LELYSTAD ZUID) Tussen viaduct Lasserdreef en Torenavalkweg			
51			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN			
511110	510103		Maaieren gewas. Betreft: bestaand maaiveld tussen Torenavalkweg en Larserdreef ter plaatse van de ontgraving 3. Grootte per perceel: ca. 5000 tot ca. 20000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .1. Hoogte na het maaieren ten hoogste 70 mm .1. Vrijgekomen materiaal direct vervoeren naar een inrichting	are	68,00	V
511120	514101		Verwijderen begroeiing. Situering: maaiveld ter plaatse van viaduct Larserdreef Karakter van de begroeiing: Ruw struikgewas, Braamstruiken, rietbegroeiing, e.d. incl. boomvormers 2. Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3 .2. Begroeiing van ca. 50 tot ca. 150 stuks per 100 m2 .4. Hoogte begroeiing: tot ca. 5 m .1. Verwijderen tot een diepte van ten minste 0,50 m onder maaiveld, exclusief wortelgestel .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	are	17,00	V
52			OPRUIMWERKZAAMHEDEN			
521			Markering			
521010	320141		Volledig verwijderen van een markering. Situering: fietspad kruising Larserdreef- brug viaduct 7. Lengtemarkering 0,30-2,70m .2. Van thermoplastisch markeringsmateriaal .3. Op een dichte bitumineuze ondergrond .4. Verwijderen door middel van waterstralen .1. Vrijgekomen materialen verzamelen en vervoeren naar een inrichting.	m2	1,00	V
522			Wegmeubilair			
522010	321313		Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord. Situering: fietspad kruising Larserdreef-brug viaduct 1. Uit het maaiveld .9. Schrikhek BB16-2 Totale lengte : ca 3,20m Hoogte: ca 1,00 m Op 3 palen .2. Verkeersbord, afmetingen volgens type I Schrikhek BB16-2 .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen .2. Langs een weg zonder gescheiden rijbanen	st	1,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
53			GRONDWERK			
531			Grond ontgraven			
531010	222107		Frezen. Betreft: doorfrezen bestaand maaiveld ter plaatse van ontgraving .1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 32. Bewerkingsdiepte: 0,15 m1 Frezen met de rijrichting mee	are	75,00	V
531020	222107		Frezen. Betreft: doorfrezen bestaand talud ter plaatse van grondaanvulling Larserdreef 1. Grootte per perceel: tot ca. 1000 m2 .2. Talud van 1 : 2 tot en met 1 : 32. Bewerkingsdiepte: 0,15 m1 Frezen met de rijrichting mee	are	2,00	V
531030	220101		Grond ontgraven uit cunet b= 4,30m d 0,65m uit mv Situering: cunet fietspad Zuiderhagen Betreft: cunet tbv aanleg betonpad in maaiveld Grondsoort: klei, zandig, 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,65 m . .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,30 m . . .1. Taluds 1 : 01. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	2.080,00	V
531040	220101		Grond ontgraven uit greppel b = 2,00m d 0,70m Situering: bestaand maaiveld fietspad Zuiderhagen tussen Torenavalkweg en talud Larserdreef Betreft: aanbrengen watervoerende greppel aan beide zijden betonnen fietspad Aansluiten op bestaande watergangen Grondsoort: klei, zandig 2. Grondsoorten gescheiden ontgraven .1. Ontgravingshoogte gemiddeld 0,70 m . .1. Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 0,50 m . . .1. Taluds 1 : 11. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	1.240,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
531050	220101	. 2.1.1.1.1.1	Grond ontgraven uit cunet b= 4,30m d 0,65m uit oph. Situering: cunet fietspad Zuiderhagen Betreft: cunet tbv aanleg betonpad in grondlichaam Grondsoort: klei, zandig, , aangebracht volgens bestekspostnr. 533210 Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 0,65 m Ontgravingsbreedte op bodem gemiddeld 4,30 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	550,00	V	
531060	220102	. 2.1.1.1.1.1	Grond ontgraven uit ophoging. Situering: grondophoging Zuiderhagen Betreft: verwijderen overhoogte na zetting na 180 dagen. Grondsoort: klei, zandig, aangebracht volgens bestekspostnr. 533210 Grondsoorten gescheiden ontgraven Ontgravingshoogte gemiddeld 1,50 m Breedte onderzijde ontgraving gemiddeld 20,00 m Taluds 1 : 0 Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving	m3	2.550,00	V	
532			Grond vervoeren				
532010	220201	 1.2.1.	Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 531030 en 531040 Vervoeren naar: depot Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 531030 en 531040	m3	3.320,00	V	
532020	220201	 1.1.1.	Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig Grond vrijgekomen bij volgens bestekspostnr.531030 en 531040 Vervoeren naar de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 531030 en 531040	m3	3.320,00	V	
532030	220201	 1.2.1.	Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig Grond vrijgekomen bij volgens bestekspostnr. 531050 Vervoeren naar: de plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 541220 en 541230 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 531050	m3	550,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
532040	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig 1. Grond vrijgekomen bij volgens bestekspostnr. 531050 .2. Vervoeren naar: de plaats van verwerking volgens bestekspostnr. 533030 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 531050	m3	324,00	V
532050	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig, afkomstig uit fase 2 1. Grond vrijgekomen bij volgens bestekspostnr. 331020 en 331040 .2. Vervoeren naar: de plaats van verwerking volgens bestekspostnr. en 541260 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 531050	m3	227,00	V
532060	220201		Grond vervoeren. Grondsoort: klei, zandig 1. Grond vrijgekomen bij bestekspostnr. 531060 .3. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen grond .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van ontgraving volgens bestekspostnr. 531060	m3	2.550,00	V
533			Grond verwerken			
5330			<u>Grond verwerken in fietspad</u>			
533010	220301		Grond verwerken in wegcunet d 0,40m b 4,30 m Situering: cunet fietspad Zuiderhagen tussen Torenavalkweg en Larserdreef Grondsoort: zand voor zandbed 1. Gemiddelde hoogte 0,50 m .2. Breedte bovenzijde gemiddeld 4,30m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. 535010 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	2.426,00	V
533020	220301		Grond verwerken in grondlichaam Situering: talud Zuiderhagen , in ophoging, aangebracht volgens bestekspostnr. Grondsoort: teelaarde 1. Gemiddelde hoogte 0,10 m .2. Breedte bovenzijde gemiddeld 15,00m .1. Taluds 1 : 3 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	138,00	V
				m3		138,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
533030	220301		Grond verwerken in bermen Situering: berm fietspad Zuiderhagen Grondsoort: klei, zandig, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 531050 1. Gemiddelde hoogte 0,10 m .1. Breedte bovenzijde 1.50 m .9. Taluds variabel .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	324,00	V
5332			<u>Grond verwerken in aanvulling</u>			
533210	220301		Grond verwerken in aanvulling h 0-2,70m b gem. 7,00m Situering: Zuiderhagen, ter plaatse van talud Larserdreef Betreft: in slagen van (netto) 1,00m gefaseerd aanbrengen van grond in aanvulling Met consolidatie-periode van 2 weken Hoeveelheidsbepaling is incl. overhoogte en exclusief zetting. Totaal aantal slagen: 3 Grondsoort: klei, zandig, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 531030 en 531040 van dit bestek en vervoerd volgens bestekspostnr. 532050. Aanbrengen volgens dwarsprofiel 5-4 van tekening 8251 8. Hoogte van 0,00 m tot 2,70 m, met een overhoogte van 2,00 m op het moment van verwerken .2. Breedte bovenzijde gemiddeld 7,00m .1. Taluds 1 : 3 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	3.320,00	V
				m3		3.180,00 I
				m3		140,00 I
533220	220301		Grond verwerken in overhoogte h 2,00m b gem. 7,00m Situering: Zuiderhagen, ter plaatse van talud Larserdreef Betreft: in slagen van (netto) 1,00m gefaseerd aanbrengen van grond in aanvulling Met consolidatie-periode van 2 weken Hoeveelheidsbepaling is incl. overhoogte en exclusief zetting. Totaal aantal slagen: 2 Grondsoort: ophoogzand 1. Gemiddelde hoogte 2,00 m .2. Breedte bovenzijde gemiddeld 7,00m .1. Taluds 1 : 3 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	2.550,00	V
				m3		2.550,00 L
533230	220412		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: Zuiderhagen ter plaatse van talud Larserdreef van grond in aanvulling. Grondsoort: ophoogzand Hoeveelheidsbepaling: gelijk gesteld aan de verwerkingspost 533220 .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m3	2.550,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
533240	220413		Verdichten grond. Situering: Zuiderhagen, ter plaatse van talud Larserdreef. Betreft: verdichten klei, zandig na ophoogslag Oppervlakte: 2670 m2 Gerekend is met een verdichting na iedere ophoogslag Grondsoort: klei, zandig 1. Oppervlakken: hellingen van 1:3 en flauwer .9. Wijze van verdichten ter keuze van de aannemer.	m2	8.010,00	V	
533250	220801		Plaatsen zakbaken. Situering: Zuiderhagen ter plaatse van talud Larserdreef Verlengen tijdens ophoging volgens bestekspostnr. 533210 en 533220 Plaatsen in hartlijn grondophoging 2. Voetplaat 500 x 500 x 10 mm voorzien van een aangelaste 2" gasbuis met draadeind, lang 2,5 m waarvan 0,5 m onder de voetplaat .2. 4-zijdig afgetuid .9. Aanbrengen op bodem ophoging	st	5,00	V	
533260	220802		Verlengen zakbaken. Situering: Zuiderhagen ter plaatse van talud Larserdreef 1. Tot ten minste 0,50 m boven aanvulling .9. Met 2" gasbuizen, voorzien van sok en draadeind	m	5,00	V	
533270	220899		Monitoring zakbaken Situering: zakbaken in grondophoging, ter plaatse van talud Larserdreef Betreft: wekelijks, gedurende de uitvoering van de werkzaamheden als genoemd in bestekspost 533210 en 533220, registreren en interpreteren horizontale en verticale verplaatsingen zakbaken in RD en NAP-coördinatenstelsel zakbaken. Methode: ter keuze van de aannemer Monitoring overhoogte: tenminste 180 dagen Met materiaal van de aannemer Registraties per email indienen bij de directie.	EUR		N	
533280	220803		Verwijderen zakbaken. Situering: Zuiderhagen, ter plaatse van talud Larserdreef Betreft: zakbaken incl. verlengstukken, aangebracht volgens bestekspostnr. 533250 en 533260 1. Verwijderen, na verkregen toestemming van de directie, tot ten minste 0,50 m onder de bovenzijde van de aanvulling .1. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	5,00	V	
535			Grond bewerken				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
535010	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: cunet Zuiderhagen Grondsoort: zand voor zandbed, aangebracht volgens bestekspostnr. 533010 .2. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,40 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	4.042,00	V
535020	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: cunet Zuidhagen Grondsoort: zand voor zandbed, aangebracht volgens bestekspostnr. .2. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,10 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	4.040,00	V
54			AANBRENGEN DUIKERS			
541			Grondwerk			
5411			<u>Grondwerk in watergang</u>			
541110	221102		Opschonen watergang. Situering: werkruimte te verlengen duiker Betreft: ontgraven baggerspecie na bemaling Klasse: industrie (verspreidbaar) Aantal locaties: 5 3. Hoeveelheid van 3 tot 10 m3/m .1. Verlagen waterstand niet toegestaan .2. Ontgravingsbreedte op bodem van 2 tot 4 m .1. Taludlengte tot 4 m .1. Vrijgekomen materiaal op de kant deponeren	m3	75,00	V
5412			<u>Grond verwerken</u>			
541210	220301		Grond verwerken in watergang Situering: watergangen Zuiderhagen Betreft: aanbrengen fundering duiker Methode: ter keuze van de aannemer Totaal aantal locaties: 5 Totale oppervlakte: ca 240 m2 Grondsoort: zand voor zandbed 1. Gemiddelde hoogte 0,50 m .3. Breedte bovenzijde van 2,00 tot 4,00 m .9. Taluds gelijk aan bestaande watergang .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1. Verdichten volgens bestekspostnr. 541220 .1. Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	120,00	V
				m3		120,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
541220	220411		Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond. Situering: watergangen Zuiderhagen Betreft: aanbrengen fundering duiker Methode: ter keuze van de aannemer Grondsoort: zand voor zandbed, aangebracht volgens bestekspostnr. 541210 .2. Dikte van de laag, waaraan verdichtingseisen worden gesteld is maximaal 0,50 m .1. Verdichtingsgraad: artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard	m2	240,00	V	
541230	220301		Grond verwerken in cunet duiker Situering: Watergangen Zuiderhagen . Betreft: aanvullen cunet duiker tot onderzijde fundering betonpad Grondsoort: klei, zandig, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 531030 1. Gemiddelde hoogte 1,50 m .2. Breedte bovenzijde gemiddeld 5,00 m .1. Taluds 1 : 0 .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3	340,00	V	
541260	220302		Grond verwerken in bekleding. Situering: Kotterbospad ter plaatse van duiker Grondsoort: klei, zandig, vrijgekomen volgens bestekspostnr. 531030 en vervoerd volgens bestekspostnr.532050 1. Dikte 0,66 m .2. Breedte oppervlak gemiddeld 3,60 m .1. Talud: 1: 2 Aansluiten op bestaand talud en duiker .1. Toegestane positieve en negatieve afwijking 0,02 m .1 Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3 m3	210,00	V	123,00 I 87,00 I
542			Bemalingen				
542210	210101		Aanbrengen open bemaling. Betreft: aanbrengen bemaling ten behoeve van droogzetten watergang met pomp(en) met een capaciteit van 7500 l/uur. Situering: werkruimte te verlengen duiker 1. Ten behoeve van het drooghouden van een ontgraving .9. Opbouw bemaling ter keuze van de aannemer Lozen aan andere zijde grondnam .9. Bemaling ten behoeve van de werkzaamheden als beschreven in hoofdstuk 353 van dit bestek .1 Pompinstallatie ter keuze van de aannemer	EUR		N	
542220	210102		Instandhouden open bemaling. Betreft: open bemaling, aangebracht volgens bestekspostnr. 542210 Periode van instandhouding: gedurende de uitvoering van de werkzaamheden als beschreven in hoofdstuk 353 van dit bestek.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
542230	210104		Verwijderen open bemaling. Betreft: open bemaling, aangebracht volgens bestekspostnr. 542210	EUR		N
543			Duikers			
543010	472202		Aanbrengen ongewapend betonnen duiker - mof-spie buis Situering: watergangen Zuiderhagen Betreft: aanbrengen duikers in watergang op 5 locaties Fundering: zand voor zandbed 4. In aardebaan, grondwerk volgens bestekspostnr. 541210 .2. Verlagen waterstand toegestaan .1. Lengte tot 11 m, 18 st .1. Ronde buis Nominale middellijn 400 mm .2. Rolverbinding buizen door middel van bijbehorende rubbering .2. Uiteinden duiker: mof- en spie-eind	m	54,00	V
543020	252699		Aanbr uitstroombak van beton 800 x 800 x 900 mm Situering: watergangen Zuiderhagen Betreft: uitstroombak duikers, aanbrengen aan beide zijden Incl. aansluiting duiker-element Uitstroombak: - afmeting: 800 x 800 x 900 mm Technische kenmerken: - afschuining: 1:2 - inlaatype: beton ø400 mm - zonder schotbalkspooningen - zonder drempel t.p.v. uitstroombakprofiel Op zandbed, aangebracht volgens bestekspostnr. 541210	st	10,00	V
55			VERHARDINGEN			
551			Betonverhardingen			
551110	820502		Aanbrengen verhardingslaag van beton in één laag. Situering: Praamweg tussen viaduct en Knardijk Betreft: machinaal aanbrengen betonverharding met spreidmachine 1. Ongewapende betonverharding .1. Totale breedte 4,00 m; in 1 keer aan te brengen .4. Op een ondergrond die is voorbereid volgens bestekspostnr. .1. Laagdikte 0,16 m Betonspecie: Milieuklasse XF4 Consistentieklasse ter keuze van de aannemer Maximum korrelafmeting D(max): 31.5 Sterkteklasse C 28/35 (karakteristieke druksterkte conform NEN-EN 206+NEN 8005:2017) Cementtype volgens NEN-EN 206+NEN 8005:2017, ter keuze van de aannemer	m2	3.865,00	V
				m3		619,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
551120	820402		Aanbrengen textuur betonoppervlak. Betreft: afwerking betonnen fietspad, aangebracht volgens bestekspostnr. 551110 1. Betonspecie-oppervlak zodanig afwerken dat een textuurdiepte gemeten volgens proef 76 van de Standaard wordt verkregen van ten minste 1,0 mm en ten hoogste 3,0 mm .1. Het betonspecie-oppervlak met een bezem afstrijken, dwars op de rijrichting	m2	3.865,00	V	
551130	820407		Beschermen oppervlak betonverharding Betreft: beschermen cementbetonverharding na aanbrengen 1. Betonspecie-oppervlak beschermen met curing compound 0,15 kg/m2	m2	3.865,00	V	
551140	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen van krimpvoeg in betonverharding, aangebracht volgens bestekspostnr. 551110 Afstand dwarsvoegen: h.o.h. 4,00 m Gerekend is met: 235 stuks 1. Niet verdeuvelde dwarsvoeg .2. Door middel van zagen; voegafstand volgens voegenplan, zaagbreedte 3,00 mm De voeg inzagen over een hoogte van ten minste 50 mm	m	940,00	V	
551150	820701		Aanbrengen dwarsvoegen. Betreft: aanbrengen van uitzetvoeg in betonverharding, aangebracht volgens bestekspostnr. 551110 Afstand dwarsvoegen: h.o.h. 150m Gerekend is met 6 stuks 1. Niet verdeuvelde dwarsvoeg .9. Door middel van zagen: voegafstand volgens voegenplan. zaagbreedte: 4,00 mm Ter plaatse van voeg, beton volledig doorzagen (d160mm) .1. Gezaagde voegen vullen met: 20mm voegspectie (voegmortel) 10mm Voegvulmassa Pertex ST 160c (o.g.) Voegen niet afstrooien	m m3 m3	24,00	V	2,00 L 1,00 L
553			Bijkomende werkzaamheden				
553010	810501		Zagen van bitumineuze verharding. Situering: Torenavalkweg ter plaatse van aansluiting betonpad Zuiderhagen Betreft: zagen asfalt 1. Asfaltverharding teervrij .2.2. . . . Zaagdiepte gemiddeld 100 mm tot ten hoogste 160 mm	m	12,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
553020	810699		Lev. + aanbr. bitumineuze afdichtingsstrip	m	12,00	V
			Situering: Torenvalkweg ter plaatse van aansluiting			
			betonpad Zuiderhagen			
			Bitumineuze afdichtingsstrip	m		12,00 L
			EPDM rubber EK1270 o.g.			
			Totale lengte: 12 m			
			Hoogte: 40mm			
			Aanbrengen tussen asfalt en betonverharding			
554			Markeringen			
5540			<u>Voorbehandeling beton</u>			
554010	320199		Straten beton-oppervlakken	m2	42,00	V
			Situering: fietspad Zuiderhagen			
			Betreft: verwijderen cementhuid			
			Voorbehandeling ten behoeve van aanbrengen belijning			
			en figuratie op betonoppervlak volgens hoofdstuk 5541 en			
			5542 van dit bestek			
			d.m.v. licht vacuümstralen.			
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.			
554020	320199		Aanbrengen primer op betonoppervlak	m2	42,00	V
			Situering: fietspad Zuiderhagen			
			Betreft: aanbrengen primer			
			Voorbehandeling ten behoeve van aanbrengen belijning			
			en figuratie op betonoppervlak volgens besteksposten in			
			hoofdstuk 5541 en bestekspostnr. 554210			
			- Primer Folko Than Grund L 1 K	kg		9,00 L
			Leverancier: Triflex BV Zwolle o.g.			
5541			<u>Lengtemarkeringen</u>			
554110	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch	m	940,00	V
			markeringsmateriaal in m.			
			Situering: fietspad Zuiderhagen , tussen Torenvalkweg en			
			Larserdreef			
			Betreft: as-markering			
		6.	Onderbroken streep 0,30 - 2,70			
		.2. . . .	Breedte: 0,10 m			
		. .4. . .	Op een cementgebonden ondergrond			
		. . .1. .	Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch	kg		66,00 L
			markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een			
			hoeveelheid van 7 kg/m2			
		1.	Uitvoeringsvorm: type I			
		1	Kleur markeringsmateriaal: wit			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
554120	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: fietspad Zuiderhagen , tussen Torenavalkweg en Larserdreef Betreft: as-markering 1. Ononderbroken streep .2. Breedte: 0,10 m .4. Op een cementgebonden ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	15,00	V	
				kg			11,00 L
554130	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: fietspad Zuiderhagen , tussen Torenavalkweg en Larserdreef Betreft: kantmarkering 1. Ononderbroken streep .2. Breedte: 0,10 m .4. Op een cementgebonden ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	1.917,00	V	
				kg			1.342,00 L
554140	320106		Aanbrengen lengtemarkering van thermoplastisch markeringsmateriaal in m. Situering: fietspad Zuiderhagen bij aansluiting Torenavalkweg en kruising Larserdreef 9. Kanalisatiestreep: 0,50-0,50m .2. Breedte: 0,10 m .4. Op een cementgebonden ondergrond .1. Slofapplicatie: reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm; gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/m2 .1. Uitvoeringsvorm: type I .1. Kleur markeringsmateriaal: wit	m	10,00	V	
				kg			4,00 L
5542			<u>Figuratie</u>				
554210	320199		Aanbr driehoekmarkering 30/30 wit thermoplast asfalt Situering: fietspad Zuiderhagen en kruising Larserdreef Driehoekmarkering: 30/30 Op een cementgebonden ondergrond Slofapplicatie, reflecterend thermoplastisch markeringsmateriaal, laagdikte 3 mm, gerekend is met een hoeveelheid van 7 kg/ m2 Uitvoeringsvorm: type I Kleur markeringsmateriaal: wit	st	15,00	V	
				kg			5,00 L
56			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
561			Wegmeubilair				
			Borden SBB terug plaatsen in overleg met de				
			boswachter Publiek van Staatsbosbeheer.				
561010	103199		Aanbrengen gaashekwerk h 1,50m (nieuw)	m	927,00	V	
			Situering: berm Praamweg ter plaatse van wildroosters				
			Type: Orses OZ15 of gelijkwaardig				
			Hoogte: 1500 mm				
			Uitvoering: poedercoating dennengroen, RAL 6009				
561011	103102		Aanbrengen stijlen ten behoeve van afrastering.	st			309,00 I
			Situering: berm Praamweg ter plaatse van wildroosters				
		9.	Stalen stijl	st			309,00 L
			Type: Orses OZ15 o.g.				
			Profiel: buis Ø 60,3 mm				
			Lengte: 2400 mm				
			Materiaal: staal S235JRH conform EN 10219				
			Oppervlaktebehandeling: volbad thermisch verzinkt				
			conform EN ISO 1461				
			Uitvoering: poedercoating dennengroen, RAL 6009 (dikte				
			80 µm, buchholz hardheid 80 conform NEN-EN 15773)				
			Bovenzijde stijl: aluminium kap				
		.1.	Schoorpaal van staal	st			309,00 L
		. .3. . . .	Stijlafstand: 3 m h.o.h.				
		. . .3. . .	Hoogte paalkop boven maaiveld: 1,5 m				
		1. .	Stijlen te lood aanbrengen				
		9	Staander in grond geheid				
			Diepte onder MV: 900 mm				
561012	103199		Aanbrengen bovenbuis	m			927,00 I
			Situering: berm Praamweg ter plaatse van wildroosters.				
			1 horizontale buis; boven				
			Type: Orses OZ15 o.g.				
			Profiel: Ø 41,5 mm				
			Materiaal: staal S235JRH conform EN 10219				
			Oppervlaktebehandeling: volbad thermisch verzinkt				
			conform EN ISO 1461				
			Uitvoering: poedercoating dennengroen, RAL 6009 (dikte				
			80 µm, buchholz hardheid 80 conform NEN-EN 15773)				
561013	103104		Aanbrengen gaas ten behoeve van afrastering.	m			927,00 I
			Situering: berm Praamweg ter plaatse van wildroosters				
		2.	Gaas: vierkant vlechtwerk (harmonica gaas)	m			927,00 L
			Type: Orses OZ15 o.g.				
			Maaswijdte: 50x50 mm				
			Dikte: 3,0 mm				
			Kleur: coating dennengroen, RAL 6009				
			Iedere maas afknopen aan bovenbuis				
		.3.	Gaashoogte: 1,5 m				
		. .2. . . .	Gaas 0,15 m ingraven				
562			Groenwerkzaamheden				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
562010	512101	.	Zaaien.	are	46,00	V
			Situering: talud aansluiting Larserdreef en talud greppel			
		. 2. . . .	Talud van 1 : 1 tot en met 1 : 3			
		. . 1. . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar			
			maken door het aandrukken en verkrummen van de			
			bovenste 20 tot 30 mm			
		. . . 4. .	Zaadmengsel ten behoeve van grasland Barenburg B2	kg		92,00 L
			Hoeveelheid: 1-2 kg/100 m2			
		 2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerpen en de grond			
			aandrukken			
						
562020	512101	.	Zaaien.	are	32,50	V
			Situering: bermen fietspad Zuiderhagen			
		. 1. . . .	Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3			
		. . 1. . .	Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar			
			maken door het aandrukken en verkrummen van de			
			bovenste 20 tot 30 mm			
		. . . 4. .	Zaadmengsel ten behoeve van grasland Barenburg B3	kg		65,00 L
			Hoeveelheid: 1-2 kg/100 m2			
		 2.	Het zaad 10 tot 20 mm onderwerpen en de grond			
			aandrukken			
						
57		.	OPENBARE VERLICHTING			
						
5711		.	<u>Aanbrengen verlichtingsobjecten</u>			
						
571110	340101	.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	32,00	V
			Situering: berm fietspad Zuiderhagen			
			Betreft: leveren en aanbrengen van een compleet			
			verlichtingsobject (mast, armatuur, aansluitkast en intern			
			snoer).			
		1.	Lichtmast:	st		32,00 L
			Stalen thermische verzinkte paaltop lichtmasten			
			Uitvoeringsvorm. conisch			
			Nominale masthoogte: 6 m			
			Uitgevoerd met een enkel luik en grondstukbescherming.			
			Conform het gestelde in deel 3, hoofdstuk 34.12.0			
		. 1. . . .	Aan te brengen onderdelen:			
			Verlichtingsarmatuur:	st		32,00 L
			Kofferarmatuur in 3000K uitvoering.			
			Conform het gestelde in deel 3, hoofdstuk 34.12.01.			
			Incl.			
			LED-driver geprogrammeerd met dimregime 3A.	st		32,00 L
			Zhaga-interface en Zhaga Book-18-connector	st		32,00 L
			(gemonteerd bovenop armatuur) t.b.v. toekomstige			
			connectiviteit.			
			Zhaga-interface en Zhaga Book-18-connector	st		32,00 L
			(gemonteerd aan de onderzijde van het armatuur) t.b.v.			
			toekomstige bewegingssensor.			
			Lamp:			
			Onderdeel van het armatuur			
			Montagevoorziening:			
			+ 2 glijmoeren en bouten (M6)			
			Aansluitvoorziening:	st		32,00 L
			Fabriekat Eleq, type LS-94 5L2409, met DII zekeringshouder			
			en DII zekering 2A (of o.g.).			
			Aansluitsnoer:	st		32,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
			Type QWPK 3x1 mm2 (of o.g.) lengte 7 meter per armatuur.				
			Objectnummer:	st		32,00	L
			Maststicker conform standaard gemeente Lelystad.				
		. .1. . .	Grondstuk vullen met:	m3		0,32	L
			scherp zand tot 10 cm boven maaiveld.				
		. . .1. .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
			Graven mastgat en na plaatsing mast weer verdichten.				
		1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: volgens besteksnr. 571240				
		2	Aanleveren revisiegegevens volgens bestekspostnr. 803030.				
5712			<u>Aanbrengen kabels en leidingen OVL</u>				
571210	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	947,00	V	
			Situering: berm fietspad Zuiderhagen				
			Betreft: graven, aanvullen en verlichten sleuf ten behoeve van leggen kabels en leidingen conform bestekspostnrs 571220 en 571230.				
		.5. . . .	Sleufdiepte 0,60 m				
		. .1. . .	Sleufbreedte 0,30 m				
		2.	Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen Kunststofband	m		947,00	L
571220	263101		Aanbrengen energiegroendkabel.	m	1.107,00	V	
			Situering: berm fietspad Zuiderhagen				
			Betreft: leveren en aanbrengen van ls-energie- groendbekabeling in sleuf (bestekspostnr. 571210) en kabelbuizen in de grond (bestekspostnr. 571230) en kabelbuis aan brug.				
			Gerekend met 5 m in-/ en uitvoeren per mast en met 5 m op rol bij de kastaansluiting.				
		1.	Laagspanningskabel EO-YMeKasz 4x10 mm²	m		1.107,00	L
			Kleur: grijs met 4 groene banen				
		.2. . . .	Gewicht kabel van ca. 1 tot ca. 2 kg/m				
		. . .2. .	Uiteinden van kabelbuizen of kabelkokers dichten met passend deksel				
571230	262101		Aanbrengen kabelbuis.	st	1,00	V	
			Situering: berm fietspad Zuiderhagen				
			Betreft: leveren en aanbrengen van een kabelbuis ten behoeve van doorvoeren bekabeling.				
			Kabelbuizen aanbrengen in ontgraven sleuf volgens bestekspostnr. 571210.				
			Diepte: 0,70 m.				
		1.	Ten behoeve van te leggen kabel(s) en leidingen OVL				
		. .1. . .	PVC-buis	m		11,00	L
		. . .2.1.	Nominale middellijn kabelbuis: 110 mm				
		1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st		2,00	L
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
571240	340801		Aansluiten grondkabel. Situering: berm fietspad Zuiderhagen Betreft: aansluiten energie-grondkabel op de aansluitvoorziening in de lichtmasten. 1. Grondkabel: EO-YMeKasz 4x10 mm ² , aangebracht volgens bestekpostnr. 571220. .2. In-uit-aansluiting .1. Aansluiting uit te voeren door: door gemeente gecertificeerde partij. .1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Kabels invoeren in de mast. - Benodigd grondwerk.	st	32,00	V
571250	340899		Aansluiten grondkabels in kast. Betreft: het aansluiten van de grondkabels in de voedingskast geplaatst conform bestekpostnr. . Grondkabels aangebracht volgens bestekpostnr. 571220 Aansluiting afwerken met een krimpkous en voorzien van een trekontlasting incl. benodigde kabelschoenen en kabelmerken/ codering. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Kabels invoeren in de kast. - Benodigd grondwerk.	st	2,00	V
571260	341102		Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening. Betreft: de aarding bij de aangebrachte lichtmasten op einde van iedere kabelstreng 4. Aardelektrode: Aantal: 1 stuks Lengte maximaal 25,00 m per stuk Gekoppelde waarde Ra <= 1,5 ohm incl. meting en opstellen en leveren aardingsrapport. De aardedraad d.m.v. C-klem verbinden met de aard-elektrode en afmonteren op de aardmantel van de hoofdkabel in de mof. .1. Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm ²	m	25,00	V
5713			<u>Aanbrengen voedingskast</u>			
571310	341201		Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting. Situering: berm Zuiderhagen Betreft: leveren en aanbrengen van een compleet ingerichte meet- en verdeelverdeelkast conform het gestelde in deel 3, hoofdstuk 34.12.01.. 2. Kast voor buitenopstelling Incl. sokkel. Met 3 afgaande 3-fase groepen beveiligd met 3 stuks Diazed smeltpatronen (6A) per afgaande groep. Netbeheerder componenten door de netbeheerder, coördineren door opdrachtnemer van dit bestek conform bestekpostnr. 111030. .1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Incl. grondwerkzaamheden, aanvullen en verdichten. Levering en plaatsing kastnummersticker conform layout gemeente Lelystad.	st	1,00	V
				st		1,00 L
				st		1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		TER INLICHTING	
571320	341102		Aanbrengen elektrode t.b.v. aardingsvoorziening. Situering: berm Zuiderhagen Betreft: de aarding van de aangebrachte meet- en verdeelkasten.	m	25,00	V		
		4.	Aardelektrode: Aantal: 1 stuks Lengte maximaal 25,00 m per stuk. Gekoppelde waarde Ra <= 1,5 ohm. incl. meting en opstellen en leveren aardingsrapport. De aardedraad d.m.v. C-klem verbinden met de aard-elektrode en afmonteren op de HAR in de kast. .1. Doorsnede van de aardelektrode: 25 mm2	m			25,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
6			BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN			
621			Keuring OV-installaties			
621010	345099		Testen OVL-Installaties.	EUR		N
			Betreft: straatafnametest (SAT-afname) van de aangebrachte OVL-installaties volgens dit bestek. Per (deel) OVL-installatie voor ingebruikname testen. Tevens dient de lichtmast- en voedingskastnummering te zijn aangebracht en te worden opgenomen tijdens de SAT-afname. Planning straatafnametest in overleg met de directie en de OVL-beheerder/ IV-er.			
621020	345099		NEN1010 keuring OVL-Installaties.	st	8,00	N
			Betreft: NEN1010 keuring van de gehele OVL-Installatie, per deelinstallatie, door een onafhankelijke partij, Inclusief metingen en opleveren rapportage. De installaties voor ingebruikname keuren. Incl. meetrapport inhoudende een: - meetrapport met de eindbelasting in ampère per nieuwe eindgroep. - meetrapport waarop separaat de aardspreidingsweerstand per puls is aangegeven. De keuringsrapportage digitaal ter goedkeuring indienen bij de Directie.			
621030	345099		Overdracht OVL-areaal einde onderhoudsperiode.	EUR		N
			Betreft: Op het eind van de onderhoudsperiode de staat van onderhoud van het OVL-areaal beoordelen d.m.v. een schouwing. In overleg met de OVL-beheerder/ IV-er. Incl. opstellen overdrachtrapportage.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			WERK ALGEMENE AARD				
801			Inzetten werknemers				
801010	100501		Inzetten van werknemer.	uur	40,00	V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden				
		4.	Medewerker groen, functiegroep 4 (ORBA-systeem overeenkomstig de cao voor het hoveniersbedrijf): grondwerker/vakman GWW				
		1.	Werknemers:grondwerker/vakman GWW				
801020	100501		Inzetten van werknemer.	uur	16,00	V	
			Betreft: elektrotechnische monteur				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden				
		4.	Bouwplaatswerknemer functiegroep D (overeenkomstig de cao bouw & infra): elektrotechnische monteur				
802			Inzetten materieel				
802010	100513		Inzetten van een hydraulische graafmachine.	uur	40,00	V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden				
		4.	Bakinhoud: ten minste 0,75 m3				
		1.	Wielgraafmachine16 ton				
		1.	Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)				
802020	100513		Inzetten van een hydraulische graafmachine.	uur	40,00	V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden				
		4.	Bakinhoud: ten minste 0,75 m3				
		2.	Rupsgraafmachine 16 ton				
		1.	Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)				
802030	100513		Inzetten van een hydraulische graafmachine.	uur	40,00	V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden				
		4.	Bakinhoud: ten minste 0,75 m3				
		2.	Rupsgraafmachine van 6-8 ton				
			eventueel voorzien van kantelbak				
		1.	Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)				
802040	100518		Inzetten van een tractor.	uur	40,00	V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden				
		1.	Vermogen: ten minste 74-110 kW				
		1.	Hulpvoorzieningen: kipwagen met laadvermogen 5m3				
			Werkvoertuig voorzien van eigen bebakening conform CROW-publicatiereeks 96b				
		1.	Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
803			Revisie			
803010	100141		Aanleveren van revisiegegevens.	keer	1,00	V
			Het betreft het inmeten van aangelegde of onderhouden			
			infrastructuur, het verwerken van de revisiegegevens in ter			
			beschikking gestelde tekeningen en het aanleveren van de			
			revisietekeningen aan de opdrachtgever volgens artikel			
			volgens artikel 01.26 van deel 3 van dit bestek.			
		1.	Het betreft het aanleveren van revisiegegevens van de			
			volgende infrastructuur: verhardingen			
		.1.	Revisie uitvoeren overeenkomstig de volgende eisen:			
			volgens artikel volgens artikel 01.26 van deel 3 van dit			
			bestek			
		. .1. . . .	Revisiegegevens uitwerken overeenkomstig de volgende			
			eisen: overeenkomstig het volgende			
			formaat: *.pdf en in originele bestandformaat			
			(.docx, .xlsx, dwg etc.)			
803020	100141		Aanleveren van revisiegegevens.	keer	1,00	V
			Het betreft het inmeten van aangelegde of onderhouden			
			infrastructuur, het verwerken van de revisiegegevens in ter			
			beschikking gestelde tekeningen en het aanleveren van de			
			revisietekeningen aan de opdrachtgever volgens artikel			
			volgens artikel 01.09 van deel 3 van dit bestek.			
		1.	Het betreft het aanleveren van revisiegegevens van de			
			volgende infrastructuur: openbare verlichting			
		.1.	Revisie uitvoeren overeenkomstig de volgende eisen:			
			volgens artikel volgens artikel 01.26 van deel 3 van dit			
			bestek			
		. .1. . . .	Revisiegegevens uitwerken overeenkomstig de volgende			
			eisen: overeenkomstig het volgende			
			formaat: *.pdf en in originele bestandformaat			
			(.docx, .xlsx, dwg etc.)			
803030	344002		Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N
		1.	Betreft: het verzorgen van een complete revisie van de 'as			
			built' situatie Openbare Verlichting			
			Volgens paragraaf 34.13.09 van deel 3 van dit bestek			
		.4.	Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet			
		. .2. . . .	Gegevens vastleggen op topografische ondergrond,			
			digitaal			
		4	Gegevens analoog in 1 voud verstrekken			
			Gegevens digitaal verstrekken			
			En tevens geseald aanbrengen in de voedingskasten.			
			Uiterlijk 4 weken na het gereedkomen van de			
			werkzaamheden			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
803040	100141		Aanleveren van revisiegegevens. Het betreft het inmeten van aangelegde of onderhouden infrastructuur, het verwerken van de revisiegegevens in ter beschikking gestelde tekeningen en het aanleveren van de revisietekeningen aan de opdrachtgever 1. Het betreft het aanleveren van revisiegegevens van de volgende infrastructuur: alle overige infrastructuur die niet valt binnen de hierboven benoemde besteksposten voor revisie uitgevoerd in dit bestek. .1. Revisie uitvoeren overeenkomstig de volgende eisen: volgens artikel volgens artikel 01.26 van deel 3 van dit bestek. . .1. Revisiegegevens uitwerken overeenkomstig de volgende eisen: overeenkomstig het volgende formaat: *.pdf en in originele bestandformaat (.docx, .xlsx, dwg etc.)	keer		1,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
9			Staartposten			
91			Eenmalige kosten			
910010	101101		Inrichten van werkterrein. Betreft inrichting werkterrein tbv werkzaamheden als genoemd in dit bestek. Fasering ter keuze van de aannemer 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.	EUR		N
910020	101122		Opruimen van werkterrein. Betreft inrichting werkterrein tbv werkzaamheden als genoemd in dit bestek. 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 .1. Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand brengen	EUR		N
910030	101199		Inrichten gronddepot(s) Betreft inrichting grond depot tbv opslag van materialen ten behoeve van de werkzaamheden in dit bestek. Locatie: ter keuze van de aannemer In afstemming met beheereenheid Staatsbosbeheer In het inrichten van het depot is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde materialen incl. afrastering en bebording.	EUR		N
910040	101199		Opruimen gronddepot(s) Betreft opruimen gronddepot, aangebracht volgens bestekspostnr. 910030 In het opruimen van het gronddepot is begrepen het opbreken en afvoeren van alle bij dit depot gebruikte materialen incl. afrastering en bebording. In afstemming met beheereenheid Staatsbosbeheer Het werkterrein na ontruimen in de oorspronkelijke toestand terug brengen.	EUR		N
910050	101199		Aan- en afvoer materieel. In de aan en afvoer van materieel is begrepen de aan en afvoer van alle voor de uitvoering van het werk benodigde machines en hulpmaterieel	EUR		N
95			Stelposten			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
950010	100301	 9.	Stelpost verkeersmaatregelen Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van vooraankondigingen, afzettingen, omleidingsroutes, bebording en overige verkeersmaatregelen.	EUR	20.000,00	V	
950020	100301	 9.	Stelpost bewegwijzering Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Het wijzigen van bestaande bewegwijzering aan de hand van de bebordingstekeningen opgenomen in dit bestek	EUR	15.000,00	V	
950030	100301	 1.	Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden algemeen Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden	EUR	10.000,00	V	
950040	100301	 9.	Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden OVL Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen kleine leveringen van bouwstoffen en werkzaamheden m.b.t. de OVL-installaties.	EUR	3.000,00	V	
950050	100301	 9. .	Stelpost toepassen ecologisch werkprotocol Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Uitvoeren maatregelen ten behoeve van bescherming Flora en Fauna. Werkprotocol als opgesteld volgens bestekspostnr. 101050 van dit bestek	EUR	10.000,00	V	

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

HFD PAR ART LID

01 ALGEMENE BEPALINGEN

01 01 ALGEMENE BEPALINGEN

01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2024, 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 Wijziging september 2024 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.

01 01 15 Aansprakelijkheid na oplevering

- 01 Voor de aansprakelijkheid na oplevering van de Opdrachtnemer handhaven Partijen artikel 7:758 lid 4 B. De toepasselijkheid van paragraaf 12 UAV 12 wordt daarmee expliciet uitgesloten.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

01 02 01 BETALING

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.02.01 lid 02 van de Standaard worden de weken niet genummerd overeenkomstig NEN-ISO 8601.

01 03 BETALINGSREGELINGEN: AFWIJKINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN

01 03 04 MEERWERK

- 01 Op gehonoreerde meerwerken, zoals benoemd in de U.A.V. 2012 paragraaf 35 lid 1, dient een gezamenlijk ophoogpercentage van algemene kosten, winst en risico van maximaal 12% worden berekend.

01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

01 06 01 INDIENEN DECLARATIES

- 01 In afwijking van het bepaalde in de laatste zin van artikel 01.05.01 lid 02 van de Standaard en van paragraaf 40 lid 6 van de UAV 2012 dient de declaratie digitaal als een PDF-bestand te worden gezonden aan:
crediteur@flevoland.nl.
- 02 De declaratie zoals bedoeld in paragraaf 40 lid 6 van de UAV 2012 dient digitaal vergezeld te zijn met een door de aannemer en opdrachtgever ondertekende termijnstaat.
(N.B. De ondertekende termijnstaat dient als prestatieverklaring, hetgeen de afdoening van de termijnfacturen sterk vereenvoudigd).
- 04 In paragraaf 40 lid 6 van de UAV 2012 wordt in de tweede, derde en vierde zin "de directie" vervangen door "de opdrachtgever"

01 07 ZEKERHEIDSTELLING/INHOUDING

HFD PAR ART LID

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING/INHOUDING

- 01 Van de aannemer wordt geen zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a lid 3 t/m 6 van de UAV 2012 verlangd.

01 08 BIJDRAGEN

01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek

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

01 08 02 Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT

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

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 04 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

- 01 De aannemer draagt er zorg voor dat de ligging van nieuw gelegde of verlegde kabels en leidingen binnen 10 werkdagen na het leggen van de kabels of leidingen aan de opdrachtgever bekend wordt gemaakt.
- 02 De revisiegegevens dienen aangeleverd te worden zoals gesteld in het "Programma van eisen kabels en leidingen revisietekeningen", welke als bijlage behoort tot het Informatie Levering Specificatie (ILS).
- 03 Bij de revisietekeningen tevens de gebruikte materialen vermelden.
- 04 De ligging van nieuw gelegde kabels of leidingen dient in RD-coördinaten (x, y en z maten) ingemeten te worden met een maximale afwijking van 0,20 meter.

01 09 05 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning (NEN 3140)

- 01 Werkzaamheden in het kader van de NEN 3140 mogen niet uitgevoerd worden voordat hieraan voorafgaand een volledig ingevuld en ondertekend "overdrachtsformulier Operationeel Installatieverantwoordelijkheid" (OIV) is ingediend bij de directie.

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:
- Verplaatsen bewegwijzering door Nationale Bewegwijzeringdienst (NBD)
- 02 Bovenstaande werken worden geheel of gedeeltelijk gelijktijdig met het werk uitgevoerd. Wijzigingen in data van door derden uit te voeren werken geven de aannemer geen aanspraak op vergoeding.
- 03 In verband met eventueel door derden uit te voeren werkzaamheden is de directie bevoegd voor de uitvoering van onderdelen van het werk een bepaalde termijn te stellen of deze te doen uitstellen, zonder dat dit de aannemer aanspraak geeft op vergoeding.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

HFD PAR ART LID

01 12 06 RECLAMEBORDEN

- 01 Reclameborden van de aannemer moeten binnen 2 weken na oplevering zijn verwijderd.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN, FLEXIBELE UITVOERINGSTERMIJN

01 13 06 ALGEMEEN

- 01 Bij het opstellen van het algemeen tijdschema rekening houden met de volgende randvoorwaarden:
- tijdsplanning ecologisch werkprotocol
 - alle in een fase te verrichten werkzaamheden moeten aaneensluitend en zonder onderbreking worden uitgevoerd;
 - er mag niet aan een volgende fase worden begonnen alvorens het voorgaande deel nagenoeg geheel is afgewerkt.
- 02 Naast het 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:
- inzicht in de uitvoeringswijze en fasering van de werkzaamheden;

01 13 08 VORDERING VAN HET WERK

- 01 Starten en/of onderbreken van werkzaamheden in afwijking van het akkoord bevonden tijdschema, deelt de aannemer tenminste 24 uur van tevoren aan de directie mede, opdat de directie in staat is tijdig te zorgen voor toezicht en het geven van aanwijzingen. Eveneens deelt de aannemer vooraf mede, wanneer het werk tijdelijk wordt stopgezet.
- 02 Werkzaamheden, verrichten zonder dat de aannemer de directie tenminste 24 uur van tevoren in kennis heeft gesteld van de aanvang daarvan, kunnen als niet gedaan worden beschouwd.

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 02 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - 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 Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem;
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 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 daarmee niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd overeenkomstig paragraaf 18 van de UAV 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen.

HFD PAR ART LID

01 14 04 PROCESCERTIFICATIE

- 01 Voor de uitvoering van werkzaamheden t.b.v. (bijvoorbeeld 'thermoplastisch markeringsmateriaal') is een geldig KOMO-procescertificaat vereist dan wel een schriftelijke verklaring van een certificatie-instelling die daartoe is geaccrediteerd door de nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de Raad voor Accreditatie).
Met deze verklaring verklaart de certificatie-instelling dat het toelatingsonderzoek, als bedoeld in de Nationale beoordelingsrichtlijn, die de grondslag vormt voor het procescertificaat, volledig naar tevredenheid is afgerond met uitzondering van de beoordeling van het uitvoeringsproces op werklocatie.
Indien een dergelijke verklaring wordt verstrekt, verplicht de aannemer zich het uitvoeringsproces van het onderhavige werk door de desbetreffende certificatie-instelling te laten beoordelen conform de hieraan in de desbetreffende beoordelingsrichtlijn gestelde eisen. Hiertoe dient de aannemer vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden een bewijs te overleggen dat de certificatie-instelling deze beoordeling zal uitvoeren.
- 02 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat c.q. de verklaring.
- 04 Vóór aanvang van de desbetreffende werkzaamheden verstrekt de aannemer de directie een kopie van het op zijn naam of op naam van de in te schakelen onderaannemer gestelde certificaat.

01 14 07 CERTIFICAAT DUURZAAM GEPRODUCEERD HOUT

- 01 Hout moet geleverd worden met een door het TPAC goedgekeurd certificaat. Een overzicht van goedgekeurde certificatie-systemen is beschikbaar op www.tpac.smk.nl en op www.inkoopduurzaamhout.nl.

01 14 08 ALGEMEEN

- 01 Bij alle met naam, toenaam, merknaam en/of fabrieksnaam genoemde bouwstoffen te lezen: "of gelijkwaardig".

01 14 09 Environmental Product Declaration (EPD)

- 01 EPD's dienen te vermelden de geaggregeerde MKI-waarde per producteenheid voor de levenscyclusfasen A1-A3 (Productiefase) en dat als zodanig herleidbaar op basis van de gerapporteerde milieueffecten per milieu-impactcategorie.
- 02 EPD's dienen te voldoen aan de volgende normen en rekenregels en dat als zodanig te vermelden:
- De "Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken" versie 1.1 dd. maart 2022 uitgegeven door Stichting Nationale Milieudatabase;
 - Hoofdstuk 2 van de "Rekenregels en richtlijnen milieuprestatiebepaling" dd. 1 januari 2019, uitgegeven door Stichting Bouwkwiteit.
- Specifiek voor asfaltmengsels geldt tevens:
- De "Product Category Rules voor bitumineuze materialen in verkeersdragers en waterwerken in Nederland" (PCR Asfalt) versie 2.0, dd. april 2022 uitgegeven door TNO.
- De bovenstaande normen en rekenregels zijn gratis te downloaden vanaf de website van de Stichting Nationale Milieudatabase: <https://milieudatabase.nl>
- 03 Het is de opdrachtgever zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de aannemer niet toegestaan om informatie uit de overlegde EPD's te verstrekken aan derden en/of in te zetten voor een ander doel dan de administratie van het onderhavige bestek.
- 04 De EPD moet afkomstig zijn van de productielocatie waarvandaan de betreffende producten voor het

HFD PAR ART LID

project worden aangeleverd.

- 05 De gevalideerde EPD moet uiterlijk 2 weken voordat de betreffende producten op de projectlocatie worden verwerkt zijn aangeleverd.
- 06 De EPD moet zijn gevalideerd door een Erkende LCA-deskundige die op het moment van toetsen voorkomt op de 'Lijst van LCA-deskundigen' die door de Stichting NMD als toetser erkend zijn voor het toetsen van categorie 1 en 2 data ten behoeve van opname in de Nationale Milieudatabase' zoals vastgesteld door Stichting NMD.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 03 CAR-VERZEKERING, AF TE SLUITEN DOOR DE AANNEMER

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 43b lid 1 van de UAV 2012 zal door de aannemer voor zijn rekening een Construction All Risks (CAR-) verzekering worden afgesloten, waarop alle bij het werk betrokken partijen zijn meeverzekerd, met uitzondering van leveranciers van bouwmaterialen. De verschuldigde premie is voor rekening van de aannemer.
- 02 Binnen de grenzen van de polis zal de CAR-verzekering vanaf de datum van aanvang van het werk tot het einde van de onderhoudstermijn de navolgende dekking bieden:
- a. Het werk tegen materiële beschadiging;
 - b. Schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever ;
 - c. Eigendommen van de bouwdirectie en personeel;
 - d. Het risico van aansprakelijkheid in verband met de uitvoering van het werk;
 - e. De dekking in de bouw- en onderhoudsperiode dient mede te omvatten materiële schade aan het werk die haar oorsprong vindt in ontwerp-, teken- of constructie of uitvoeringsfouten.
- Alle rubrieken zijn primair dekkend van aard voor alle verzekerde partijen op de polis.
Onder de rubriek 'het werk' dient een onderhoudstermijn meeverzekerd te zijn, indien deze in het bestek voorgeschreven is, inclusief schade die haar oorsprong vindt vóór aanvang van de onderhoudstermijn.
- 03 De verzekerde sommen per gebeurtenis, voor de in lid 2 genoemde rubrieken, moeten minimaal bedragen:
- a. het bedrag van de aanneemsom verhoogd met 15%. De verhoging met 15% biedt dekking voor opruimingskosten ten behoeve van het herstel, voor de voor de wederopbouw van het werk noodzakelijke sloop- en demontagekosten, alsmede voor honoraria van technisch adviseurs.
 - b. € 500.000,-
 - c. € 25.000,-
 - d. € 2.000.000,-
- Per gebeurtenis mag geen hoger eigen risico van kracht zijn (voor alle rubrieken tezamen) dan € 2.500,-.
- 04 Ongeacht de overige bepalingen biedt de verzekering in elk geval geen dekking voor:
- a. Schade aan aannemersmateriaal zoals gereedschappen, keten, loodsen en machines.
 - b. Bedrijfschade zoals schade door stilstand of vertraging van de werkzaamheden, waarvoor de ene verzekerde partij tegenover de andere aansprakelijk mocht zijn.
- 05 De aansprakelijkheid van de aannemer voortvloeiend uit de overeenkomst en/of de wet, wordt niet beperkt of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede worden verstaan de verplichtingen van de aannemer alle schade te herstellen en het werk volgens overeenkomst op te leveren.
- 06 Niet door deze verzekering gedekte schade en van kracht zijnde risico's komen ten laste van de partij, die voor de schade aansprakelijk is.
- 07 De aannemer zal voor aanvang van de werkzaamheden een afschrift van de polis, alsmede een bewijs

HFD PAR ART LID

dat de verschuldigde premie betaald is, aan de directie overleggen.

- 08 Onverminderd het in de voorgaande leden van dit artikel bepaalde, dienen de aannemer, mede- en onderaannemers voor eigen rekening zorg te dragen voor de verzekeringen tegen schade ten gevolge van wettelijke aansprakelijkheid die zou kunnen ontstaan door het gebruik van aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk.

Werkmaterieel waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM) geldt, dient overeenkomstig de voorschriften van die wet, alsmede tegen het werkrisico verzekerd te zijn, inclusief de aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van regiefouten en schade aan ondergrondse kabels en leidingen.

Verzekerde partijen op de polis zijn naast de eerder genoemde partijen tevens de opdrachtgever, diens adviseur, bestuurder en andere bij het werk betrokken partijen die met toestemming van de verzekeringnemer gebruik danwel gebruik laten maken van het werkmaterieel. Niet door een dergelijke verzekering gedekt materieel mag niet ten behoeve van het werk worden gebruikt.

De eventuele (schade-) gevolgen van het niet naleven van deze bepalingen komen geheel voor rekening van de partij, die deze bepalingen niet naleeft.

- 09 Het niet voldoen van de polissen aan de bepalingen zoals in deze paragraaf vastgelegd, komt in het geval van schade voor rekening van de partij, die verantwoordelijk is voor het afsluiten van deze polis.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 02 HOEDANIGHEID VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Indien het bestek niet de milieuhygiënische kwaliteit van vrijkomende materialen vermeld wordt deze geacht te behoren tot categorie 1 bouwstof, of bij vrijkomende grond klasse industrie.

01 17 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING

- 04 Uit het werk komende teerhoudende materialen dienen rechtstreeks te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag vergunde be- en (eind)verwerkingsinrichting voor thermische verwijdering van teer uit de keten, als bedoeld in de Wet Milieubeheer.

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 alle vrijkomende materialen.
In het plan dient een overzicht opgenomen te worden van alle vrijkomende af te voeren materialen. Dit overzicht moet inzicht geven in type materiaal, hoeveelheid (ton) en de wijze waarop de materialen zijn/worden verwerkt o.b.v. Ladder van Lansink.

01 17 10 VERREKENING VAN ACCEPTATIEKOSTEN OP STELPOST

- 02 De door de (eind)verwerkingsinrichting(en) aan de aannemer gedeclareerde acceptatiekosten, die ingevolge de betreffende besteksposten op stelpost worden verrekend, worden verhoogd met een aannemersvergoeding van 5 %.

HFD PAR ART LID

01 17 11 VOORKOMEN VAN VERONTREINIGINGEN BIJ ASFALTWERKEN

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan resten van bouwstoffen en stoffen vrijkomend bij het reinigen van materieel e.d. in de bermen of het oppervlaktewater te brengen. De bedoelde stoffen opvangen en verzamelen.
Het opvangen van deze stoffen dient minimaal te geschieden door middel van het gebruik van absorptiematten, aan de bovenzijde voorzien van gewezen doorlatend polypropyleen en een tussenlaag van gespoten polypropyleen.
De onderzijde van de mat moet bestaan uit een niet doorlatend folie.
De matten dienen aan elkaar gehecht en gereinigd te kunnen worden (bijvoorbeeld: Mastermat).
- 02 Het afvoeren van de in lid 01 bedoelde stoffen moet voldoen aan de wettelijke voorschriften (o.a. het inrichtingenbesluit afvalstoffenwet).
- 03 De aannemer deelt, voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, de directie schriftelijk mede waar bedoelde stoffen worden verwerkt of gestort.
- 04 De aannemer verstrekt uiterlijk 14 dagen na het verstrijken van een kalendermaand een gedateerd en ondertekend overzicht waarop zijn aangegeven de per dag van het werk afgevoerde stoffen. Het overzicht dient vergezeld te zijn van weegbonnen, afgiftebonnen e.d.
- 05 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in dit artikel, zal per geval en per keer een korting worden toegepast van vijfhonderd euro (€ 500,-). Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 17 12 OMGANG MET VRIJGEKOMEN STEEN OF STEENACHTIGE MATERIALEN

- 01 Indien bij de uitvoering van het werk steen of steenachtige materialen worden gebroken, moet het breken plaats vinden conform de BRL 2506: "Recyclinggranulaten voor toepassing in de beton, wegenbouw, grondbouw en werken".
- 02 De aannemer overlegt de directie een bewijsmiddel waaruit blijkt dat het breken zoals bedoeld in het vorige lid plaatsvindt op basis van de BRL 2506.
- 03 De aannemer overlegt een plan voor het omgaan met vrijkomende materialen als bedoeld in artikel 01.17.07 van de Standaard, voor de in lid 01 genoemde vrijgekomen steen of steenachtige materialen.

01 17 13 TIJDELIJKE OPSLAG VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Alle uit het werk vrijgekomen materialen naar soort en hoedanigheid gescheiden opslaan en gescheiden vervoeren.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE

01 18 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN

- 01 Als aanvulling op artikel 01.18.01 van de Standaard geldt: als wortelzone wordt gezien de verticale projectie van de kroon.

01 18 05 SCHADEVERGOEDING BOMEN

- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.18.05 van de Standaard kan de directie de schadeberekening bij geringe schade vereenvoudigen door te besluiten om de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan bomen vast te stellen op: zevenhonderdvijftig euro (€ 750,--) per boom.

HFD PAR ART LID

01 18 06 SCHADEVERGOEDING HOUTACHTIGE VEGETATIE, NIET ZIJNDE BOMEN

- 01 In afwijking op het bepaalde in paragraaf 01.18.06 en 01.18.07 van de Standaard bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan kruidachtige vegetatie en vegetatie, niet zijnde bomen, tweehonderdvijftig euro (€ 250,--) per stuk.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 01 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN (V&G-PLAN)

- 04 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan als bedoeld in artikel 2.28 en het dossier, als bedoeld in artikel 2.30 lid c van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 05 Het V&G-plan dient naast de in artikel 2.28 van het Besluit genoemde informatie tevens de volgende gegevens te bevatten:
- de handelwijze bij alarmsituaties;
 - de namen van E.H.B.O.'ers op het werk en indien mogelijk de plaats waar deze werkzaam zijn en/of telefonisch bereikbaar zijn;
 - de plaats van E.H.B.O.-trommels op het werk;
 - de namen, adressen en telefoonnummers van de dichtstbijzijnde huisartsen, tandartsen en eerste hulp afdelingen van ziekenhuizen;
 - adres en telefoonnummer van het regiokantoor van de Arbeidsinspectie;
 - de persoonlijke beschermingsmiddelen die aan de werknemers zullen worden uitgereikt.
- 06 Alle kosten voor in werkplekbeveiligingsmiddelen zijn begrepen in de aannemingssom.

01 19 02 COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE (V&G- COÖRDINATOR)

- 01 Het aanstellen van de coördinator(en) in artikel 2.29 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer. De aangestelde coördinator(en) voor de uitvoeringstaken dienen hun taken conform art. 2.31 naar behoren te kunnen uitvoeren.
- 02 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 werkzaamheden door derden belegd..
- 04 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift.
De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 05 Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor, dat "veiligheid en gezondheid op het werk" wordt geagendeerd. Hierbij dient nadrukkelijk rekening worden gehouden met de invulling van de vergewisplicht (taak V&G coördinator ontwerp) zoals art. 2.26 van het arbobesluit opgenomen..

01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

01 22 03 PLAN VAN AANPAK VOOR HET OMGAAN MET TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

- 01 Een plan van aanpak als bedoeld in artikel 01.22.03 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

HFD PAR ART LID

01 22 04 INVENTARISATIE EN REGISTRATIE TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN

- 01 Een plan van aanpak als bedoeld in artikel 01.22.04 lid 01 van de Standaard wordt verlangd.

01 23 COMMUNICATIE

01 23 01 GEBRUIK VAN DE VISI-SYSTEMATIEK

- 01 Het gebruik van VISI-systematiek is in dit bestek voorgeschreven.
- 02 De aannemer dient de naam en email gegevens van de contactpersoon en diens vervanger in bij de directievoerder van dit werk, na aanvraag hiertoe.

01 23 03 COMMUNICATIE UITVOERINGSFASE

- 01 De aannemer wijst één vast contactpersoon (inclusief vervangschema) aan, die namens de aannemer voldoende mandaat, kennis en affiniteit van het onderwerp communicatie heeft.
- 02 De aannemer is tijdens de uitvoeringsfase (ongeacht of er op dat moment gewerkt wordt) zowel tijdens als buiten kantoor tijden (avond, nacht en weekend) altijd telefonisch bereikbaar voor de Opdrachtgever/directievoerder, hulpdiensten, betreffende wegbeheerder en (waar van toepassing) de bewoners.
- 03 De Opdrachtgever informeert alle belanghebbenden. De aannemer dient op verzoek van de Opdrachtgever tijdig alle benodigde informatie te verstrekken, ondersteuning en assistentie te verlenen die de Opdrachtgever nodig heeft voor communicatie.
- 04 Bij het verstrekken van informatie en het verlenen van ondersteuning en assistentie dient gedacht te worden aan:
- Aanleveren van teksten en/of foto's en afbeeldingen uit het ontwerp- en bouwproces;
 - Het bijdragen aan informatiebijeenkomsten (bijv. verzorgen van presentaties en aanwezigheid);
 - Het aanleveren van informatie t.b.v. het opstellen van persberichten en een veel gestelde vragenlijst;
 - Het aanleveren van een planning t.b.v. de algemene communicatie en voor het kunnen inplannen van het maken van film- en fotomateriaal.
- 05 De aannemer dient bij iedere levering van informatie in te staan voor de volledigheid en juistheid van de informatie.
- 06 De aannemer dient bij afwijkingen in de verstrekte informatie aan de Opdrachtgever voor communicatie terstond deze afwijkingen aan hen te melden.
- 07 De aannemer dient een communicatie/hinderkalender in bij Opdrachtgever minimaal 4 weken voor start uitvoering. De communicatie/hinderkalender van de aannemer bevat ten minste de fasering van de uitvoeringswerkzaamheden vertaald in een overzicht in tijd.
- 08 De aannemer dient contact te houden met Staatsbosbeheer boswachter publiek (H.E. Kuypers) over communicatie, onder andere om afspraken te maken over info de Staatsbosbeheer verstrekt en die via de aannemer gaat. Inzet van communicatie kanalen van SBB bespreken

01 23 04 ONDERHOUDEN CONTACTEN MET DE MEDIA

- 01 Alle (pers)contacten met de media aangaande de Werkzaamheden worden verzorgd door de Opdrachtgever. Vragen van de media over het Werk, de Werkzaamheden of algemene vragen over het provinciale wegennet dient de aannemer door te spelen aan de Opdrachtgever. De Opdrachtgever zorgt voor de verdere uitzetting, beantwoording en vastlegging.

HFD PAR ART LID

01 23 05 PUBLICATIES EN RECLAME-UITINGEN

- 01 Het is de aannemer niet toegestaan om reclame-uitingen op het bouw- en werkterrein te plaatsen, tenzij hiervoor voorafgaande schriftelijke toestemming van de Opdrachtgever is verkregen.
- 02 Indien de aannemer publicaties in welke vorm dan ook (websites, vakbladen, interne nieuwsbrief, training, bijeenkomst, etc.) wenst te publiceren/verspreiden, dient voorafgaand aan verspreiding of publicatie van deze communicatiemiddelen schriftelijk toestemming gevraagd te worden aan de Opdrachtgever.

01 23 06 BOUWBORDEN

- 01 De Opdrachtgever is verantwoordelijk voor het aanvragen, bestellen en plaatsen van bouwborden. De aannemer moet de Opdrachtgever hierin ondersteunen door 4 weken voor start van de uitvoeringswerkzaamheden informatie m.b.t. planning van de uitvoeringswerkzaamheden aan te leveren.
- 02 De onderste plank op het bouwbord dient als reclamebord voor het logo/de naam van de aannemer. Indien de aannemer hier gebruik van maakt, worden de kosten bij de aannemer gedeclareerd.

01 23 07 AFHANDELEN CALAMITEITEN EN KLACHTEN DERDEN

- 01 De aannemer dient calamiteiten en klachten van derden betreffende het werk binnen 24 uur vast te leggen in het klachtenregister en te melden aan de directievoerder.
- 02 De aannemer dient direct, maar maximaal 48 uur na ontvangst van een calamiteit/klacht aan de Opdrachtgever te melden welke maatregelen worden getroffen om de calamiteit/klacht te verhelpen of om soortgelijke calamiteiten/ klachten te voorkomen. De aannemer legt dit ook schriftelijk vast in het calamiteiten of klachtenregister (2 wekelijks delen met Opdrachtgever).

01 26 DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS

01 26 01 ALGEMEEN

- 01 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 27 lid 1 van de UAV 2012 worden op het weekrapport geen aantekeningen opgenomen betreffende de aan- en afvoer van bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen.
- 02 Naast hetgeen elders in het bestek is bepaald inzake informatieoverdracht, moet de aannemer de in de hiernavolgende artikelen genoemde gegevens en overzichten aan de directie verstrekken. Het tijdstip waarop deze gegevens en overzichten moeten worden verstrekt, wordt in de hiernavolgende artikelen nader omschreven.
- 03 De wijze van vastlegging, verwerking en presentatie van gegevens en overzichten en de wijze van meten en toe te passen (digitale) meet- en berekeningsmethoden worden bepaald in overleg met de directie. De voor het meten te gebruiken (digitale) apparatuur moet zijn voorzien van een kalibratiecertificaat of ijkverslag, hetgeen nimmer ouder mag zijn dan 1 jaar.
- 04 De kosten van metingen en berekeningen en het verstrekken van de gegevens worden geacht te zijn begrepen in de post "uitvoeringskosten".

HFD PAR ART LID

01 26 02 WEEKOVERZICHTEN

- 01 Verstrekt moet worden een tot en met de desbetreffende werkweek gecumuleerd overzicht van ALLE verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting per bestekspost en per locatie.
- 02 Het in lid 01 genoemde overzicht moet op de tweede werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop het overzicht betrekking heeft worden verstrekt.
- 03 De verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die week betrekking hebbende weekrapport opgenomen tenzij de directie zich niet met de door de aannemer verstrekte opgaven kan verenigen, in welk geval de hoeveelheden worden opgenomen welke door de directie voorlopig als juist worden erkend.
- 04 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in dit artikel, zal per geval en per keer een korting worden toegepast van vijftig euro (€ 50,-). Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 26 03 OVERIGE OVERZICHTEN

- 01 Nadat een verrekenbare hoeveelheid resultaatsverplichting, voorzover niet genoemd in artikel 01.26.01 lid 04 van dit bestek is voltooid moeten de gedetailleerde gegevens omtrent de uitgevoerde metingen en berekeningen voor de bepaling van de betreffende verwerkte hoeveelheid resultaatsverplichting worden verstrekt.
- 02 De in lid 01 bedoelde gegevens, welke narekenbaar moeten zijn opgesteld, moeten op een in overleg met de directie te bepalen tijdstip gedateerd en door de aannemer ondertekend worden verstrekt.
- 03 Indien de aannemer aan de opdrachtgever meldt, dat hij meent aanspraken op bijbetaling of schadevergoeding te hebben, moet de aannemer de terzake nodige gegevens overleggen. De aard van bedoelde gegevens alsmede de wijze van vastlegging, verwerking en presentatie daarvan, de wijze van meting en toe te passen (digitale) meet- en berekeningsmethoden en het tijdstip waarop deze gegevens moeten worden verstrekt, worden bepaald in overleg met de directie.
- 04 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in dit artikel, zal per geval en per keer een korting worden toegepast van vijftig euro (€ 50,-). Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 26 04 WEEGBONNEN EN MEETRESULTATEN

- 01 Voor alle weegbonnen en overige meetresultaten die conform de Standaard benodigd zijn voor het bepalen van de hoeveelheid te leveren bouwstof, geldt het volgende:
 - de aannemer dient per weekoverzicht schriftelijk in staatvorm vast te leggen welke bonnen en/of formulieren op welke besteksposten betrekking hebben. De te verrekenen hoeveelheid moet per bestekspost duidelijk herleidbaar zijn.
- 02 De in lid 01 genoemde staat moet gelijktijdig met de betreffende bonnen en/of formulieren en het in artikel 01.26.03 van dit bestek genoemde weekoverzicht worden verstrekt.
- 03 Indien de aannemer niet voldoet aan het gestelde in dit artikel, zal per geval en per keer een korting worden toegepast van vijftig euro (€ 50,-). Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

HFD PAR ART LID

01 26 05 OVERIGE GEGEVENS

- 01 Verstrekt moet worden een of meer revisietekening met alle bovengrondse en ondergrondse over te nemen objecten in coördinaten (X/Y/Z) inclusief materialisatie (verhardingsopbouw)
- 02 Verstrekt moet worden, de leverantiebonnen geleverde materialen
- 03 Verstrekt moet worden, de bodem en grondonderzoeken voor zover nog niet benoemd in artikel 01 26 04 van dit bestek
- 04 Verstrekt moet worden, verdichtingsmetingen van onderbaan en funderingen onder verhardingen en asfaltverharding voor zover nog niet benoemd in artikel 01 26 04 van dit bestek.
- 05 Verstrekt moet worden, de garantieverklaringen van de geleverde producten.

01 27 TEWERKSTELLEN VAN VREEMDELINGEN

01 27 01 WET ARBEID VREEMDELINGEN

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de UAV 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 bepalingen 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 tewerkstelling van vreemdelingen op het werk wordt geagendeerd. Daartoe legt de aannemer tijdens de eerstvolgende bespreking een lijst over aan de directie van alle op het werk aanwezige personen, die over een tewerkstellingsvergunning dienen te beschikken alsmede hun tewerkstellingsvergunning in kopie.
- 03 Voorts neemt de aannemer tijdens de duur van de dienst- verlening op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de vereiste tewerkstellingsvergunningen.

01 28 WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)

01 28 01 INFORMATIEPLICHT

- 01 01 De aannemer houdt zich in de uitvoering van de onderhavige overeen- komst aan geldende wet- en regelgeving op het gebied van loon tarieven en -betaling.
- 02 De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken met betrekking tot voldoening van verschuldigd loon ten behoeve van personen betrokken bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast (loonadministratie).
- 03 De aannemer verschaft desgevraagd aan bevoegde instanties toegang tot deze vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken.
- 04 De aannemer verschaft desgevraagd aan opdrachtgever onvoorwaardelijke toegang tot deze vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien deze dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van en/of de behandeling van een loon vordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de onderhavige overeenkomst.

HFD PAR ART LID

01 28 02 TOETSEN, CONTROLES EN INWINNEN VAN INFORMATIE

- 01 De aannemer verleent desgevraagd onvoorwaardelijke medewerking aan alle onderzoeken (waaronder controles, toetsen, audits, en loonvalidaties) die bevoegde instanties en/of de opdrachtgever dienstig achten om voldoening van verschuldigd loon ten behoeve van personen betrokken bij de uitvoering van de onderhavige opdracht te verifiëren. De aannemer verschaft hiertoe desgevraagd onvoorwaardelijke toegang tot de bewaarplaats van de informatie.
- 02 Indien de aannemer bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst andere partijen wil betrekken, informeert de aannemer bij vakorganisaties en bij bevoegde instanties of deze beschikken over informatie aangaande geconstateerde onder betaling door deze te betrekken partijen. De aannemer legt zijn bevindingen hiervan vast als onderdeel van de in artikel 01.28.01 genoemde informatie. De aannemer licht de opdrachtgever in over zijn bevindingen in de periodieke voortgangsrapportage over de onderhavige overeenkomst.
- 03 De aannemer brengt een kopie van de Bouw ID-pas administratie ter kennis van de opdrachtgever.
- 04 De aannemer verschaft desgevraagd aan vakorganisaties toegang tot alle locaties waar ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst werkzaamheden worden verricht, indien deze zich op de hoogte willen stellen van de voldoening van verschuldigd loon ten behoeve van personen betrokken bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst.

01 28 03 VERHAALSRECHT VAN TOEGEWEZEN LOONVORDERING

- 01 Indien de opdrachtgever een ingevolge artikel 616b Boek 7 Burgerlijke Wetboek. toegewezen loonvordering heeft voldaan en op de aannemer verhaalt, is de aannemer gehouden deze op eerste aanzegging te voldoen, bij gebreke waaraan de opdrachtgever gerechtigd is om deze op de eerstvolgende termijn in te houden dan wel op andere wijze te verhalen.

01 28 04 DOORGEEFVERPLICHTING ("KETINGBEDING")

- 01 De aannemer legt alle in de artikelen 01.28.01 tot en met 01.28.03 van deze paragraaf beschreven contractverplichtingen onverkort op aan alle partijen waarmee hij afspraken maakt en/of contracten aangaat ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst
- 02 De aannemer bedingt hierbij tevens dat al deze partijen alle in de artikelen 01.28.01 tot en met 01.28.03 van deze paragraaf beschreven contractverplichtingen onverkort opnemen in afspraken die zij maken en/of contracten die zij aangaan ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige overeenkomst
- 03 De aannemer beheert deze centrale vastlegging van arbeidsvoorwaardelijke afspraken. De aannemer bedingt daartoe dat al deze partijen de vast te leggen arbeidsvoorwaardelijke afspraken voegen bij de door de aannemer vastgelegde arbeidsvoorwaardelijke afspraken conform het hierin door de aannemer gehanteerde format, zodat er voor de onderhavige overeenkomst één centrale vastlegging ontstaat.

HFD PAR ART LID

01 28 05 PROCEDURE VOOR OMGANG MET SIGNALEN OVER ONDERBETALING

- 01 Indien de opdrachtgever signalen ontvangt over onderbetaling bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst, spreekt hij meteen de aannemer hierop aan.
- 02 De opdrachtgever spant zich in om de ontvangen signalen over onderbetaling te laten valideren. Afhankelijk van de situatie kan de opdrachtgever hiertoe vakorganisaties en/of bevoegde instanties om medewerking verzoeken.
- 03 De aannemer is verantwoordelijk voor het treffen van passende maatregelen die leiden tot afhandeling van de gesignaleerde onderbetaling. Hiertoe behoren onder meer het medewerking verlenen aan het valideren van de signalen, en de omgang met vakorganisaties en/of bevoegde instanties.
- 04 Opdrachtgever en aannemer bespreken op initiatief van de aannemer de voldoening van verschuldigd loon bij de uitvoering van de onderhavige overeenkomst in algemene zin conform de periodieke overlegstructuur die in de onderhavige overeenkomst is bepaald. Ingeval de aannemer doende is met de afhandeling van gesignaleerde onderbetaling verhoogt hij deze frequentie naar bevind van zaken.

01 30 BASISREGISTRATIE ONDERGROND (BRO)

01 30 01 ALGEMEEN

- 01 De aannemer dient zijn Werkzaamheden zodanig te verrichten dat wordt voldaan aan de verplichtingen die voor de opdrachtgever voortvloeien uit de Wet basisregistratie ondergrond (BRO), waaronder het namens de opdrachtgever uitvoering geven aan de gebruiksplicht, de aanleverplicht, de meldplicht en de onderzoeksplicht met betrekking tot de Landelijke Voorziening BRO (LV BRO).
- 02 De aannemer dient de LV BRO te gebruiken en te raadplegen op aanwezigheid van voor de opdracht relevante gegevens.
- 03 Indien de aannemer gerede twijfel heeft over de juistheid van gegevens in de LV BRO, dient de aannemer inzake artikel 30 van de Wet basisregistratie ondergrond daarvan namens de Opdrachtgever, onder opgaaf van redenen, melding te doen bij de LV BRO volgens de daarvoor geldende procedure.
- 04 Indien de aannemer in het kader van de Werkzaamheden ondergrondgegevens inwint, dienen deze te voldoen aan de eisen en het format van de LV BRO.
- 05 De aannemer dient de ingewonnen ondergrondgegevens binnen 20 werkdagen na datum van inwinning te leveren aan het Bronhouderportaal BRO.
- 06 De leverancier dient zich via bro@flevoland.nl aan te melden voor de levering aan het Bronhoudersportaal.
Bij de aanmelding dienen bedrijfsnaam, projectnummer- en omschrijving, naam en contactgegevens contactpersoon BRO vermeld te worden.
- 07 Indien de door de aannemer geleverde gegevens aan het Bronhouderportaal BRO onjuist blijken te zijn, dient de aannemer kosteloos zijn medewerking te verlenen om deze onjuistheid te corrigeren.

01 40 BRANDSTOF

HFD PAR ART LID

01 40 01 ALGEMEEN

- 01 De opdrachtnemer dient op het project een besparing van 89% CO₂ (Well-To-Wheel-emissies) te realiseren voor de totale hoeveelheid brandstof die daadwerkelijk gebruikt is voor het realiseren van het project. Dit kan door pure HVO (HVO100) te gebruiken of door gebruik te maken van elektrisch materieel. Na afronding van de werkzaamheden dient de besparing van 89% te zijn gehaald, ook indien zich afwijkingen ten opzichte van de vooraf ingeschatte variabelen (soort materieel / verbruik / draaiuren) voordoen.
- 02 Om te bepalen of de vereiste CO₂-reductie is behaald, worden de emissies van de gebruikte brandstoffen vergeleken met de emissies van gewone diesel (B7), volgens de emissiegegevens op <http://www.co2emissiefactoren.nl>

01 40 02 AAN TE REIKEN GEGEVENS

- 01 Uiterlijk 14 dagen na opdracht reikt de aannemer een Plan van Aanpak voor brandstof aan, waarin minimaal is opgenomen:
 - a. Inschatting hoeveelheid verbruik diesel voor de werkzaamheden in dit contract. Deze inschatting is onderbouwd met een overzicht van al het door de aannemer (incl. toeleveranciers) in te zetten (dieselbrandstof-gedreven) materieel en het verbruik van de brandstof per voertuig.
 - b. Wijze van invulling van de eisen in artikel 01.40.01 van dit bestek.
- 02 Uiterlijk 3 weken na oplevering reikt de aannemer onderstaande gegevens aan:
 - a. Overzicht van al het ingezette materieel bij de provincie en het verbruik van de brandstof per voertuig en de bijbehorende CO₂ uitstoot, stageklasse en Euronorm;
 - b. Overzicht van de ingenomen hoeveelheden en type brandstof en een gewaarmerkte verklaring van de toeleverancier(s) met betrekking tot de geleverde hoeveelheden van de brandstof en een certificaat waaruit blijkt welk type biobrandstof is gebruikt;
 - c. Een volledig en door een daartoe bevoegde persoon ondertekende, conform bij dit bestek gevoegde model, verklaring biobrandstof waarin verklaard wordt dat aan de CO₂ reductie eis is voldaan.

01 40 03 KORTING

- 01 De opgegeven prestaties worden op basis van de overzichten van de aannemer beoordeeld. Na de verificatie wordt het gerealiseerde percentage CO₂ reductie t.o.v. reguliere diesel (B7) vergeleken met de reductie-eis van minimaal 89%.
- 02 Indien niet is voldaan aan de reductie-eis van minimaal 89% wordt per liter niet toegepaste biobrandstof een korting van 0,65 euro toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is

01 42 MATERIEEL

HFD PAR ART LID

01 42 01 ALGEMEEN

- 01 Alle in te zetten vrachtwagens en mobiele werktuigen dienen aan onderstaande minimale eisen te voldoen:

Bouwlogistiek: Basisniveau	1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	1 jan 2025 - 31 dec 2027	1 jan 2028 - 31 dec 2029	1 jan 2030 - verder
N1- Bestelauto's	Euro 5 Euro 6	100% ZE	100% ZE	
N2- Lichte vrachtwagens	Euro VEuro VI	Euro VI	100% ZE	
N3- Zware vrachtwagens	Euro VEuro VI	Euro VI	Euro VI	

Materieel: Basisniveau	1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	1 jan 2025 - 31 dec 2027	1 jan 2028 - 31 dec 2029	1 jan 2030 - verder
Licht ('minimaterieel' <19 kW)	Stage IV	Stage IV	100% ZE	100% ZE
Licht (19-37 kW)	Stage IV	Stage IV	100% ZE	100% ZE
Licht (37-56 kW)	Stage IV	Stage IV	100% ZE	100% ZE
Middelzwaar (56-130 kW)	Stage IV roetfilter	Stage IV met roetfilter	Stage IV met roetfilter	Stage IV met
Zwaar (130-560 kW)	Stage IV roetfilter	Stage IV met roetfilter	Stage IV met roetfilter	Stage IV met
Specialistisch levensduur > 15 jr	Geen eis	Geen eis	Katalysator	Katalysator
Zeer zwaar (>560 kW)		en roetfilter	en roetfilter	
Stationair (generatoren e.d.)	Gelijk aan eisen niet-stationair	Gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE <560 kW	100% ZE <560 kW

01 99 GESCHILLEN

01 99 01 ALGEMEEN

- 01 Met uitsluiting van paragraaf 49 van de UAV 2012 wordt bepaald dat geschillen worden voorgelegd aan de Nederlandse rechter.

10 WERK ALGEMENE AARD

10 0 WERK ALGEMENE AARD, ALGEMEEN

10 01 BEGRIPPEN

10 01 05 INZETTEN

- 02 De genoemde uren t.b.v. ter beschikking stellen werknemers en materieel vallen in het algemeen niet in een aaneengesloten tijdvak.

10 2 REVISIE

10 26 ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

10 26 05 REVISIE / ILS / OPLEVERDOSSIER

- 01 De door de aannemer aan te leveren revisiegegevens dienen te voldoen aan het Informatie Levering Specificatie (ILS)
- 02 Alle revisiegegevens dienen binnen 4 weken na oplevering te zijn ingediend bij de directie.
- 03 Voor iedere dag waarmee de in lid 2 genoemde termijn wordt overschreden zal een korting worden toegepast van € 250,- zonder dat daartoe een ingebrekestelling nodig is.
- 04 De betaling van de staat van afrekening zal pas dan geschieden als het opleverdossier volledig en geaccepteerd is.

10 26 06 REVISIEGEGEVENS I.H.K.V. WIBON

- 01 De aannemer verstrekt de revisiegegevens m.b.t. de ligging van nieuwe- en verlegde kabels en leidingen per direct na afdekken van de sleuf, doch uiterlijk voor 17:00 uur van de eerstvolgende werkdag aan de directie.
- 02 Indien de maximale termijn zoals genoemd in lid 01 wordt overschreden zal er een boete worden opgelegd van € 2.500,- per dag, zonder dat daartoe een ingebrekestelling nodig is.

10 26 07 AAN TE LEVEREN TEKENINGEN

- 01 De revisie dient in een bewerkbaar format te worden aangeleverd. Hierbij moet het digitale formaat bestaan uit .DWG en/ of een bijbehorend E-transmit-formaat.
De hard-en software benodigd voor het verwerken van de informatie wordt geacht bij de aannemer aanwezig te zijn. De kosten van de handmatige dan wel digitale verwerking worden geacht te zijn inbegrepen.
- 02 De tekeningen moeten logisch, overzichtelijk en conform de NLCS opgebouwd zijn, moeten voldoen aan de hiervoor in Nederland gehanteerde normen.
Daarnaast dient de naam van de aannemer en uitvoerende, alsmede de datum van uitvoering, opname en transactie revisie te worden opgenomen in de tekeningen.
- 03 Coördinaten die worden bepaald voor de locatie van banden, elementen, kabels, leidingen, mantelbuizen etc. moeten worden bepaald met een minimale absolute precisie van 10 cm in X- en in Y-richting (horizontaal) en 5 cm in Z-richting. Deze X- en Y- coördinaten moeten worden bepaald in het Rijksdriehoek- stelsel en de Z-coördinaat in het NAP-stelsel.
Alle leidingen en overige objecten moeten in 3D, dus X-, Y- en Z-coördinaten worden vastgelegd.
- 04 Als uitwisselingsformaat voor revisiebestanden wordt CAD versie 2023 gehanteerd.
Geometrieën moeten hierin vastgelegd zijn in 3D in RD-NAP coördinaten. Z-coördinaten moeten integraal onderdeel zijn van de geometrie en niet (alleen) apart als tekst in de tekening worden getoond.

22 GRONDWERKEN**22 0 GRONDWERKEN, ALGEMEEN****22 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN, ALGEMEEN**

HFD PAR ART LID

22 02 02 VERWERKEN KLEILAGEN

- 01 Ophogingen aanbrengen in lagen van 0,30m alvorens te verdichten.
- 02 Tijdens verwerking mag een talud nooit steiler zijn dan de op tekening aangegeven hellingen.
- 03 Kleilagen aanbrengen met een overhoogte van 10 cm.
- 04 Overhoogte verwijderen voor aanbrengen teelaarde

22 02 03 VERDICHTEN KLEILAGEN

- 01 De aan te brengen kleigrond dient verdicht te worden met een schapenpootwals aan de giek van de kraan.
- 02 De maximale holle ruimte na verdichting mag maximaal 2,5% te bedragen waarbij de spleethoogte max 10mm mag zijn.
- 03 Verdichting dient te worden aangetoond aan de hand van representatieve gutsboringen en het document opgenomen als bijlage 7.

22 02 07 OPHOGING EN AANVULLING: VERDICHTINGSGRAAD

- 05 In afwijking van artikel 22.02.07 lid 05 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in ophoging of aanvulling is verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek per monster tenminste 96% bedragen. De eis voor de gemiddelde verdichtingsgraad is niet van toepassing.
- 06 In afwijking van artikel 22.02.07 lid 06 van de Standaard moet de verdichtingsgraad (proef 3) van zand dat in het zandbed is verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m beneden het oppervlak van het wegdek per monster tenminste 98% bedragen. De eis voor de gemiddelde verdichtingsgraad is niet van toepassing.
- 07 In afwijking van proef 3 van de Standaard verdeelt de directie het aangebrachte zand in meetvakken van circa 1.000 m² oppervlakte gemeten over de bovenste laag van de verhardingsconstructie. Per meetvak wordt één monster voor de bepaling van de verdichtingsgraad (proef 3) genomen op een door de directie aselekt gekozen plaats. Indien de verdichtingsgraad van slechts één meetvak wordt bepaald, worden twee monsters genomen. De maximum proctordichtheid (MPD) wordt bepaald volgens de normale proef. In afwijking van proef 3 van de Standaard worden de nodige MPD's bepaald.

22 02 08 OPHOGING EN AANVULLING: UITVOERINGSEISEN

- 01 Tijdens het aanbrengen van het zandlichaam van het fietspad op de Knardijk dient de grond met een bolvormige overhoogte van gemiddeld 30cm te worden aangebracht.
- 02 De schuifsterkte van de teelaarde dient door de aannemer te worden aangetoond.

HFD PAR ART LID

22 02 22 Sleuven langs de rijbaan

- 21 Sleuven langs door het verkeer in gebruik zijnde rijbanen moeten aan het einde van een werkdag aangevuld en verdicht zijn.
- 22 Opdrachtnemer van dit bestek dient bij het graven van cunetten rekening te houden met de aanwezigheid van vervallen kabels en leidingen. Aangetroffen kabels en leidingen dienen door de desbetreffende nutsbedrijven verwijderd te worden. Opdrachtnemer van dit bestek heeft hiervoor de coördinatieplicht.

22 02 24 Grondwerk in nabijheid van OVL-kabels

- 02 Op een aangebrachte mantelbuis en/ of grondkabel ten behoeve van OVL moet eerst een laag zand van 0,1 m dikte worden aangebracht, waarop een kunststof kabelbeschermingsband van circa 3-5 mm dikte met op elke 3 m de tekst 'OVL' moet worden aangebracht.

22 03 INFORMATIEOVERDRACHT

22 03 04 BEWIJS VAN OORSPRONG GEOTEXTIEL

- 03 De door de aannemer geleverde rollen geotextiel dienen continue te zijn bedrukt met een aanduiding, waaruit direct of indirect de herkomst van het product blijkt.

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

22 05 06 GEOTEXTIELEN EN ROOSTERS, BEDRIJFSCONTROLE

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor de bedrijfscontrole tijdens de verwerking van geotextielen en roosters. Hij stelt de directie in de gelegenheid de bedrijfscontrole te volgen. Hij stelt de resultaten van de bedrijfscontrole desgevraagd ter beschikking van de directie.
- 02 Alvorens geotextielen te verwerken, van elke m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 22.06.04 lid 01 van de Standaard genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.
- 03 Alvorens roosters te verwerken, van elke m2 bedrijfscontrole verrichten aangaande de in artikel 22.06.05 lid 01 van de Standaard genoemde kwaliteitsaspecten volgens de aangegeven onderzoeksmethoden.

22 06 BOUWSTOFFEN

22 06 22 KLEI, AANVULLENDE EISEN

- 01 In aanvulling op artikel 22.06.06 van de Standaard geldt dat de aangevoerde klei een consistentie index (Ic) heeft en een minimaal lutumgehalte dient te hebben, zoals vermeld in de besteksposten. De klei dient tevens goed verwerkbaar te zijn.
- 02 Per aangeboden partij tot een maximum van 10.000 m3 dienen van tenminste 3 representatieve mengmonsters, de atterbergse grenzen, de erosieklasse en IC-waarde te worden aangetoond.
- 03 De aan te voeren klei dient van natuurlijke herkomst te zijn, geen restproduct vanuit industrie.

22 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN GRONDWERKEN, ALGEMEEN

HFD PAR ART LID

22 07 04 METING IN MIDDELEN VAN VERVOER

- 01 In aanvulling op artikel 22.07.04 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat de gemeten hoeveelheid grond wordt vermenigvuldigd met de factor 0,85.

22 07 16 KLEI, KEURING NA AANVOER

- 01 Het aantal keuringen, als bedoeld in artikel 22.07.16 lid 01 van de Standaard bedraagt stuks.

22 07 19 KLEI, KEURING NA VERWERKING

- 01 In aanvulling op artikel 22.05.05 lid 03 van de Standaard wordt bepaald dat het aantal in het kader van de bedrijfscontrole te verrichten onderzoeken naar de dichtheid, als bedoeld in artikel 22.02.16 lid 05 van de Standaard, en het watergehalte, als bedoeld in artikel 22.02.17 van de Standaard, ten minste stuks bedraagt.
De onderzoeken worden door de aannemer uitgevoerd op nader door de directie aan te geven tijdstippen. Het aantal onderzoeken wordt verhoogd met het aantal malen dat op grond van de onderzoeksresultaten geen goedkeuring kan worden verleend.

22 3 NATUURTECHNISCH GRONDWERK

22 34 RISICOVERDELING EN GARANTIES NATUURTECHNISCH GRONDWERK

22 34 01 ALGEMEEN

- 02 Indien de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemers(s), het d.m.v. natuurtechnisch grondwerk bewerkte gebied betreedt (betreden), berijdt (berijden) of anderszins de blijvende grondslag roeren, zal per voorkomend geval een korting van € 500,- worden toegepast.
Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 03 Indien de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemer(s), ter plaatse van het d.m.v. natuurtechnisch grondwerk te ontwikkelen of ontwikkelde gebied onderhoud, brandstofvulling en/of andere (reparatie-) werkzaamheden aan ingezet en/of in te zetten materieel pleegt (plegen), zal per voorkomend geval een korting van € 1.000,- worden toegepast.
Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 04 Indien in het bestek terreindelen zijn aangegeven die bij de uitvoering van het natuurtechnisch grondwerk volledig moeten worden ontzien en de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemer(s) dit gebied op enigerlei wijze betreedt (betreden) dan zal per voorkomend geval een korting van € 750,- worden toegepast.
Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

22 37 MEET- EN VERREKENMETHODEN NATUURTECHNISCH GRONDWERK

22 37 01 HOEEVEELHEIDSBEPALING

- 01 Bij de voorgeschreven hoeveelheidsbepaling van ontgraven grond door middel van meting in middel van vervoer of in profiel van verwerking is rekening gehouden met een uitleveringsfactor van respectievelijk en

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIKEN

24 0 Kabels en leidingen

24 02 Eisen en uitvoeringen, algemeen

HFD PAR ART LID

24 02 01 Grondwerk, ontgraving

- 01 Tot het werk hoort mede het graven en daarna dichten van werkputten en sleuven ten behoeve van de door de aannemer te (her)plaatsen lichtmasten en te leggen c.q. verleggen en/of verwijderen van kabels en leidingen.
- 02 Zand, zwarte grond en eventuele graszoden dienen bij het verrichten van het grondwerk gescheiden gehouden te worden. Bij ontgraving langs bomen mogen de wortels niet worden beschadigd of weggenomen.
- 03 Indien de grond bestaat uit lagen met een verschillende samenstelling dan dienen deze gescheiden te worden ontgraven en opgeslagen.
- 04 Na het graven van de sleuven en werkputten dienen deze puinvrij en vrij van scherpe delen gemaakt te worden. Rondom de kabels dient 0,2 m zand te zijn aangebracht. Het afvoeren van vrijkomende materialen (inclusief overtollige grond) dient door de aannemer te geschieden.
- 05 Overal waar men bij het ontgraven van een sleuf gras aantreft en de omliggende grondslag in tact blijft moet de aannemer graszoden steken met een dikte van 0,03 á 0,05 m. Na verdichting van de sleuven en gaten de graszoden terugleggen en licht aandrukken.

24 02 02 Kabel- of leidingafdek materiaal en waarschuwingslint

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 24 02 02 lid 03 van de Standaard bedraagt de afstand bovenkant kabels, onderzijde afdek materiaal 0,10 m.
- 04 De kabels met toebehoren leggen op een diepte van minimaal 0,60 m, onder het maaiveld en verharding in mantelbuis afgeschermd met kabelbeschermingsband.

24 02 03 Grondwerk, aanvulling

- 01 Als aanvulling op 24.02.03 lid 01 van de Standaard dienen de aanvulling per laag van maximaal 0,25 meter mechanisch te worden verdicht.
- 02 In overleg met de directie dienen de boorgaten, sleuven en overige grondwerken zodanig afgewerkt te worden dat zij één geheel vormen met de naastliggende omgeving; eventuele beschadigde afrasteringen en bestrating herstellen.
- 03 Naast en boven kabels of leidingen mag niet worden verdicht met zware apparatuur welke schade aan de kabels of leidingen kan veroorzaken. Het toepassen van een explosiestamper is verboden.
- 04 In aanvulling op artikel 24.02.03 lid 02 van de Standaard geldt:
De aannemer dient het bij de te hergebruiken grondwerk, aangetroffen puin uit sleuven en werkputten te verzamelen en af te voeren. Het verzamelen wordt niet als meerwerk verrekend. Het afvoeren wordt als meerwerk verrekend.
- 05 De bodem van de sleuf vlak maken en de puin en/of andere scherpe voorwerpen verwijderen.
- 06 Nadat de kabel op de bodem van de sleuf is gelegd, de sleuf eerst aanvullen met tenminste 0,10 meter uitkomend zand of grond. Deze laag niet machinaal verdichten.

24 05 Bijbehorende verplichtingen

HFD PAR ART LID

24 05 06 Gat t.b.v. lichtmast

- 01 De werkputten, waarin (ongefundeerde) masten worden geplaatst, mag aangevuld worden met de uitkomende grond. Deze grond aanvullen en verdichten c.q. aanstampen conform de standaard bepalingen.
- 02 Indien het gegraven gat t.b.v. een lichtmast te ruim is uitgevallen en het geplaatste object daardoor niet stabiel staat, behoort het aanvullen van het gat met zand tot maaiveld en het verdichten van aangebrachte materiaal tot de bijbehorende verplichtingen bij de besteksposten.

24 2 Eisen en uitvoeringen, algemeen

24 22 Eisen en uitvoering

24 22 07 Wegkruisingen K&L

- 01 Wegkruisingen van K&L dienen overeenkomstig de voorwaarden van de beheerder te worden uitgevoerd.
- 02 Mantelbuizen onder rijwegen dient 0,5 meter aan weerszijden van de rijweg uit te steken, tenzij de directie dit anders bepaalt.
- 03 Bij stapelen van mantelbuizen dienen de doorvoerbuizen op voldoende afstand te liggen, zodat deze kunnen worden afgesloten met de bijbehorende deksels.
- 04 Bij mantelbuizen waarboven afdek materiaal moet worden aangebracht dient de afstand bovenkant buis tot onderkant afdek materiaal 0,1 meter te bedragen.
- 05 In de doorvoerbuizen of invoergaten mogen geen verontreinigingen, oneffenheden of ander soort uitsteeksels dan ook voorkomen.

26 Kabelwerk

26 0 Kabelwerk, algemeen

26 01 Begrippen

26 01 01 Kabelwerkwerkzaamheden

- 01 Eigen OVL solo voedingsnet gemeente Lelystad, de voedingskabels in eigendom van de gemeente voor de voeding van de lichtmasten.
- 02 Voedingskabel: de eigen gemeentelijke voedingskabel, van de voedingskast waarop de aansluiting naar de lichtmast wordt gemaakt.
- 03 Meet- en verdeelkast: verdeelinrichting waarin het distributienet (laagspanning) naar verschillende richtingen kan worden verdeeld.
- 04 OVL voeding-/ meet- en verdeelkast: kast waarin aan de ene zijde de voeding van de openbare verlichting vanuit het distributienet van de netbeheerder plaatsvindt, en aan de andere zijde een verdeelinrichting is, waarbij de voeding van het OVL-net (kabels) naar verschillende richtingen wordt verdeeld.
- 05 Wijze van aansluiting van een lichtmast is conform het in/uit principe.
- 06 Mantelbuis: stalen of kunststof buis die dient voor de invoer en/of bescherming van een kabel of leiding.

HFD PAR ART LID

26 02 Eisen en uitvoering kabelwerk

26 02 01 Kabelwerkzaamheden, algemeen

- 05 Ondeugdelijke gereedschappen die naar het oordeel van de directie de kwaliteit van de kabels of het werk kunnen schaden, op eerste aanwijzing van de directie verwijderen en vervangen voor naar oordelen van de directie deugdelijk gereedschappen.

26 02 03 Aanbrengen grondkabels

- 06 De onderlinge afstand tussen kabels met verschillende functies, zoals Verlichting/ LS / Telecom, dient in een kabeltracé ten minste te bedragen:
- 0,15 m voor verlichtingskabels met aansluitingen;
 - 0,10 m voor overige kabels.
- HS kabels liggen meestal in een separate sleuf en op grotere diepte.
- 07 Bij het stapelen en kruisen van kabels dient de onderlinge afstand tussen verschillende kabels en leidingen in een kabeltracé ten minste 0,1 m te bedragen. Bij ruimtegebrek zal de directie bepalen of hiervan mag worden afgeweken.
- 08 De kabels moeten worden gelegd in droge sleuven en op een steen- en scherfvrije bodem.
- 09 De kabels moeten enigszins slingerend in de sleuf worden gelegd (resultierend in een meerlengte van 2 à 3 %).
- 10 Bij kruising van kathodisch beschermde leidingen moet een minimale afstand van 0,5 m worden aangehouden. Daarnaast dient de aannemer de overleggen met de directie over eventuele aan te brengen bijzondere voorzieningen.
- 11 Bij het aanbrengen van kabels dienen tenminste de in hiernavolgende leden genoemde voorschriften in acht te worden genomen, alsmede verdergaande of andere voorschriften van de leverancier.
- 12 Bij het leggen van kabels mogen de door de fabrikant voorgeschreven minimale buigstralen niet worden overschreden. Bij kabels welke meermalen zijn verlegd moeten de voorgeschreven minimale buigstralen met 25% worden verhoogd of worden verlegd volgens de richtlijnen van de fabrikant.
- 13 Geen kabelwerkzaamheden uitvoeren indien de temperatuur van de kabels lager is dan 5 graden Celsius, tenzij de directie anders bepaalt.
- 14 Wanneer voor het verwerken van de kabel noodzakelijk is om de kabeltemperatuur te verhogen tot de voorgeschreven minimale verwerkingstemperatuur, dan kan van de aannemer worden verlangd, dat deze de kabel met haspel in een verwarmde loods of in een verwarmingstent plaatst.
- 15 Het leggen van kabels dient zodanig te worden uitgevoerd dat geen schade wordt toegebracht aan reeds aanwezige kabels en/of leidingen. Van de aannemer kan worden verlangd tijdelijk afdek- of beschermingsplaten aan te brengen. Dit ter beoordeling van de directie.
- 16 Bij het leggen van de kabel in de sleuf is het verboden de kabel over de lengteas te draaien, bochten om te klappen of de inloopbocht te krap te nemen, teneinde knikken, breuken en verwringingen te voorkomen.
- 17 Het is toegestaan haspels over een korte afstand te verrollen, echter uitsluitend in de op de haspel aangegeven rolrichting.
- 18 Het van de haspel nemen, trekken en opslagen/op acht leggen van de kabel moet volgens de voorschriften van de fabrikant worden verricht.
- 19 De kabel mag rechtstreeks vanaf het op de haspelwagen geplaatste haspel langs de sleuf worden

HFD PAR ART LID

uitgereden, als dit conform de voorschriften van de fabrikant gebeurt.

- 20 Bij het leggen van de kabel dient een vlieter van tenminste 1,5 meter te worden gebruikt, welke over het kabeleinde wordt aangebracht conform de voorschriften van de fabrikant.
- 21 Indien de kabel niet in één keer in de sleuf gelegd kan worden moet de aannemer de kabel op acht leggen rekening houdend met de betreffende minimale buigstralen. Hierbij moeten kruisingen van de slagen ten opzicht van de onderliggende verschoven liggen.
- 22 Bij het mechanisch trekken van kabels dienen de volgende voorwaarden in acht te worden genomen:
 - a. Ter beheersing van de trekkracht moet een trekkoord worden toegepast.
 - b. De breeksterkte van het trekkoord mag de toegestane trekkracht van de betreffende kabel niet overschrijden.
 - c. Op het trekkoord dient de breeksterkte duidelijk te zijn aangegeven.
 - d. Het gebruik van het trekkoord is verplicht bij alle manieren van mechanisch kabeltrekken en dient te worden aangebracht tussen de trekdraad en de kabelvlieter.
 - e. Het trekkoord mag alleen "enkel" worden aangebracht.
 - f. Het trekkoord dient door de aannemer ter beschikking te worden gesteld en de technische gegevens daarvan dienen ter acceptatie aan de directie te worden voorgelegd.
 - g. Het trekken van kabels moet geschieden over geleidingsrollen, die op een afstand van ten hoogste 3 m moeten worden geplaatst. In bochten moet van geleidingsrollen gebruik worden gemaakt.
 - h. Een trekregistratie kan worden verlangd.
- 23 De kabels zonder mantelopdruk dienen als volgt te worden gelabeld:
 - a. De kabels moeten van labels worden voorzien.
 - b. Labels zonodig voorzien van stempeling.
 - c. Direct na het aanbrengen van kabel labels aanbrengen.
 - d. Labels zodanig aanbrengen dat de op de labels vermelde gegevens zichtbaar zijn.
 - e. Kabellabels dienen geleverd te worden door de aannemer.
 - f. Labels zodanig aanbrengen dat in de voedingskast en in de mast het kabelzegel zichtbaar en leesbaar is.
- 24 Indien in de uitvoering reeds aanwezige kabels moeten worden gekruist of in langsrichting worden gepasseerd, dan kan het zijn dat deze moeten worden opgevangen. Hierbij mogen de steunpunten niet meer dan 2 m uit elkaar zijn gelegen. Aanwezige moffen moeten zodanig worden ondersteund en gefixeerd dat kabel en mof een niet vervormbaar geheel worden en blijven.
- 25 De in laagspanningskasten en elektrotechnische objecten in te voeren kabels moeten met een zodanige bocht worden gelegd dan na het trekken van de kabels de kabeleinden op voldoende afstand voor het aansluitpunt komen te liggen.

Indien de invoering op het tijdstip dat de kabels worden gelegd nog niet kan plaatsvinden moet de aannemer de kabel tijdelijk als ring ingraven, rekeninghoudend met de betreffende buigstralen.
- 26 Wanneer gedurende de uitvoering van het werk in bedrijf zijnde midden- en hoogspanningskabels worden ontgraven moet de aannemer deze kabels permanent bewaken of afdekken met eerst een grondlaag van 0,1 m vervolgens afdekband en hierop weer een grondlaag van 0,1 m.
- 27 De afstand van de te leggen kabel tot de kant van een verharding moet in het algemeen tussen de 1,5 en 3 m bedragen. De juiste plaats zal tijdens de uitvoering, indien blijkt dat de afstand tussen de kabel en de verharding kleiner is dan 1,5 meter, door de directie nader worden bepaald.
- 28 De kabels met toebehoren leggen op een diepte van minimaal 0,60 m, onder het maaiveld. Daar waar dit niet mogelijk is, dient de kabel te worden afgeschermd met zogenaamd afschermband.
- 29 De kabels, indien mogelijk zodanig situeren dat de afstand tot de aansluitpunten maximaal 1 m is.
- 30 De kabels leggen met een onderlinge afstand van horizontaal 0,05 m en verticaal 0,10 m.

HFD PAR ART LID

- 31 Indien de kabel niet in één keer in de sleuf gelegd kan worden de kabel 'op acht leggen'. Hierbij moeten kruisingen van de slagen ten opzichte van onderliggende verschoven liggen.
- 32 Bij ruimtegebrek zal de directie aangeven of kabels gestapeld worden of dat de onderlinge afstanden kleiner mogen zijn dan de voorgeschreven afstanden.
- 33 Bij het leggen van kabels mag de door de fabrikant aangegeven buigstralen per soort kabel niet overschrijden .
- 34 De aannemer wordt erop gewezen dat de directie kan verlangen dat op de plaatsen waar bijvoorbeeld constructies moeten worden aangebracht niet eerder kabels gelegd mogen worden dan nadat deze constructies zijn uitgezet.
- 35 De afstand tussen de kabels en de obstakels, zoals oude palen, funderingen etc., bedraagt tenminste 0,5 meter.
- 36 Alle lichtmasten dienen conform in/uit-principe te worden aangesloten.
Kabelmoffen zijn niet toegestaan.
- 37 De lichtmasten dienen om en om op de 3-fasen te worden aangesloten. Principe: 1e mast op fase L1, 2e mast op fase L2, 3e mast op fase L3, 4e mast op fase L1, etc.

26 02 09 Kabelmerkzegel

- 01 Voor de Verlichting geldt dat de kabels voorzien moeten zijn van een kunststof merkzegel met de volgende ingeslagen tekst:
 - kastnummer;
 - aderdiameter;
 - groep-/afgaand veldnummer (uitgeschreven);
 - functie en beheerder.Voorbeeld: Kast 01- 4x10-EEN-OVL-Gemeente.Lelystad.

26 02 10 Aderkleuren verlichting

- 01 Bij gebruik van de voedingskabels voor de mastverlichting, type EO-YMeKasz met aderkleur toepassen:
4 aderig:
 - Blauw: N
 - Bruin: L1
 - Zwart: L2
 - Grijs: L3

HFD PAR ART LID

26 02 11 Snoeren in masten

- 01 Voor de verbinding tussen de klemmenstrook in een lichtmast en de armaturen, dient gebruik te worden gemaakt van het aansluitsnoer type QWPK 3x1mm² of gelijkwaardig.
- 02 Grondkabels moeten in de lichtmast worden ingevoerd door middel van een ondergrondse kabelinvoer. De bovenkant van deze kabelinvoer dient zich minimaal 0,50 m onder het maaiveld te bevinden. De randen van de kabelinvoer dienen rond en glad te zijn afgewerkt.
- 03 Alle grondkabels dienen bij de invoer in een lichtmast en in een fundering een overmaat aan lengte te hebben van 1 m. Dit dient "op slag" naast het object gelegd te worden.
- 04 Alle aders van de grondkabel dienen in een lichtmast afgemonteerd te worden op de klemmenstrook en onder de trekontlasting. Deze klemmenstrook dient van buitenaf bereikbaar te zijn door middel van een (afzonderlijk) mastluik. De masten worden afzonderlijk van elkaar afgezekerd door middel van een maximaal 1x2A diazed D-patroon.
- 05 De armaturen van de mastverlichting achtereenvolgens aansluiten op de fasen L1/L2/L3, L2/ L3/L1, L3/L1/L2, L1/L2/L3 enz.

26 02 13 Buiten gebruik gestelde kabels eigen OVL-voedingsnet

- 01 Buiten gebruik gestelde kabels voor openbare verlichting moeten verwijderd worden.

26 02 14 Aanbrengen van grondkabel voor verlichtingsobjecten

- 01 Grondkabel voor verlichtingsobjecten moet zonder toepassing van verbindingsmoffen worden aangebracht, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet in zijn geheel is te verwerken.
- 02 De toepassing van verbindingsmoffen behoeft de goedkeuring van de directie.
- 03 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstopt.

26 1 Grondkabels

26 12 Eisen en uitvoering

26 12 02 Aanbrengen grondkabels

- 02 In aanvulling op art. 26.12.02 lid 02 van de Standaard bedraagt de dekking van laagspanningskabels ten minste 0,60 m.

32 TECHNISCHE BEPALINGEN WEGBEBAKENING

32 0 Wegbebakening, algemeen

32 02 Eisen en uitvoering

HFD PAR ART LID

32 02 01 EISEN PERMANENTE BEBORDING EN BEBAKENING

- 01 Alle permanente bebording en bebakening dienen aan de volgende minimum wettelijke eisen en certificering te voldoen:
- de verkeersborden voldoen aan de NEN-3381 en de NEN-EN 12899-1:2007;
 - de verkeersborden voldoen aan het CE-label en zijn voorzien van de daarbij horende E-sticker;
 - het RVV 1990, het BABW en de uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens zijn van toepassing;
 - de straatnaamborden voldoen aan de meest recente norm NEN-1772;
 - de verkeersbord- en straatnaambord palen zijn thermisch verzinkt volgens de NEN-EN-ISO 1461.

32 02 02 EISEN VERKEERSBORDEN (INCL. ONDERBORDEN)

- 01 De te leveren verkeersborden moeten voldoen aan de eisen en voorschriften die de wetgever aan deze borden heeft verbonden. Verkeersborden voldoen aan onderstaande minimumeisen en aan alle eisen inclusief maatvoeringstabel uit het VNVF bordenboek juli 2017:
- bebording dient geleverd te worden met keurmerk Ultimate Signing™ 2020.2 of gelijkwaardig;
 - de signface dient te bestaan uit een duurzame, hoogwaardige, zelfklevende, micro-prismatische, retro-reflecterende Klasse III-folie waarbij volgens een zogenaamd MCS-systeem (Matched Component System) conform Ultimate Signing, Diamond grade DG3 en dient volledig te voldoen aan de minimumvereiste retro-reflectiewaarden van de norm DIN 67520-2013:10, het geheel met een duurzaam transparant laminaat is afgedekt, zie hiervoor het VNVF bordenboek, 2017, pagina 8 en 9);
 - de te leveren borden dienen te voldoen aan de maatvoering: type 0, I of II (zie hiervoor het VNVF bordenboek pagina 119);
 - type bord: Aluminium met een Dubbel Omgezette Rand (DOR);
 - de drager is van 2SH gerecycled aluminium, voorbehandeld middels elektrolyse en gecoat volgens coil-coating (m.u.v. DOR), of gelijkwaardig;
 - de borden zijn voorzien van dubbele positioneringsgaten ten behoeve van steek 82 mm en 140mm;
 - borden met een DOR dienen van minimaal 2 mm dik aluminium vervaardigd te zijn;
 - de verkeersborden zijn slijtvast;
 - de borden bestaan uit één stuk (bijv. bij lange schrikhekplanken).

32 02 03 EISEN STRAATNAAMBORDEN/VERWIJZINGSBORDEN

- 01 Straatnaamborden en verwijzingsborden voldoen aan alle eisen inclusief maatvoeringstabel uit het VNVF bordenboek 2017 (indien van toepassing):
- bebording dienen geleverd te worden met keurmerk 'Qualisign-keurmerk of gelijkwaardig;
 - de signface dient te bestaan uit een duurzame, hoogwaardige, zelfklevende, micro-prismatische, retro-reflecterende Klasse III-folie waarbij volgens een zogenaamd MCS-systeem (Matched Component System) conform Ultimate Signing, Diamond grade DG3 en dient volledig te voldoen aan de minimumvereiste retro-reflectiewaarden van de norm DIN 67520-2013:10, het geheel met een duurzaam transparant laminaat is afgedekt; zie hiervoor het VNVF bordenboek 2017, blz.8/9;
 - type bord: Aluminium met een Dubbel Omgezette Rand;
 - de drager is van 2SH gerecycled aluminium, voorbehandeld middels elektrolyse en gecoat volgens coil-coating (m.u.v. DOR), of gelijkwaardig;
 - de borden zijn voorzien van dubbele positioneringsgaten ten behoeve van steek 82 mm of 140 mm;
 - borden met een DOR dienen van minimaal 2 mm dik aluminium vervaardigd te zijn;
 - de verkeersborden zijn slijtvast;

HFD PAR ART LID

32 02 04 EISEN VERKEERSBORDPALEN

- 01 Verkeersbordpalen voldoen aan onderstaande minimumeisen en aan de maatvoeringstabel VNVF bordenboek 2017 (indien van toepassing):
- stalen palen zijn CO₂-gelast;
 - stalen verkeersbordpalen en constructies dienen thermisch verzinkt te zijn volgens: NEN-EN-ISO-1461
 - de topeinden van stalen palen zijn afgesloten met een kunststof paaldop of aan bovenzijde afgerond met metaal;
 - palen dienen te zijn voorzien van een los grondanker;

32 02 05 EISEN BEUGELS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN

- 01 Beugels en bevestigingsmiddelen voldoen aan onderstaande minimumeisen:
- beugels dienen vervaardigd te zijn van geëxtrudeerd onbehandeld aluminium
 - bijbehorende schroefmaterialen zijn inclusief en vervaardigd uit RVS;
 - beugels dienen geschikt te zijn voor enkelzijdig midden en dubbelzijdig midden, beide typen zijn achter-bevestigend;
 - lichtmastbevestiging dient te bestaan uit RVS-staalband, inclusief rubberband ter bescherming van de lichtmast.

32 1 MARKERINGEN

32 12 EISEN EN UITVOERING MARKERINGEN

32 12 01 ALGEMEEN

- 01 Het bepaalde in artikel 32.12.01 lid 01 van de Standaard wordt vervangen door:
"Ter plaatse van de aan te brengen markeringen moet het wegoppervlak schoon zijn en vrij van losse delen. Het schoonmaken van het te markeren wegoppervlak is voor rekening van de aannemer".

32 12 13 VERWIJDEREN MARKERINGEN

- 03 Onder verwijderen van markeringen door middel van vacuüm-gritstralen wordt verstaan het volledig stofvrij verwijderen van het markeringsmateriaal.

32 13 INFORMATIE OVERDRACHT

32 13 03 GEGEVENS TEN BEHOEVE VAN UITZETWERK

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 32.13.01 lid 02 van de Standaard behoren de werkzaamheden tot de verplichting van de aannemer.

32 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES MARKERINGEN

32 14 03 GARANTIE MARKERING OP WEGDEK

- 04 De aannemer van de markeringswerkzaamheden verstrekt voor de aanvang van de uitvoering een aan derden overdraagbare garantieverklaring waarin hij zich gedurende een termijn van 2 jaren na datum van oplevering garant stelt voor de deugdelijkheid van de door hem aangebrachte markering van reflecterend thermoplastisch- en agglomeraatmarkeringsmateriaal.

HFD PAR ART LID

32 14 05 ONVOLDOENDE KWALITEIT BIJ APPLICATIE (REFLECT.) WEGENVERF

- 01 Ingeval er voor de directie aanleiding bestaat te vermoeden dat de applicatie van de (reflecterende) wegenvverf niet voldoet aan de gestelde eisen, zal een controle conform de vigerende KIWA beoordelingsrichtlijn BRL9142 en/of de in het bestek gestelde eisen plaatsvinden.
- 02 Indien op grond van de in lid 01 genoemde controle blijkt dat er niet aan de gestelde eisen is voldaan, is er sprake van onvoldoend werk in de zin van paragraaf 6 lid 7 van de UAV 2012.
- 03 Indien de applicatie van de (reflecterende) wegenvverf niet aan de gestelde eisen voldoet als gevolg van een verborgen gebrek, zoals bedoeld in paragraaf 17 lid 3 van de UAV 2012, aan de (reflecterende) wegenvverf en/of verdunningsmiddelen en/of de glaspapels, waarbij aan dit gebrek de aannemer, zijn leverancier, zijn onderaannemer of zijn personeel schuld heeft, is er sprake van onvoldoend werk in de zin van paragraaf 6 lid 7 van de UAV 2012.

32 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN MARKERINGEN

32 15 05 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Bij de productie vrijkomende verfbussen, eventueel lakverf, verdunningsmiddelverpakkingen en verwerkt staalgrit dienen te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkende (eind)verwerkingsinrichting.
Een kopie van het door het betreffende vuilverwerkingsbedrijf geaccepteerde aanvraagformulier en van de bij afgifte ontvangen weegbrief afgeven aan de directie.

32 15 06 MONSTERNAME MARKERINGSMATERIALEN

- 01 In geval van keuring als bedoeld in paragraaf 18 van de UAV 2012, voert de aannemer op verzoek van en onder toezicht van de directie de in dit artikel bedoelde monstername van het markeringsmateriaal uit.
- 02 De aannemer stelt ten behoeve van de in lid 01 genoemde monstername een aantal van goed sluitende deksels voorziene monsterbussen ter beschikking. De monsterbussen voor verdunningsmiddel dienen van een schroefdopsluiting te zijn voorzien.
Het gewenste aantal monsters per verpakte materiaalsoort is : 6 stuks.
Het minimum netto volume van de monsterbussen bedraagt ten behoeve van:
wegenvverf : 1 liter;
verdunningsmiddel : 0,25 liter;
glaspapels : 0,25 liter.
De vullingsgraad van de monsterbussen bedraagt ten behoeve van:
wegenvverf : = 85 % (V/V) en $\frac{3}{4}$ 92 % (V/V) bij 15° C;
verdunningsmiddel : = 85 % (V/V) en $\frac{3}{4}$ 92 % (V/V) bij 15° C;
glaspapels : = 80 % (V/V).
- 03 De aannemer verpakt de getrokken monsters onmiddellijk in de in lid 02 bedoelde monsterbussen, waarna deze aan de directie worden overgedragen.
- 04 De verpakte monsters op duidelijk herkenbare wijze onuitwisbaar merken.

34 TECHNISCHE BEPALINGEN VERLICHTING

34 1 VERLICHTING

34 11 BEGRIPPEN

HFD PAR ART LID

34 11 01 VERLICHTING

01 In aanvulling op artikel 34.11.01 lid 01 van de Standaard dient te verstaan onder:

Verlichtingscomponenten:

- voedingskasten/ meet- en dealkasten;
- armatuurdragers zoals masten en uithouders;
- verlichtingsarmaturen, inclusief LED-driver en Zhaga D4i connectiviteit
- lichtbronnen;
- aansluitvoorzieningen.

34 11 07 NOMINALE MASTHOOGTE

01 Onder nominale masthoogte wordt verstaan de verticale afstand tussen de top van de mast en het maaiveld, eventuele uithouders zijn hierin niet meegenomen.

34 12 EISEN EN UITVOERING

34 12 01 FUNCTIONELE EN TECHNISCHE OMSCHRIJVINGEN VERLICHTINGSMATERIALEN

01 De lichtmasten dienen tenminste te voldoen aan:

- 6m stalen conische thermische verzinkte paaltop lichtmasten, inclusief armatuur geschikt voor plaatsing op het trace tussen Almere en Lelystad (conform het betreffende windgebied).
- 5m stalen conische thermische verzinkte paaltop lichtmast, inclusief armatuur
- Inclusief inspectie luik t.b.v. toegang zekeringaansluitkastje. Wijze van afsluiten van het inspectie luik in overleg met de OVL-beheerder.
- Voorzien van aardrail achter het inspectie luik.
- Voorzien van grondstuk, lengte minimaal 1 meter met een geschikte aanvullende grondstukbehandeling en kabelgat. Exacte lengte grondstuk door opdrachtnemer te bepalen.
- Gecertificeerd conform NL CE, EN ISO 9001, lascertificaten zoals EN ISO 9606 en EN ISO 15607 CE-gecertificeerd conform EN40-5 en ISO 3834-2.

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het constructief dimensioneren van de lichtmasten.

Referentie zijn lichtmasten van fabrikant Valmont.

02 De verlichtingsarmaturen dienen tenminste te voldoen aan:

- Type: paaltop kofferarmatuur, rechthoekig vormgegeven.
- Armatuur: gepoedercoated in RAL 7016 (antraciet grijs).
- Materiaal: aluminium behuizing en een vlakke glazen lichtkap.
- Materiaal kwaliteit: IP66, behuizing IK-10 en lichtkap (glas) IK08.
- Instelbare tilthoek (tot minimaal 15°).
- Lichtkwaliteit: L90F10 bij 100.000 uur bij 25°C.
- Driver: L90F10 bij 100.000 uur bij 25°C.
- Driver voorzien van Constant Light Output (CLO) sturing.
- Isolatieklasse I.
- Overspanningsbeveiliging tot 10kV.
- Bedrijfstemperatuurrange: -40°C - +35°C.
- Netspanning: AC 220 - 240V, 50-60Hz.
- Lichtniveau dient dimbaar te zijn tot minimaal 10% lichtniveau (gedimd), er mag geen visuele flikkering /stroboscopisch effect in het led-systeem zichtbaar zijn.
- Power Factor nominaal en bij gewenst dimniveau (> 0,85).
- Optiek geschikt voor toepassing conform Besteksontwerp en de verdere hier benoemde eisen.
- Lumenoutput: maximaal 1.200 lm.
- Dimbaarheid: statisch en dynamisch, conform actueel DALI en 1-10V protocol.
- Armatuur en driver Zhaga D4i en DiiA gecertificeerd, waarbij alle memorybanken conform Part 251 gevuld zijn.
- Het aantal aan te sluiten drivers/ armaturen dient geschikt te zijn om aan te kunnen sluiten achter de 6A afzekeringen in de OVL-voedingskasten conform het BO in verband de

HFD PAR ART LID

inschakelpiekstroom.

- Voorzien van een Zhagabook 18 socket connector voor het plaatsen van een n.t.b. toekomstige node/ OLC aan de bovenzijde van het armatuur, Zhaga D4i gecertificeerd.
- Voorzien van een Zhagabook 18 socket connector voor het plaatsen van een n.t.b. toekomstige bewegingsensor aan de onderzijde van het armatuur, Zhaga D4i gecertificeerd.
- Lichttechnische gegevens gemeten door een erkende instantie.
- Dark-Sky of gelijkwaardig, ULOR is < 3%.
- De lichtuitstraling achter het armatuur dient beperkt te zijn en te voldoen aan de referentie lichtberekening.
- De armaturen dienen geschikt te zijn voor vereiste verlichtingskwaliteit (verlichtingsklasse P6 op basis van de NPR13201) en de mastafstanden conform het bij dit bestek bijgesloten Besteksontwerp.
- Toepassing van één armatuuruitvoering op het gehele trace.
- Eenvoudig onderhoudbaar, driver, optisch systeem en led lichtbron dienen modulair vervangen te kunnen worden.
- Garantie minimaal 5 jaar.
- Naleverbaarheid minimaal 10 jaar.
- Gecertificeerd (of of gelijkwaardig) conform NL CE, EN ISO 9001, NEN-EN-IEC 60598, ENEC en ENEC+ keurmerk, Europees keurmerk m.b.t. energie-efficiëntie, prestaties en cyber-security, de EU-EMC richtlijn en verdere gebruikelijke Nederlandse en Europese standaards.

03 Aanvullend op lid 02 gelden voor de 'amber' armaturen de volgende eisen:

- Lichtkleur van de lamp: amber (1700K - 1800K).
- Armatuur efficiëntie: 87 lm/W.

Referentie armatuurtype: Lightronics Brisa-Amber-LC-A2-16LED-1200LM-12.4W, standaard 75% gedimd. De lichtberekening is bijgevoegd bij het bestek.

04 Aanvullend op lid 02 gelden voor de '3000K' armaturen de volgende eisen:

- Lichtkleur van de lichtbron: warmwit (2900K - 3100K)
- Kleurweergave-index (CRI): 70.
- Armatuur efficiëntie: 126 lm/W.

Referentie armatuurtype: Lightronics Brisa-3000K-LC-A2-16LED-1200LM-8.6W, standaard 75% gedimd. De lichtberekening is bijgevoegd bij het bestek.

05 De schakel- en verdeelinrichtingen (OVL-voedingskasten) dienen tenminste te voldoen aan:

- Toepassing van compleet ingerichte 6 richtingen 1 compartiment buitenopstelling OVL-kasten, inclusief sokkel, met per kast 3 afgaande 3-fase groepen beveiligd met 3 stuks Diazed smeltpatronen (6A) per afgaande groep
- Kast uitgevoerd in 2 mm RVS AISI 304L. gepoedecoated in RAL 7037 (stofgrijs).
- Conform de besteksbijlagen Specificatie standaard LE en 6RI-3FN-NB LE met o.a. een inkomende voedingsaansluiting met slimme kWh-meter en hoofdschakelaar, deur (voorzien van deurarretering) met slot en tekeninghouder en astronomische klok.
- De OVL dient automatisch uitgeschakeld te worden tussen 21:00 en 06:00 uur.

Referentie type: leverancier Bosma & Bronkhorst, zie besteksbijlagen 6RI-3FN-NB LE en Specificatie standaard LE, gemeente Lelystad.

34 12 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN

01 In afwijking van artikel 34.12.02 lid 01 van de Standaard is de definitieve plaats van de lichtmasten op de bestekstekening(en) weergegeven. In geval van twijfel dient de exacte locatie in overleg met de

HFD PAR ART LID

directie te worden vastgesteld. Voor de juiste plaatsbepaling van de lichtmasten de maatvoering op de digitale tekening opvolgen of van de maatvaste ondergrond ten opzichte van de getekende topografie afleiden.

- 03 Voordat aangevangen wordt met het aanbrengen van verlichtingsobjecten dient de aannemer, na overleg met de (net)beheerder, de veiligheid van mens en goederen te hebben gewaarborgd zodat veilig gewerkt kan worden.
- 04 De aannemer mag pas met zijn werkzaamheden aanvangen nadat de installatie is veilig gesteld voor het uitvoeren van de werkzaamheden.
- 05 Wanneer de aannemer moet wachten op de (net)beheerder zijn de kosten niet verrekenbaar.
- 06 Indien niet nader op de bestekstekening(en) is weergegeven dient de locatie van de lichtmast als volgt worden bepaald:
 - de afstand tussen de achterzijde van de opsluitband c.q. kant asfalt/ verharding met de mast minimaal 0,30 m bedragen;
 - langs wegen/ bedraagt de afstand tussen mast en kant asfalt ca. 0,5 m;
 - bij aanwezigheid van een bomenrij de masten in lijn plaatsen in het hart van de bomenrij;
 - bij brandkranen een afstand naar de lichtmast aanhouden van minimaal 1,0 m;
 - in de overige gevallen dient de plaats in overleg met de directie te
- 07 Bij het plaatsen van de lichtmast in het trottoir moet de afstand tussen de buitenkant van de lichtmast en het begin van de bebouwing minstens 1,0 m zijn.
- 08 Indien aan het gestelde in lid 04, 05, 06 en lid 07 niet voldaan kan worden, dient met de directie overlegd te worden.
- 09 De lengte-as van alle lichtmasten moeten vertikaal en waterpas worden aangebracht, tenzij het bestek anders vermeldt.
- 10 Alle masten met een deur, na het plaatsen en nadat de aansluitkabel is ingevoerd en aangesloten vullen met zand tot 10 cm boven maaiveld.
- 11 Alle lichtmasten moeten op een zodanige wijze zijn geplaatst dat de armaturen haaks op de weg staan (afwijking maximaal 1%).
- 12 Bij alle nieuw te plaatsen en te verplaatsen lichtmasten dient de grond voldoende verdicht te worden, zodat de mast niet op korte termijn kan verzakken.
Dit houdt in dat rondom Verlichtingsobjecten de grondwerken wordt aangevuld met zand in lagen van maximaal 0,25 meter. Deze lagen, alvorens een nieuwe laag wordt aangebracht, goed verdichten.
- 13 Bij het vervangen van lichtmasten waaraan straatnaam-en/ of verkeersborden zijn bevestigd, dienen deze te worden overgezet. Werkzaamheden aan genoemde onderdelen geschiedt altijd in overleg met de directie.
- 14 Tijdens de demontage en montage van eigendommen van derden en/ of straatnaam-, verkeers- en/of reclameborden, is de aannemer verantwoordelijk voor het niet zoek raken of beschadigen van de afgenomen materialen.
- 15 De montageband voor montage van eigendommen van derden en/of straatnaam-, verkeers- en/of reclameborden dient altijd geïsoleerd met rubber tussenlaag of kunststof ter bescherming van de coating op de lichtmast te worden aangebracht.
- 16 Het nummeren van de verlichtingsobjecten dient uitgevoerd te worden zoals omschreven in artikel 34.12.09.
- 17 Het aansluiten van verlichtingsobjecten dient uitgevoerd te worden zoals omschreven in artikel

HFD PAR ART LID

34.12.07.

- 18 De aannemer dient bij het aanbrengen van lichtmasten, eventuele beschadigingen aan de conservering te herstellen.
- 19 Gaten ten behoeve van het plaatsen van masten dienen handmatig te worden gegraven. In voorkomende gevallen mag in overleg met de directie gebruik worden gemaakt van een grondboor.
- 20 Lichtmasten plaatsen nadat de kantopsluiting of het hoogtemerk is aangebracht.
- 21 Lichtmasten in een rij moeten in één lijn worden geplaatst.
- 22 De lichtmast dient zo geplaatst te worden dat de veiligheid van de monteur geborgd is. De monteur dient bij werkzaamheden in de mast (deurzijde) zicht op het tegemoetkomende verkeer op de rijweg en fietspad te hebben.
- 24 Om conflicten met aanwezig straatmeubilair en andere obstakels te vermijden mogen lichtmasten parallel aan de lengte-as van de rijweg worden geplaatst met een maximum tolerantie van 1 meter naar links of naar rechts. Bij afwijkingen van meer dan 1 meter, dient dit in overleg met de directie te gebeuren.
- 25 De onderkant van het montageluik dient zich op ca. 0,45 meter boven het maaiveld te bevinden.
- 26 Voor de lengte van het snoer in de mast dient de masthoogte, vermeerderd met de uithouderlengte gehanteerd te worden, bij afwezigheid van een uithouder vermeerderd met 1 meter.
- 27 Het aansluitsnoer dient zo aangebracht te worden, dat het op het snoer aanwezige druipwater nooit langs het snoer in de aansluitvoorziening kan komen.
- 28 Elke lichtmast dient correct geaard te worden op de beschikbare aarde van de aansluiting. Mastlichaam-aardklem- netaansluiting.
- 29 De zekeringen in de aansluitvoorziening dient voor elke netaansluiting afzonderlijk te zijn aangebracht, met een maximum waarde van $I(n) = 2A$. Als men van mening is hiervan af te moeten wijken dient hier van goedkeuring voor te vragen aan de directie.
- 30 Het zonodig aanpassen en controleren van de mechanische voorziening van de aansluitvoorziening voor het correct kunnen aansluiten van de kabels is bij de eenheidsprijzen inbegrepen.
- 31 Van de aannemer wordt verlangd dat hij bij handelingen aan masten en overige apparatuur dat deze via de voedingskabel geaard worden. De aardlitze van de kabels op de daarvoor bestemde aardklem in de masten bevestigen (visuele controle).

34 12 03 AANBRENGEN VERLICHTINGSARMATUREN

- 03 Van de aannemer wordt verlangd dat hij bij handelingen aan de armaturen controleert of de geleverde aarde bij de netaansluiting bedrijfszeker is. Deze controle bestaat uit het doen van een aardingsmeting waarvan een rapport conform de eisen van de directie wordt opgesteld.
- 04 Elk afzonderlijk armatuur dient (met uitzondering van de dubbel geïsoleerde armaturen) met behulp van de daarvoor bestemde ader in het snoer te worden geaard.

34 12 05 FUNCTIONEREN VERLICHTING TIJDENS ONDERHOUD

- 01 In afwijking van artikel 34.12.05 lid 01 van de Standaard dient, zowel bij onderhoud als bij werken, aan het einde van een werkdag de werkzaamheden zodanig afgerond dat de verlichtingsinstallatie op normale wijze kan functioneren.

HFD PAR ART LID

34 12 09 NUMMEREN VERLICHTINGSOBJECTEN

- 01 Opdrachtnemer van dit dient een voorstel te maken voor de lichtmastnummers en deze ter goedkeuring af te stemmen met de directie en de OVL-beheerder/IV-er van de gemeente Lelystad
- 02 De nummering van de lichtmasten wordt geplaatst aan de straat/ padzijde.
Op middenbermen aan twee zijden van de mast.
- 03 Nummering dient te geschieden op een hoogte van ca. twee meter boven het maaiveld, echter niet boven de twee meter twintig.
- 04 Het plaatsen van nummering bij wandarmaturen vindt plaats in overleg met de directie.
- 05 Nummers moeten aangebracht worden bij droog weer en bij een temperatuur niet lager dan vijf graden Celsius. Indien de aannemer wegens deze omstandigheden dient terug te komen zijn de kosten niet verrekenbaar.
- 06 Nummers moeten horizontaal geplakt worden.
- 07 Masten moeten voor het aanbrengen van nummers ter plaatse van het nummer gereinigd, geschuurd, stof-, vocht en vetvrij gemaakt worden. Gepoedercoate masten mogen niet geschuurd worden.
- 08 Op de nieuw geplaatste lichtmasten dienen nieuwe nummerstickers aangebracht te worden.
- 09 Wijzigingen in de nummering dienen te worden opgenomen in de wekelijkse rapportage.
- 10 Indien dubbele lichtpuntnummers voorkomen dit onverwijld aan de directie melden.
- 11 De nummerstickers dienen op de dag van plaatsing te worden aangebracht.
- 12 ON dient een voorstel te maken voor de layout (kleuren en afmetingen van de stickers) en en deze ter goedkeuring af te stemmen met de directie. Uitgangspunt is een contrasterende opdruk, letterhoogte tenminste 25 mm.
- 13 De lichtmaststicker en nummering dienen UV bestendig te zijn.
- 14 ON dient de nummerstickers te leveren en aan te brengen.

34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

34 13 05 UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN AAN ELEKTRISCHE INSTALLATIES

- 02 Met betrekking tot de NEN 3140 zijn de volgende zaken vereist:
Installatie verantwoordelijke:
De definitie van de installatie verantwoordelijke in bepaling 4.3 van NEN 3140 luidt: 'De installatie verantwoordelijke is een natuurlijk persoon of een rechtspersoon. Als er sprake is van een rechtspersoon moet altijd vastliggen welke medewerker voor welke installatie, voor welk deel van een installatie of voor welk elektrisch arbeidsmiddel verantwoordelijk is.'
Aan deze installatie-verantwoordelijke worden eisen gesteld met betrekking tot opleiding en ervaring. De gemeente is als eigenaar van de elektrotechnische installaties verantwoordelijk voor de arbeidsomstandigheden van alle personen die deelnemen aan het arbeidsproces.

Aanwijzen Werkverantwoordelijke:

De aannemer dient iemand van zijn personeel aan te wijzen als werkverantwoordelijke. Zo spoedig mogelijk na opdracht dient de aannemer een kopie van de aanwijzing te overleggen aan de directie.

NEN 3140 certificering:

HFD PAR ART LID

Al het in te zetten personeel dat werkzaamheden uitvoert in of rondom elektrotechnische installaties moet tenminste in het bezit zijn van een NEN 3140 certificaat voor Voldoende Onderricht Persoon (VOP certificaat) (volgens bijlage D van de NEN 3140).

De aannemer dient eigen personeel aan te wijzen als schakelbevoegd en dit personeel moet tenminste gecertificeerd zijn als Vakbekwaam Persoon (volgens bijlage D van de NEN 3140).

Zo spoedig na opdracht dient de aannemer kopieën van de aanwijzingen voor al het personeel te overleggen aan de directie.

Werk procedures:

De aannemer dient de NEN 3140 volledig in acht te nemen en werk procedures te gebruiken bij het uitvoeren van werkzaamheden. Als de aannemer geen werk procedures kan tonen of geen maatregelen conform de NEN 3140 heeft toegepast, kan de directie het werk stilleggen of de aannemer verbieden het werk voort te zetten.

Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden verrichten in het kader van het bestek, dienen op verzoek te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen als Werkverantwoordelijke of onder diens begeleiding als vakbekwaam persoon (VP) of Voldoende Onderricht Persoon (VOP).

De Werkverantwoordelijke (WV'er) is belast met de onderstaande taken:

De WV'er zal zorgdragen voor een veilige uitvoering van de werkzaamheden. Daar waar de werkzaamheden projectoverschrijdend zijn, in- of uitschakelen van installaties buiten de werkgrens, zal de WV'er dit coördineren met de Installatieverantwoordelijke (IV'er) en Werkverantwoordelijke (WV'er) van de opdrachtgever.

De WV'er zal zorgdragen dat alle personen die bij de werkzaamheden zijn betrokken, worden geïnstrueerd over eventuele bijzondere gevaren die door hen niet zonder meer kunnen worden herkend.

De WV'er zal zorgdragen dat bij tijdelijke onderbreking van de installatie alle noodzakelijke maatregelen worden genomen om toegang tot ongeïsoleerde, actieve delen te voorkomen en het onbevoegd in bedrijf nemen van de elektrische installatie verhinderen. Indien noodzakelijk, moet de Installatieverantwoordelijke worden geïnformeerd.

De WV'er zal zorgdragen voor de schriftelijke aanwijzing door de door de opdrachtgever aangestelde Installatie Verantwoordelijke van de personen. Bij twijfel kan om een ID worden gevraagd, welke namens de aannemer werkzaamheden aan, met of nabij elektrische installaties, met inbegrip van de elektrische arbeidsmiddelen, met een spanningsniveau van extra lage spanningen tot zeer hoge spanningen welke binnen het werkveld van dit bestek vallen;

De WV'er zal zorgdragen dat de Directievoerder de schriftelijke

34 13 09 AS-BUILT REVISIE EN OPLEVERING

- 01 Alle aan de Verlichting gerelateerde gegevens dienen geïnventariseerd, verwerkt en aangeleverd te worden.
- 02 Van alle nieuwe en/of gewijzigde onder- en bovengrondse Verlichtingsinstallaties moet een as built revisie aangeleverd worden.

De X- en Y-coördinaten van alle objecten zoals de meet- en verdeelkast, kabel, mantelbuis, aardpuls, lichtmast, e.d. moet GPS en/of Tachymeter ingemeten worden met een nauwkeurigheid kleiner dan 10 cm.

De positie van de kabelmof, kabel, mantelbuis en aardpuls moet in de open sleuf of kabelmofgat ingemeten worden. Dus zonder enige vorm van gronddekking!

Op aanwijzing van de directie moeten er digitale foto's gemaakt worden van de gemonteerde Verlichtingsonderdelen.

Indien het niet mogelijk is met open geul in te meten dient dit vermeld te worden op de tekening. Na schriftelijke toestemming van de directie mag, indien het niet mogelijk is digitaal in te meten,

HFD PAR ART LID

- analoog ingemeten worden vanuit vaste punten (gebouwen, bruggen, e.d.), perceel- of kadastrale grenzen.
- 03 De aannemer dient de meet- en verdeelkast, de gelegde/ aangelegde kabels, aardpulsen, mantelbuizen, boringen, verlichtingsobjecten (lichtmast en/of armatuur), e.d. digitaal in te meten en vervolgens digitaal in te tekenen.
De revisie moet digitaal aangeleverd worden als overzichtstekeningen.
De directie verstrekt op aangeven van de aannemer de digitale ondergrond ten behoeve van de in lid 01 genoemde revisietekeningen.
Boven- en ondergrondse revisie dient samen opgeleverd te worden, los wordt niet geaccepteerd.
- 04 De (revisie)oplevering van de aannemer wordt tevens gebruikt voor het opstellen van de meer- en minderwerkstaat.
- 05 De totale analoge en digitale revisie gegevens en tekeningen omvatten de volgende gegevens (alles voorzien van x-, y-coördinaten, digitaal ingemeten in het RD-stelsel):
- straatnamen, bij kruisingen en waar mogelijk twee namen;
 - al het gebruikte materiaal (fabrikant, type, e.d.);
 - (na akkoord directie) maatvoering vanuit bestaande gebouwen/ harde objecten;
 - gegevens kabelmoffen: eind-, en verbindingskabelmoffen
 - gegevens voedingsverdeelkasten, locatie tekeningen, installatieschema en foto's (situatie, deur open en duidelijk zichtbaar de installatie).
 - kastnummer resopal plaatje (conform tekening);
 - gegevens kabel; locatie, welke kast groep/schakelgroep, type kabel en doorsnede;
 - afwijkende dieptes dienen aangegeven te worden. Onder afwijkend wordt verstaan dekking minder dan 60 cm;
 - aangesloten fasekleur van het verlichtingsobject;
 - gegevens aardpuls, locatie, materiaal, diameter, lengte, meetrapporten;
 - gegevens mantelbuis, locatie, materiaal, diameter, lengte en begin en eindmaat;
 - gegevens boringen, locatie, materiaal, diameter en lengte, originele digitale oplevering van gestuurde boringprofiel;
 - gegevens aansluitvoorziening: type en toegepaste beveiliging en waarde;
 - handeling: verplaatsing, nieuw plaatsing, verwijdering, scheiding en/of koppeling.
- 06 Uiterlijk 4 weken na gereedkomen van de werkzaamheden dient als eerste de "totale digitale" revisie ter acceptatie aangeboden te worden aan de directie.
De "totale digitale" revisie gegevens worden door de directie gecontroleerd. Ingeleverde digitale gegevens die niet aan de eisen voldoen worden niet geaccepteerd en zullen binnen 10 werkdagen na ontvangst aan de aannemer worden geretourneerd.
Binnen 2 dagen na retourneren moet er overeenstemming zijn tussen directie en de aannemer wanneer de verbeterde digitale revisie ingeleverd wordt met als uiterste termijn van 2 weken na retourzending aan de aannemer. Dit proces herhaalt zich tot goedkeuring is afgegeven.
Na goedkeuring op de "totale digitale" revisie kunnen alle analoge en digitale bestanden en documenten opgesteld en opgeleverd worden ter acceptatie. Deze doorlopen dezelfde controle als de "totale digitale" revisie.
- 07 Bij langlopende projecten dienen om de 2 weken de inmeetgegevens ter beschikking van de directie gesteld te worden.
- 08 Indien het project in gedeelten/ fases wordt uitgevoerd geldt de opleveringstermijn voor de afzonderlijke gedeelten.
- 09 Oplevering digitaal.
Algemeen geldt dat alle hieronder omschreven revisie onderdelen opgeleverd dienen te worden in DWG en PDF bestanden conform onderstaande eisen:
- Totaal revisie (Autocad DWG formaat), schaal 1:500.
Topografische ondergrond als cel/block toevoegen;

HFD PAR ART LID

- Boring dwarsprofielen;
- Meetrapport Verlichting Meet)verdeelkasten
- Aardingsrapporten (Van de aardpulsen en/of dienen per puls afzonderlijk een digitaal meetrapport te worden gemaakt waarop separaat gemeten de aardverspreidingsweerstand is vermeld;
- rapport/meting bedrijfszekere aarding van de verlichtingsobjecten;
- Verlichtings (Meet)Verdeelkast tekeningen, installatieschema en bedieningsvoorschrift
- t.b.v. de OVL meet- en verdeelkast dient een geplastificeerd setje kasttekeningen, installatieschema en indien van toepassing bedieningsvoorschrift opgeleverd te worden om in de kast aan te brengen.
Tevens dienen er foto's aangeleverd te worden van de situatie, deur open en duidelijk zichtbaarheid van de installatie.

- 10 In verband met WION verplichtingen dient de oplevering "totale digitale" revisie conform bepaling 34.13.09 lid 03 t/m 06 strikt aangehouden worden.

34 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

34 15 01 ONDERHOUDEN VAN WERKTEKENINGEN

- 03 De aannemer ontvangt één (1) exemplaar van de directie. Indien de aannemer het noodzakelijk acht meerdere exemplaren nodig te hebben is het kopiëren hiervan voor eigen rekening.

34 15 02 METEN VAN DE AARDVERSPREIDINGSWEERSTAND

- 03 Na alle werkzaamheden aan een verlichtingsobject dient de bedrijfszekere aarding van dat verlichtingsobject te worden gecontroleerd. Indien de aarding niet aan de eisen conform NEN1010 voldoet, deze herstellen. Indien noodzakelijk door leveren, slaan en aansluiten van een geschikte aardelektrode.
- 04 Indien uit de meting blijkt dat de aarding niet aan de eisen voldoet en met simpele ingrepen en gereedschappen te herstellen is, behoren deze activiteiten tot de bijbehorende verplichtingen van de aannemer.

47 KLEINE KUNSTWERKEN

47 2 DUIKERS

47 22 EISEN EN UITVOERING

HFD PAR ART LID

47 22 01 REINIGEN DUIKER

- 01 De reinigingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een bedrijf wat in het bezit is van en werkt conform de KIWA-beoordelingsrichtlijn, BRL-K10014 "Reinigen van riolen, putten en kolken", of een vergelijkbaar buitenlands certificaat. Bij het indienen van vergelijkbare buitenlandse certificaten, zullen deze door KIWA worden getoetst op gelijkwaardigheid waarbij de eventuele kosten van de toetsing voor rekening van de aannemer komen.
- 02 Bij aanvang van de werkzaamheden dienen spuit- en spoelwagen gevuld te zijn en dienen zuigwagens leeg te zijn.
- 03 Bij de reiniging van riolen en putten past de aannemer de waterdruk zodanig aan dat beschadiging van de riolen en putten wordt voorkomen en dat het water niet in de woningen naar binnen komt.
- 04 De aannemer dient zelf zorg te dragen voor het verkrijgen van water voor de reiniging.

47 22 02 DEELRENOVATIE MET DE KOUSMETHODE (CIPP-LINER)

- 01 De te gebruiken materialen dienen bestand te zijn tegen oppervlaktewater en bestand te zijn tegen reiniging onder hoge druk.
- 02 De renovatie dient van glasvezel te zijn.
- 06 Het gewicht aan glas aanwezig per vierkante meter dient per laag minimaal 1000 gram te zijn. Dit dient te worden aangetoond middels een type test van de toegepaste deelliner.
- 07 De dikte van de aan te brengen glasvezel-kous dient te zijn:

Profielafmeting (mm)	Dikte:
ø 600	5 mm

47 22 03 CONTROLE RELINING

- 01 Per proefstuk dienen vijf monsters te worden beproefd overeenkomstig het bepaalde in artikel 25.25.03 van de Standaard, waarbij de gedeclareerde waarden voor de fysische eigenschappen in alle gevallen dienen te worden behaald. Tevens dienen de monsters de vereiste wanddikte te hebben en waterdicht te zijn.
- 02 Voor de E-moduli en de spanningen wordt gerekend met alle gemeten waarden
- 03 Voor de wanddikte wordt gerekend met alle gemeten waarden.
- 04 Vanuit de uitgevoerde tests worden van alle gemeten waarden de wandstijfheid en momentcapaciteit berekend. Dus zowel van:
 - de wanddikte
 - E-modulus
 - buigsterkteDaarbij wordt er rekening mee gehouden dat bij glasvezelversterkte kousen de buigsterkte aanvullend wordt begrensd door de rek conform de ATV-M127 deel 2.

HFD PAR ART LID

51 GROENVOORZIENINGEN**51 0 GROENVOORZIENINGEN, ALGEMEEN****51 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES GROENVOORZIENINGEN****51 04 01 ALGEMEEN**

- 02 De insporingsdiepte van materieel mag ten hoogste 20 mm bedragen. Diepere sporen dienen hersteld te worden.
- 03 Eventuele schades aan de machines, ontstaan door zich in het grasgewas bevindende voorwerpen is voor rekening van de aannemer.
- 04 Mogelijk aanwezig groeiend opslag van hout, vuil, afval en andere vreemde voorwerpen in sloten gelijk met het uitkomend maaisel verwijderen.

51 04 05 KORTING SCHADE AAN WEGMEUBILAIR

- 01 De herstelkosten cq. vervangingskosten van door de aannemer veroorzaakte schade aan wegmeubilair zullen op de aannemingssom worden ingehouden. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

51 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GROENVOORZIENINGEN**51 05 06 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN WEGMEUBILAIR**

- 01 Door toedoen van de aannemer vervuilde bermplanken, reflectordragers of wegmeubilair dienen binnen 5 werkdagen op kosten van de aannemer te worden gereinigd.

51 05 07 STORT- OF VERBRANDINGSKOSTEN

- 01 Stort- of verbrandingskosten van de ingevolge het bestek naar een stortplaats of verbrandingsoven af te voeren materialen zijn voor rekening van de aannemer en worden rechtstreeks door hem betaald.

51 05 08 NAZORG OF ONDERHOUD

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

51 1 WATER EN WATERGANGEN**51 11 BEGRIPPEN****51 11 01 ALGEMEEN**

- 02 Het algemeen wegslootprofiel geeft een bodembreedte aan van 1,00 meter. Een halve slootbodem bedraagt derhalve minimaal 0,50 meter.

51 2 GRAS EN KRUIDACHTIGEN**51 22 EISEN EN UITVOERING: GRAS EN KRUIDACHTIGEN**

HFD PAR ART LID

51 22 05 MAAIEN

- 06 In afwijking van het bepaalde in artikel 51.22.05 lid 06 van de Standaard, mag het afkomende maaisel niet worden gedeponeerd in de berm of overhoeken met uitzondering van nader door de directie aan te geven locaties. Het gedeponeerde maaisel binnen maximaal 10 dagen afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende (eind)verwerkingsinrichting. Indien de aannemer deze bepaling niet nakomt, kan per wegvak en per week een korting van vijfhonderd euro (€ 500,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 12 Het afkomende maaisel mag niet worden gedeponeerd in de berm of overhoeken met uitzondering van nader door de directie aan te geven locaties. Het gedeponeerde maaisel binnen maximaal 10 dagen afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende (eind)verwerkingsinrichting.
- 13 Voor elke dag waarmee de in lid 12 genoemde termijn wordt overschreden zal een korting worden toegepast van vijfhonderd euro (€ 500,-).
- 14 Het afkomend maaisel ter plaatse van de wegbebakening / wegmeubilair (het deel wat handmatig wordt gemaaid) direct na de maaibeurt verwijderen.
- 15 De aanwezigheid van zogenaamd zwerfvuil zal nimmer een aanleiding zijn tot afkeuring van het maaisel.
- 16 Geperst maaisel (balen) dienen minimaal 1,80 m uit kant verharding opgeslagen te worden.

51 22 21 WERKTUIGEN

- 01 De werktuigen moeten zodanig zijn ingericht dat geen maaisel of voorwerpen uit de berm op de verharding terecht komen.
- 02 De werktuigen moeten zijn voorzien van een zwaailicht en uitgerust met een door de veiligheidsinspectie goedgekeurde veiligheidscabine.
- 03 Op plaatsen waar niet machinaal kan worden gemaaid c.q. geklepeld moet in handkracht worden bijgemaaid c.q. geklepeld.

51 22 22 WEGMEUBILAIR

- 01 Op de te maaien/klepelen wegbermen komt wegmeubilair voor, zoals reflectorpalen, hm-aanduidingen, verkeersborden, geleiderail enz. Dit meubilair mag, tenzij het bestek anders bepaald, t.b.v. het maaien/ klepelen niet worden opgenomen.

56 CONSERVERINGSWERKEN**56 2 CONSERVERINGSWERKEN, STAAL****56 22 EISEN EN UITVOERING**

HFD PAR ART LID

56 22 01 VOORBEHANDELEN STALEN ONDERGROND, NIEUWBOUW

- 01 Al het ijzerwerk (m.u.v. roestvaststalen bevestigingsmiddelen) moet thermisch verzinkt zijn volgens NEN 1275, NEN 1332, NEN 2693 en NEN 5520.
- 05 Bevestigingsmiddelen dienen minimaal van een verzinklaag van 55 µm voorzien te zijn.
- 06 Het gezaagde vlak van gezaagde thermisch verzinkte draadeinden voorzien van zinkrijke compound.
- 07 Bij thermisch verzinkte bouten en draadstangen dienen overmaatse moeren worden toegepast.
- 08 Bevestigingsmiddelen met metrische draad thermisch verzinken volgens NEN 5520.

62 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING

62 0 Tijdelijke verkeersmaatregelen, algemeen

62 02 Eisen en uitvoering

62 02 01 TIJDELIJKE BEBORDING

- 01 In verband met aanwezigheid van grondkabels is het plaatsen van tijdelijke bebording binnen een straal van 2 m van lichtmasten is niet toegestaan.

62 1 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN

62 12 EISEN EN UITVOERING

62 12 04 AFPLAKKEN BEBORDING

- 01 Indien bebording tijdelijk wordt afgeplakt dient dit te geschieden met materiaal wat bij verwijderen de afgeplakte ondergrond niet beschadigd of resten achterlaat.
- 02 Kosten voor het vervangen van beschadigde bebording als gevolg van het in lid 1 genoemde zal als korting worden ingehouden op het bestek. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

62 12 08 VERKEERSMAATREGELEN TE WATER

- 01 Het Binnenvaart Politie Reglement (BPR) (incl. wijzigingsuitgaven), zoals deze een maand voor de dag van aanbesteding luidt, is onverkort van toepassing op dit bestek. Het reglement is gratis te downloaden op www.overheid.nl.

62 13 INFORMATIE OVERDRACHT VERKEERSMAATREGELEN

62 13 01 ALGEMEEN

- 06 Voor werkzaamheden op bestaande, voor het verkeer opengestelde wegen, moet de aannemer in verband met de te nemen verkeersmaatregelen, ten minste weken voor de aanvang van het desbetreffende onderdeel een fasenplan ter goedkeuring indienen. In dit plan moet tot in details zijn aangegeven:
 - a. de wijze van uitvoering;
 - b. de te nemen verkeersmaatregelen.

HFD PAR ART LID

62 13 03 VERKEERSPLAN BIJ WERK IN UITVOERING

- 01 Uiterlijk 2 weken na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer een verkeersplan in bij de directie. Het verkeersplan wordt voor dit onderdeel van het werk aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012.
- 02 In het verkeersplan dienen de volgende gegevens te worden vermeld:
- de te treffen tijdelijke verkeersmaatregelen en voorzieningen;
 - de perioden gedurende welke één of meer rijstroken aan het verkeer zullen worden onttrokken, dan wel een rijbaan zal worden afgesloten;
 - de tijdstippen waarop een afzetting wordt aangebracht, verplaatst dan wel verwijderd wordt, of in het geval van een tijdelijke wegafzetting in gebruik is;
 - de stroomvoorziening ten behoeve van een afzetting mede ten behoeve van en tijdelijk verkeersregelininstallaties;
 - hoe bestaande verkeersvoorzieningen zullen worden afgestemd op de tijdelijke voorzieningen.

62 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

62 14 01 ALGEMEEN

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land of te water door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van vijfhonderd euro (€ 500,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Uitdrukkelijk wordt erop gewezen, dat niet met werkzaamheden mag worden begonnen voordat de nodige verkeersvoorzieningen zijn getroffen en goedkeuring is verkregen door betrokken instanties.

62 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, TIJDELIJKE VRI

62 15 02 KEURING VAN TIJDELIJKE VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 01 De aannemer dient minimaal een week voor gebruik van een tijdelijke verkeersregelininstallatie bij de directie een keuringscertificaat van de toe te passen verkeersregeltoestellen te overleggen, conform artikel 35.15.03 van de Standaard.

80 FUNDERINGSLAGEN

80 1 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL

80 12 EISEN EN UITVOERING: VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL

80 12 02 EISEN GESTELD AAN HET RESULTAAT

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

81 BITUMINEUZE VERHARDINGEN

81 0 BITUMINEUZE VERHARDINGEN, ALGEMEEN

81 06 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

81 06 02 HERGEBRUIK ASFALT

- 01 Asfaltmengsels welke worden toegepast in onder- en tussenlagen dienen per ton voor minimaal 75% uit secundaire materialen te bestaan waarvan minimaal 60% gerecycled asfalt (PR) is. Secundaire materialen moeten voldoen aan EN 13043 'Toeslagmaterialen voor asfalt en oppervlakbehandeling voor wegen, vliegvelden en andere verkeersgebieden'.
- 02 Asfaltmengsels welke gebruikt worden als deklagen, met uitzondering van mengsels waarin een polymeer gemodificeerd bitumen is voorgeschreven of waar een streetprint wordt aangebracht, dienen per ton voor maximaal 50% uit secundaire materialen te bestaan waarvan minimaal 30% gerecycled asfalt (PR) is. Secundaire materialen moeten voldoen aan EN 13043 'Toeslagmaterialen voor asfalt en oppervlakbehandeling voor wegen, vliegvelden en andere verkeersgebieden'.
- 04 In afwijking van artikel 81.26.03 lid 09 van de Standaard mag in SMA-deklagen ten hoogste 50% asfaltgranulaat worden verwerkt.
- 05 Bij toepassing van secundaire materialen in geluidsreducerende deklagen blijven de eisen in artikel 81.22.17 onverminderd van kracht.
- 06 Steenslag in asfaltgranulaat met een percentage vanaf 30% tot en met 50% voor deklagen dient minimaal te voldoen aan steenslag klasse 3.
- 07 In asfaltmengsels mag geen enkele vorm van (gerecyclede) dakbedekkingsmaterialen, ter vervanging van bitumen, worden toegepast.

81 06 06 MKI WAARDEN ASFALTVERHARDINGEN

- 01 De maximum MKI-waarde van asfalt voor deklagen is €8,50 per ton (€8,50 /ton) per producteenheid A1 - A3 (productiefase).
- 02 De maximum MKI-waarde van asfalt voor deklagen met PMB is €10,25 per ton (€10,25 /ton) per producteenheid A1 - A3 (productiefase).
- 03 De maximum MKI-waarde van asfalt voor onder- en tussenlagen is €3,25 per ton (€3,25 /ton) per producteenheid A1 - A3 (productiefase).

81 1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

81 12 EISEN EN UITVOERING: VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

81 12 03 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.

81 12 04 OPBREKEN ASFALTLAGEN

- 01 Het opbreken van de asfaltilagen dient te worden uitgevoerd met een hydraulische graafmachine voorzien van een puinbak.
- 02 Bij het opbreken van de asfaltilagen is het gebruik van een sloophamer niet toegestaan

81 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN FREZEN

HFD PAR ART LID

81 17 01 MEETMETHODE FREZEN VAN VERHARDINGEN

- 01 In afwijking van artikel 81.17.01 lid 01 van de Standaard geldt:
De bij frezen ten behoeve van een getrapte aansluiting gebruikte eenheid m3, betreft het product van de in het bestek vermelde freesdiepte en freesbreedte van de lagen en de in het bestek vermelde lengte, dan wel breedte van de aan te brengen lagen.

81 2 ASFALTVERHARDINGEN

81 22 EISEN EN UITVOERING ASFALTVERHARDINGEN

81 22 02 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

- 01 Het bepaalde in artikel 81.22.02 lid 01 van de Standaard wordt aangevuld met:
"Tot het aanbrengen van een asfaltlaag wordt tevens gerekend het van het bestaande wegdek verwijderen van vuil en losse delen ter plaatse van de aan te brengen asfaltlaag".

81 22 06 VERWERKING VAN ASFALT, ALGEMEEN

- 01 Deklagen dienen waar mogelijk warm tegen warm aangebracht te worden. Gebruik van een naadverwarmer is NIET toegestaan.
- 02 Artikel 81.22.06 lid 02 van de Standaard, toevoegen na laatste zin: Bij verwerking van de asfaltdeklagen mogen geen onderbrekingen voorkomen, behalve onderbrekingen ten gevolge van daglassen. Stopplaatsen ten gevolge van stagnatie in aanvoer of belading van de asfaltspreidmachine zijn niet toegestaan. Bij onderbreking en de verwerking van de genoemde asfaltsoorten de asfaltspreidmachine leegdraaien en het asfalt verwerken zoals is voorgeschreven in lid 04 voor een dwarsnaad. Voor elke stopplek die optreedt, behalve onderbrekingen ten gevolge van daglassen wordt een korting van EUR 1500,-- opgelegd.
- 03 Voor het aanbrengen van deklagen is het gebruik van een shuttle-buggy of voorlader verplicht.

81 22 10 EISEN AAN HET RESULTAAT: HOOGTELIKKING

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

81 22 11 EISEN AAN HET RESULTAAT: STROEFHEID WEGOPPERVLAK ASFALT

- 01 De stroefheid wordt bepaald met methode 2010/70 van proef 72 van de Standaard.
- 02 Na aanbrengen van deklaag bij het begin van het wegvak aan beide zijde van de weg, bord J37 met onderbord met de tekst "Nieuw wegdek, langere remweg" plaatsen, instandhouden en na een half jaar verwijderen.

HFD PAR ART LID

81 22 12 AANBRENGEN STREETPRINT WARM IN WARM

- 01 Patroon uitsluitend aanbrengen in de periode van 1 april tot 1 november
- 02 Asfalt waarin een patroon wordt aangebracht dient schoon, vlak en scheurvrij te zijn.
- 03 Indien de omstandigheden afwijken van de in deze bepalingen gestelde eisen, bepaalt de leverancier of het werk uitgevoerd kan worden.
- 04 Het patroon aanbrengen met een stalen of kunststof mat.
- 05 Asfalt waarin warm in warm een patroon moet worden aangebracht moet over de volledige oppervlakte machinaal worden aangebracht, zonder koude lassen. Indien naden onvermijdelijk zijn, deze recht afzagen en naadverwarming toepassen.
- 06 De asfaltaag waarin het patroon wordt aangebracht moet minimaal gedurende 15 minuten een resttemperatuur hebben van 90° C. Indien gemodificeerde bitumen in het mengsel is toegepast moet de resttemperatuur gedurende 15 minuten minimaal 100° C zijn. Deze temperatuur regelmatig meten.
- 07 Tijdens regenval geen asfalt aanbrengen waarin een warm in warm patroon aangebracht moet worden.
- 08 Het patroon moet een gelijkmatige diepte hebben van 7 tot 8 mm.

81 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES ASFALTVERHARDINGEN

81 24 01 KWALITEITSBORGING

- 02 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.24.01 lid 02 van de Standaard stelt de aannemer de resultaten van de bedrijfscontrole uiterlijk een werkdag na verrichten van de metingen ter beschikking aan de directie..

81 24 09 GARANTIE

- 03 In afwijking van het bepaalde in artikel 81.24.09 lid 03 van de Standaard geldt dat:
De aannemer garandeert de aangebrachte Geluidsreducerende Asfalt Deklaag (GAD) voor een periode van acht jaar. De garantie houdt in dat de aannemer zich, in afwijking van artikel 01.15.02 - lid 01 C4 en C5 van de Standaard, verbindt op eigen kosten herstelmaatregelen uit te voeren als binnen een periode van vier jaar na aanleg rafeling wordt vastgesteld in de categorie E1 en/of M3 of ernstiger (schadebeeld rafeling te bepalen conform CROW-systeematiek voor visuele wegininspectie publicatie 146). Herstel moet plaatsvinden conform lid 12 van dit artikel. Voor de periode van het 5e tot en met het 8e jaar na aanleg houdt de garantie in dat indien rafeling wordt vastgesteld in de categorie E1 en/of M3 of ernstiger (schadebeeld rafeling te bepalen conform CROW-systeematiek voor visuele wegininspectie publicatie 146) een boete wordt opgelegd conform lid 13 van dit artikel.
- 12 Schadebeelden, zoals genoemd in 01.15.02 - lid 01 van de Standaard, optredend gedurende de eerste vier jaar na aanleg van de GAD dienen, in overleg met de opdrachtgever door en op kosten van de aannemer hersteld te worden. Hierbij gelden de volgende voorwaarden:
 - Minimum lengte van een reparatievak bedraagt 100 meter;
 - Reparatievak is minimaal rijstrookbreed;
 - Afstand tussen twee reparatievakken moet minimaal 100 meter bedragen. Kortere tussenliggende vakken worden als reparatievak beschouwd;
 - De herstelwerkzaamheden dienen binnen zes maanden na vaststelling van het schadebeeld uitgevoerd te worden. Indien de verkeersveiligheid in gevaar komt dient de herstelmaatregel terstond uitgevoerd te worden. Indien dit niet mogelijk is dan dient tijdelijk herstel plaats te vinden vooruitlopend op de definitieve herstelmaatregel dit ter goedkeuring van de

HFD PAR ART LID

opdrachtgever.

Schadebeelden, zoals genoemd in 01.15.02 - lid 01 van de Standaard, optredend vanaf het 5e tot en met het 8e jaar na aanleg

van de GAD worden beboet conform lid 13.

Bij de vaststelling van het vak waarover boete wordt opgelegd gelden de volgende voorwaarden:

- Minimum lengte van een boete vak bedraagt 100 meter;
- Boete vak is minimaal rijstrookbreed;
- Afstand tussen twee boete vakken moet minimaal 100 meter bedragen. Kortere tussenliggende vakken worden als één vak beschouwd waarover boete geheven wordt.

- 13 Schadebeelden, zoals genoemd in lid 01, optredend gedurende jaar één tot en met jaar acht na aanleg van de GAD worden hersteld cq beboet conform onderstaande tabel:

Jaar Boete per m2

1e	Herstel op kosten aannemer
2e	Herstel op kosten aannemer
3e	Herstel op kosten aannemer
4e	Herstel op kosten aannemer
5e	€ 5,50
6e	€ 4,00
7e	€ 2,50
8e	€ 1,00

81 24 12 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 Nieuwe mengsels dienen aangemeld te zijn bij het CROW Asfaltkwaliteitsloket.
- 03 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).
- 04 Voor het indienen van een gelijkwaardig alternatief op de besteksconstructie is in aanvulling op Standaard RAW-bepalingen en het CROW informatieblad, de Specificatie Ontwerp Asfaltverhardingen van Rijkswaterstaat Dienst Grote Projecten en Onderhoud juli 2016 van toepassing waarbij in werken voor de provincie Flevoland in afwijking of in aanvulling geldt:
- De voorgeschreven deklaagmengsels in het bestek dienen gehandhaafd te blijven, met uitzondering daar waar in het bestek geluidsreducerende deklagen zijn voorgeschreven.
 - De in het bestek voorgeschreven ontwerphoogte van de bovenzijde van de verhardingsconstructie dient bij het indienen van een alternatief gehandhaafd te blijven.
 - Voor "vraagspecificatie" dient in het document gelezen te worden "het bestek".
 - Voor "Rijkswaterstaat" dient in het document gelezen te worden "de provincie Flevoland".

HFD PAR ART LID

81 24 13 TOETS GEREALISEERDE VERHARDINGSCONSTRUCTIE

- 01 Na aanleg van de verhardingsconstructie toont de aannemer aan dat de gerealiseerde verhardingsconstructie voldoet aan het ontwerp volgens de Toetsingsprocedure gerealiseerde constructie flexibele verhardingen RWS, IR-N-04.006, versie november 2008.
- 02 In aanvulling en of afwijking op de toetsingsprocedure geldt:
- De aannemer is vrij in het inrichten van zijn verificatieproces (frequentie van meten, berekenen en vastleggen van de resultaten i.r.t. de voortgang van het werk).
 - Voor de toets op de gerealiseerde funderingsdikte geldt dat deze dient plaats te vinden vóór het overlagen van de fundering met de asfaltconstructie.
 - Controle van de werkelijke funderingsdikte vindt plaats op basis van representatieve profielmetingen in plaats van het uitvoeren van boringen.
 - Bij een equivalent asfaltdikte-tekort wegens onvoldoende funderingsdikte mag compensatie zowel in de fundering als wel in de nog aan te brengen asfaltconstructie worden gezocht.
 - Voor de toets op de gerealiseerde laagdikte van de asfaltconstructie geldt dat deze dient plaats te vinden vóór het aanbrengen van de definitieve deklaag.
 - Bij een eventueel werkelijk asfaltdikte-tekort mag compensatie niet worden gezocht in de dikte van de nog aan te brengen deklaag.

81 26 BOUWSTOFFEN ASFALTVERHARDINGEN

81 26 15 Rood asfalt

- 01 Tenzij in het bestek expliciet anders is aangegeven dient voor rood asfaltbeton rode steenslag te worden toegepast ("tilrood"), zwarte bitumen en 5% rode pigment (Bayferrox 130 C o.g.).

82 BETONVERHARDINGEN

82 0 BETONVERHARDINGEN ALGEMEEN

82 06 BOUWSTOFFEN

82 06 06 MKI WAARDEN BETONVERHARDINGEN

- 01 De maximum MKI-waarde van gestort beton voor verhardingen is €10,00 per kubieke meter (€10,00 /m³) per producteenheid A1 - A3 (productiefase).
- 02 De maximum MKI-waarde van gestort verzelfversterkt beton voor verhardingen is €10,00 per kubieke meter (€10,00 /m³) per producteenheid A1 - A3 (productiefase). Bij de berekening hoeven de vezels niet meegerekend te worden.
- 03 De maximum MKI-waarde van gestort beton voor verhardingen in de kleur rood is €12,20 per kubieke meter (€12,20 /m³) per producteenheid A1 - A3 (productiefase).

82 1 BETONVERHARDINGEN

82 12 EISEN EN UITVOERING BETONVERHARDINGEN

HFD PAR ART LID

82 12 02 EIGENSCHAPPEN VAN HET WEGOPPERVLAK: VLAKHEID

- 01 Betonverhardingen dienen machinaal te worden aangebracht met een slibvormpaver (spreidmachine)
- 02 In uitritten van beton maximaal 1 uitzetvoeg haaks op de wegverharding aanbrengen
- 03 In uitritten van beton mogen geen krimpvoegen worden aangebracht.
- 04 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de verharding ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.
- 05 De afwijking in hoogteligging van de bovenkant van de funderingslaag van schraal beton ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm naar boven en ten hoogste 15 mm naar beneden bedragen.

82 12 03 EIGENSCHAPPEN VAN DE BETONVERHARDING: LAAGDIKTE

- 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 22.02.07 lid 06 van de Standaard, niet meer bedragen van 10 mm.

82 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES: BETONVERHARDINGEN

82 14 12 CONTROLE DRUKSTERKTE AANGEBRACHT BETON

- 04 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 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BETONVERHARDINGEN

82 15 01 ALGEMEEN

- 02 De kosten van het boren van cilinders, het vullen van boorgaten, het bepalen van de druksterkte en de volumieke massa en het meten van de vlakheid zijn voor rekening van de aannemer.

82 16 BOUWSTOFFEN BETONVERHARDINGEN

82 16 09 BETONGRANULAAT ALS GRINDVERVANGER

- 01 Minimaal 30%, tot een maximum van 50%, van de in artikel 82.16.02 van de Standaard genoemde grove toeslagmaterialen voor beton dient vervangen te worden door:
 - betongranulaat 4/32
- 02 Het toegepaste betongranulaat moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NEN-EN 12620.

82 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN BETONVERHARDINGEN

82 17 01 STROEFHEID

- 01 De stroefheid wordt bepaald met methode 2010/70 van proef 72 van de Standaard.

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 geboorde cilinders overeenkomstig artikel 82.17.06 van de Standaard.

HFD PAR ART LID

83 ELEMENTENVERHARDINGEN

83 0 ELEMENTVERHARDINGEN ALGEMEEN

83 06 BOUWSTOFFEN

83 06 06 MKI WAARDEN ELEMENTVERHARDINGEN EN KANTOPSLUITINGEN

- 01 De maximum MKI-waarde van elementverharding en kantopsluiting is € 9,15 per kubieke meter (€9,15/m³) per producteenheid A1 - A3 (productiefase).

Behoort bij: BK1272-01

.....

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)

gevestigd te:
KVK-nummer:

B)

gevestigd te:
KVK-nummer:

C)

gevestigd te:
KVK-nummer:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezès bereid de opdracht voor: BK1272-01

.....

(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

(aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft)

uit te voeren voor een bedrag, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen, van:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020).

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2005 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en de gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op

(datum), te

(plaats).

De inschrijver(s)

- | | |
|----|----------------|
| A) | (handtekening) |
| | (naam) |
| | (functie) |
| B) | (handtekening) |
| | (naam) |
| | (functie) |
| C) | (handtekening) |
| | (naam) |
| | (functie) |

Behoort bij: BK1272-01

.....

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

- A)
gevestigd te:
- B)
gevestigd te:
- C)
gevestigd te:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	ALGEMEEN				
10	Documentatie				
101010	Opstellen Veiligheidsplan Uitvoeringsfase	EUR		N	
101020	Opstellen BLVC-plan Uitvoeringsfase	EUR		N	
101030	Opstellen Werkplan aan-en afvoer materialen	EUR		N	
101040	Opstellen verwerkingsadvies brugleuningen	EUR		N	
101050	Opstellen ecologisch werkprotocol Flora en Fauna	EUR		N	
101060	Opstellen verkeerstekening(en).	EUR		N	
11	Communicatie en Coördinatie				
111010	Communicatiewerkzaamheden uitvoeringsfase	EUR		N	
111020	Communicatie met directie en OVL-beheerder/ IV-er.	EUR		N	
111030	Coördinatie met de netbeheerder.	EUR		N	
111040	Melding bodem-activiteiten (BAL)	EUR		N	
13	Schonen terrein				
130010	Uitvoeren AP04-keuring	st	1,00	V	
131010	Schonen terrein.	EUR		N	
131020	Acceptatiekosten verzameld zwerfvuil, puin e.d.	ton	15,00	V	
14	Onderzoek				
141	Depotlocatie				
141010	Uitvoeren nulsituatie bodemonderzoek	keer	1,00	V	
141020	Uitvoeren eindsituatie bodemonderzoek	keer	1,00	V	
2	KOTTERBOSWEG				
20	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
202	Maiiwerkzaamheden				
202010	Maaien gewas d 70 mm	are	21,00	V	
21	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
210	Funderingen				
210010	Verwijderen slakken, d 310mm	m2	259,00	V	
210020	Verwijderen grind/split d 20cm uit inrit	m3	32,00	V	
210030	Verwerkingskosten slakkenfundering	ton	162,00	V	
211	Asfaltverharding				
211010	Verwijderen markering puntstuk klappaal	m2	5,00	V	
211020	Zagen van bitumineuze verharding d gem 113mm	m	7,00	V	
211030	Opbr. asfaltverharding van teervrij asfalt d gem 113mm	m2	4.080,00	V	
212	Elementenverharding				
212010	Opbreken BSS KF d 80mm uit inrit	m2	13,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
213	Betonverharding				
213010	Zagen betonverharding.	m	8,00	V	
213120	Opbreken betonverharding d 0,15-0,18m b > 2,00m	m2	18,00	V	
2132	<u>Verwerkingskosten</u>				
213210	Verwerkingskosten betonbrokken	ton	7,00	V	
215	Wegmeubilair				
2151	<u>Portalen</u>				
215110	Verwijderen verkeersportaal, bbk Almere-Buiten	st	2,00	V	
215120	Verwijderen straatnaambord	st	1,00	V	
215130	Verwijderen verkeersportaal, gem. Almere	st	1,00	V	
2152	<u>Verkeersborden</u>				
215210	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord G11+snb	st	1,00	V	
215220	Verwijderen verkeersbordpaal, inclusief bord J24	st	1,00	V	
215230	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord J37+ob en A04	st	1,00	V	
215240	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord G11	st	1,00	V	
215250	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord J37+ob	st	1,00	V	
2153	<u>Overige bebording</u>				
215310	Verwijderen toer. bewegwijz. "Oostvaardersplassen"	st	1,00	V	
215320	Opnemen informatiebord fietsnetwerk metaal (knp 93)	st	1,00	V	
215330	Opnemen diamantpaal wegwijzer 150x150x1400mm	st	1,00	V	
215350	Opnemen fietspadpaal Ø 150 mm	st	1,00	V	
215360	Verwijderen schrikhek BB16-2	st	2,00	V	
22	GRONDWERK				
221	Grond ontgraven				
221110	Doorfrezen wegberm b= 1,00m	are	21,00	V	
221120	Grond ontgraven uit cunet b=8,00m d 0,60m	m3	408,00	V	
221130	Grond ontgraven uit cunet b= 0,90m d 0,60m	m3	520,00	V	
221140	Grond ontgraven uit cunet b= 0,70m d 0,60 m	m3	383,00	V	
221150	Grond ontgraven uit cunet b= 2,50m d0,45 m	m3	8,00	V	
221160	Grond ontgraven uit cunet, . b= 2,00m d 0,60 m	m3	41,00	V	
221170	Grond ontgraven uit cunet b= 5,00m d 0,30 m	m3	63,00	V	
222	Grond vervoeren				
222210	Grond vervoeren naar depot	m3	490,00	V	
222220	Grond vervoeren naar plaats van verwerking	m3	490,00	V	
222230	Grond vervoeren naar erkende verwerker	m3	933,00	V	
222240	Vervoeren split 0/12 naar plaats van verwerking	ton	55,00	V	
223	Grond verwerken				
223010	Zand verwerken in wegcunet d 0,25m	m3	170,00	V	
223020	Zand verwerken in wegcunet d 0,25m b 0,90m	m3	217,00	V	
223030	Zand verwerken in wegcunet d 0,25m b 0,70m	m3	160,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
223040	Zand verwerken in wegcunet d 0.50m	m3	6,00 V		
223050	Zand verwerken in wegcunet d 0.25m b 2,00m	m3	70,00 V		
223060	Grond verwerken in bermen	m3	490,00 V		
224	Grond bewerken				
224010	Verdichten zandcunet d 0,25	m2	2.275,00 V		
23	VERHARDINGEN				
231	Funderingen				
231110	Aanbrengen fundering mengr. b 8,00m d 0,25m	m2	680,00 V		
231120	Aanbrengen fundering mengr. b <2,00m d 0,25m	m2	1.595,00 V		
231130	Aanbr. uitvullaag split d gem. 0.05m (her)	m2	640,00 V		
231140	Lev+ aanbr. uitvullaag menggranulaat d gem. 0.05m	m2	4.560,00 V		
232	Asfaltverhardingen				
2321	<u>Schoonmaken verhardingsoppervlak</u>				
232110	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	5.115,00 V		
2322	<u>Kleeflagen</u>				
232210	Aanbrengen kleeflaag kationisch type O	m2	5.115,00 V		
2323	<u>Onderlagen</u>				
232310	Aanbr. onderlaag AC22 base OLB d 85mm b> 2,50m	ton	79,00 V		
232320	Aanbr. onderlaag AC22 base OL-B d 85mm b> 2,50m	ton	1.023,00 V		
2324	<u>Deklagen</u>				
232410	Aanbrengen deklaag AC 11 DL-B zwart d 40 mm	ton	38,00 V		
232420	Aanbrengen deklaag AC 11 DL-B rood d 35 mm	ton	348,00 V		
232430	Aanbrengen deklaag AC 11 DL-B zwart d 35 mm	ton	68,00 V		
2325	<u>Streetprints</u>				
232510	Aanbrengen streetprint KF halfsteens warm in warm	m2	770,00 V		
233	Elementenverhardingen				
2330	<u>Grasbetontegels</u>				
233010	Aanbrengen straatlaag d 5cm tbv grasbetontegels	m2	105,00 V		
233020	Lev. + aanbr. grasbetontegels 40x60 op zandbed	m2	7,00 V		
233030	Lev. + aanbr. grasbetontegels 40x60 op zandbed	m2	68,00 V		
233040	Lev. + aanbr. grasbetontegels 40x60 op zandbed	m2	30,00 V		
234	Uitritten				
2341	<u>Split-en puinverhardingen</u>				
234110	Aanbrengen anti-worteldoek geotextiel PP 60	m2	277,00 V		
234120	Aanbrengen split 0/12 mm laagdikte: 80mm	m2	67,00 V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
234130	Aanbrengen menggranulaat laagdikte: 0,25m	m2	210,00	V	
2342	<u>Betonverharding</u>				
234210	Aanbrengen verhard. van beton in 1 laag. d 16cm	m2	12,00	V	
234220	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2	12,00	V	
234230	Beschermen oppervlak betonverharding	m2	12,00	V	
235	Voetpad Kotterbosweg				
2351	<u>Grondwerk</u>				
235110	Grond ontgraven uit cunet d 0,30m b 1,40m	m3	340,00	V	
235120	Grond afvoeren (eigenaar aannemer)	m3	340,00	V	
2352	<u>Kantopsluitingen</u>				
235210	Aanbrengen opsluitbanden 100x200 mm	m	1.872,00	V	
235220	Pasmaken opsluitbanden 100x200 mm	st	190,00	V	
2353	<u>Funderingen</u>				
235310	Zand verwerken in wegcunet d 0,25m, b 1,40m	m3	340,00	V	
235320	Verdichten zandcunet d 0,25 b 1,40m	m2	1.132,00	V	
235330	Aanbrengen anti-worteldoek geotextiel PP 60	m2	1.132,00	V	
235340	Aanbrengen split 0/12 mm laagdikte: 80mm (nieuw)	m2	1.132,00	V	
236	Markeringen				
2361	<u>Lengtemarkering</u>				
236110	Aanbr. therm as-marking doorgetrokken b 0,10m asfalt	m	6,00	V	
236120	Aanbr. therm kantmarkering 1-1 b 0,10 asfalt	m	6,00	V	
236130	Aanbr. therm kantmarkering doorgetr. b 0,10m beton	m	4,00	V	
236140	Aanbr. therm kantmarkering 1-1 b 0,10 beton	m	2,00	V	
2362	<u>Figuratie</u>				
236210	Aanbrengen driehoekmarkering 50/50 wit thermoplast	st	3,00	V	
236220	Aanbrengen puntstuk fietspad tpv t-kruising	m2	18,00	V	
236230	Aanbrengen puntstuk fietspad tpv parkeerplaats	m2	26,00	V	
25	WEGMEUBILAIR				
251	Portalen				
251010	Plaatsen verkeersportaal bbk Almere-Buiten incl. ob's	st	4,00	V	
251020	Herplaatsen straatnaambord Kotterbosweg	st	1,00	V	
251030	Herplaatsen portaal gem. Almere	st	1,00	V	
252	Verkeersborden				
252010	Herplaatsen verkeersbord G11 met verkeersbordpaal	st	1,00	V	
252020	Plaatsen verkeersbord G11 met verkeersbordpaal.	st	1,00	V	
252030	Plaatsen verkeersbord G12 met verkeersbordpaal.	st	2,00	V	
252040	Plaatsen verkeersbord L1002-A met verkeersbordpaal.	st	1,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
253	Overige bebording				
253010	Herplaatsen toer. informatiebord "Oostvaardersplassen"	st	1,00	V	
253020	Herplaatsen informatiebord fietsnetwerk metaal	st	1,00	V	
253030	Herplaatsen diamantkoppaal wegwijzer	st	1,00	V	
253040	Herplaatsen schrikhekken BB160-2	st	2,00	V	
253050	Aanbrengen fietspad-klappaal ø 100 mm	st	4,00	V	
26	GROENWERKZAAMHEDEN				
261	Zaaien				
261010	Zaaien Barenburg D2	are	47,00	V	
261030	Zaaien Kruidenrijk grasland KG-3	are	1,10	V	
27	OPENBARE VERLICHTING				
2711	<u>Aanbrengen verlichtingsobjecten</u>				
271110	Leveren+aanbrengen verlichtingsobject 6m AMBER. ((T1)	st	34,00	V	
271120	Leveren+aanbrengen verlichtingsobject 5m AMBER.	st	1,00	V	
2712	<u>Aanbrengen kabels en leidingen OVL</u>				
271210	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	1.011,00	V	
271220	Leveren+aanbrengen energiegroendkabel 4x10 mm².	m	1.186,00	V	
271230	Leveren+aanbrengen kabelbuis in sleuf.	st	1,00	V	
271240	Aansluiten grondkabel.	st	35,00	V	
271250	Aansluiten grondkabels in kast.	st	1,00	V	
271260	Leveren+aanbr. elektrode t.b.v. aardingsvoorziening mast	m	50,00	V	
2713	<u>Aanbrengen voedingskast</u>				
271310	Leveren+aanbrengen schakel- en verdeelinrichting.	st	1,00	V	
271320	Leveren+aanbr. elektrode t.b.v. aardingsvoorziening kast.	m	25,00	V	
3	KOTTERBOSPAD				
31	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
311	Maiiwerkzaamheden				
311010	Maaaien gewas d 70 mm	are	124,00	V	
312	Verwijderen bosschages				
312010	Verwijderen bosschages d 4,00m	are	17,00	V	
313	Verwijderen bomen				
313010	Verwijderen div. loofbomen d 0,50- 0,75m	st	11,00	V	
314	Bijkomende werkzaamheden				
314010	Maken en beoordelen asfaltkern brugdek	st	6,00	V	
314020	Inmeten ankers bestaande leuning	keer	1,00	V	
314030	Uitvoeren ontwerpwerkzaamheden staalconstructies.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
314040	Verwijderen stalen leuning	st	12,00	V	
32	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
321	Funderingen				
321010	Verwijderen slakken, d 260mm	m2	100,00	V	
321020	Verwijderen grind/split d 20cm uit inrit	m3	14,00	V	
321030	Verwerkingskosten slakkenfundering	ton	52,00	V	
322	Asfaltverharding				
3220	<u>Markering</u>				
322010	Verwijderen markering puntstuk brugdek	m2	14,00	V	
3221	<u>Verwijderen teervrij asfalt</u>				
322110	Frezen teervrij asfalt op brugdek d 35mm	m2	89,00	V	
322120	Zagen van bitumineuze verharding d gem 107mm	m	8,00	V	
322130	Opbr. asfaltverharding van teervrij asfalt d gem 107mm	m2	13.620,00	V	
3222	<u>Verwijderen teerhoudend asfalt</u>				
322210	Zagen van bitumineuze verharding d 100-170 mm	m	14,00	V	
322220	Opbr. asfaltverharding van teerh. asfalt d gem 150mm	m2	320,00	V	
322230	Verwerkingskosten teerh. asfaltbrokken	ton	120,00	V	
323	Elementenverharding				
323010	Opbreken BSS KF d 80mm uit inrit	m2	101,00	V	
324	Betonverharding				
3241	<u>Opbreken betonverharding</u>				
324110	Zagen betonverharding.	m	23,00	V	
324120	Opbreken betonverharding d 0,15-0,18m bgem. >4,00m	m2	77,00	V	
3242	<u>Verwerkingskosten</u>				
324210	Verwerkingskosten betonbrokken	ton	30,00	V	
325	Wegmeubilair				
325110	Verwijderen losse verkeersbordpaal .	st	1,00	V	
325120	Opnemen diamantpaal wegwijzer 150x150x1400mm	st	1,00	V	
325130	Opnemen informatiebord fietsnetwerk metaal (knp 37)	st	1,00	V	
325140	Verwijderen houten paal 150x150x1000mm MTB-route	st	2,00	V	
325150	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord J37+ob	st	4,00	V	
325160	Verwijderen schrikhek BB16-2	st	2,00	V	
325170	Verwijderen paal + bord wandelpad SB (1500x150x150mm)	st	1,00	V	
325180	Verwijderen stalen paal K&L	st	1,00	V	
33	GRONDWERK				
331	Grond ontgraven				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
331010	Doorfrezen wegberm b= 1,00m	are	124,00	V	
331020	Grond ontgraven uit cunet b= 0,70m d 0,65m (schoon)	m3	3.379,00	V	
331030	Grond ontgraven uit cunet b= 0,70m d 0,65m (verontr)	m3	273,00	V	
331040	Grond ontgraven uit cunet b= 4,00m d 0,60m (schoon)	m3	135,00	V	
332	Grond vervoeren				
332010	Grond vervoeren naar depot	m3	2.298,00	V	
332020	Grond vervoeren naar plaats van verwerking	m3	2.298,00	V	
332030	Grond vervoeren naar erkende verwerker	m3	273,00	V	
332040	Grond vervoeren naar depot	m3	227,00	V	
332050	Grond afvoeren (eigenaar aannemer)	m3	854,00	V	
333	Grond verwerken				
333010	Zand verwerken in wegcunet d 0,25m b 0,70m	m3	1.000,00	V	
333020	Zand verwerken in wegcunet d 0,25m b gem 4,00m	m3	71,00	V	
333030	Grond verwerken in bermen	m3	1.227,00	V	
334	Grond bewerken				
334010	Verdichten zandcunet d 0,25	m2	1.684,00	V	
34	WERKZAAMHEDEN BRUGDEK				
341	Betonwerk				
341010	Bewerken oppervlakken van verhard beton - boucharderen	m2	97,00	V	
341020	Bewerken oppervlakken van verhard beton - reinigen	m2	97,00	V	
341030	Aanbrengen stekken in verhard beton ø10mm in rand	st	102,00	V	
341040	Aanbrengen stekken in verhard beton ø10mm in brugdek	st	119,00	V	
341050	Aanbrengen betonstaal met kenmiddellijn 10 mm.	kg	1.290,00	V	
341060	Toepassen bekisting t.b.v. randen.	m2	1,10	V	
341070	Aanbrengen schuimbeton.	m3	14,50	V	
342	Leuning				
342030	Aanbrengen korte lijnmankers in verhard beton. M12 lengte dient in het werk bepaald te worden.	st	96,00	V	
342040	Aanbrengen stalen leuning.	st	12,00	V	
343	Slijtlaag				
343010	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	m2	114,00	V	
343020	Aanbrengen slijtlaag op betonnen dek	m2	114,00	V	
344	HWA-randprofiel				
344010	Aanbrengen stalen hoekstaal op brugdek	m	60,00	V	
35	WERKZAAMHEDEN BETONNEN DUIKER				
351	Grondwerk				
3511	<u>Grondwerk in watergang</u>				
351110	Aanbrengen grond dam in watergang.	st	1,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
351120	Opschonen watergang	m3	10,00	V	
351130	Vervoeren baggerspecie.	m3	10,00	V	
351140	Verwijderen grondendam.	st	1,00	V	
3512	<u>Grond verwerken</u>				
351210	Lev.+ aanbrengen zand d 50 cm in watergang	m3	15,00	V	
351220	Verdichten zandcunet d 0,50	m2	30,00	V	
351230	Grond verwerken in cunet duiker	m3	64,00	V	
351240	Zand verwerken in wegcunet b = 4,40m d 0,25 m	m3	6,00	V	
351250	Verdichten zandcunet d 0,50	m2	24,00	V	
351260	Grond verwerken in talud duiker	m3	12,00	V	
352	Bemalingen				
352210	Aanbrengen open bemaling.	EUR		N	
352220	Instandhouden open bemaling.	EUR		N	
352230	Verwijderen open bemaling.	EUR		N	
353	Verlengen duiker				
353310	Tijdelijke voorzieningen t.b.v. afsluiten duiker ø 600 mm	st	1,00	V	
353360	Aanbrengen verlengstuk beton ø 600 mm	m	12,00	V	
36	VERHARDINGEN				
361	Funderingen				
361010	Aanbrengen fundering mengr. b 0,70m d 0,25m	m2	5.618,00	V	
361020	Aanbrengen fundering mengr. b 4,00m d 0,25m	m2	225,00	V	
361030	Lev+ aanbr. uitvullaag menggr. d gem. 0.05m	m2	10.140,00	V	
361040	Lev. + aanbrengen Geogrid Triax b 4,10m	m2	15.896,00	V	
361050	Aanbrengen fundering mengr. b >2,00m d 0,10m	m2	15.759,00	V	
361060	Aanbrengen fundering mengr. b >2,00m d 0,05m	m2	137,00	V	
361070	Aanbrengen anti-worteldoek geotextiel PP 60	m2	24,00	V	
361090	Aanbrengen fundering mengr. b 2,00m d 0,10m	m2	64,00	V	
362	Betonverhardingen				
362010	Aanbrengen verhard. van beton in 1 laag. d16cm	m2	15.759,00	V	
362020	Aanbrengen verhard. van beton in 1 laag. d21cm	m2	137,00	V	
362030	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2	15.896,00	V	
362040	Beschermen oppervlak betonverharding	m2	15.896,00	V	
362050	Aanbrengen dwarsvoeg h.o.h. 4,00 m d 3mm	m	1.080,00	V	
362060	Aanbrengen uitzetvoeg h.o.h. 150m d120-200mm	m	32,00	V	
363	Elementenverharding				
363010	Aanbrengen straatlaag d 5cm tbv bss KF	m2	143,00	V	
363030	Aanbrengen bss KF grijs d 80 mm keperverband	m2	83,00	V	
365	Markeringen				
3650	<u>Voorbehandeling beton</u>				
365010	Stralen beton-oppervlakken	m2	862,00	V	
365020	Aanbrengen primer op betonoppervlak	m2	862,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
3651	<u>Lengtemarkering beton</u>				
365110	Aanbr. therm as-marking 0,30-2,70 b 0,10 m beton	m	1.071,00	V	
365120	Aanbr. therm kantmarking doorgetr. b 0,10 m beton	m	7.980,00	V	
365130	Aanbr. therm as-marking doorgetr. b 0,10 m beton	m	15,00	V	
365140	Aanbr. therm kanalisatiestreek 1-1 op beton	m	13,00	V	
3652	<u>Figuratie</u>				
365210	Aanbr driehoekmarkering 30/30 wit thermoplast	st	15,00	V	
37	WEGMEUBILAIR				
371010	Aanbrengen diamantpaal wegwijzer 150x150x1400mm	st	1,00	V	
371020	Aanbrengen informatiebord fietsnetwerk metaal (knp 37)	st	1,00	V	
371030	Aanbrengen houten paal 150x150x1000mm MTB-route	st	2,00	V	
371040	Aanbrengen paal + bord wandelpad SB (1500x150x150mm)	st	1,00	V	
38	GROENWERKZAAMHEDEN				
381	Zaaien				
381010	Zaaien kruidenrijk grasland (K3)	are	123,00	V	
39	OPENBARE VERLICHTING				
3911	<u>Aanbrengen verlichtingsobjecten</u>				
391110	Leveren+aanbrengen verlichtingsobject 6m AMBER. (T1)	st	126,00	V	
3912	<u>Aanbrengen kabels en leidingen OVL</u>				
391210	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	4.041,00	V	
391220	Leveren+aanbrengen energiegroendkabel 4x10 mm ² .	m	4.671,00	V	
391230	Leveren+aanbrengen kabelbuis in sleuf.	st	3,00	V	
391240	Aansluiten groendkabels in lichtmast.	st	126,00	V	
391250	Aansluiten groendkabels in kast.	st	5,00	V	
391260	Leveren+aanbr. elektrode t.b.v. aardingsvoorziening mast	m	100,00	V	
3913	<u>Aanbrengen voedingskast</u>				
391310	Leveren+aanbrengen schakel- en verdeelinrichting.	st	3,00	V	
391320	Leveren+aanbr. elektrode t.b.v. aardingsvoorziening kast.	m	75,00	V	
4	PRAAMWEG				
41	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
411	Maiwerkzaamheden				
411010	Maaien gewas d 70 mm	are	70,60	V	
411020	Maaien gewas d 70 mm	are	7,00	V	
412	Verwijderen bomen				
412010	Verwijderen div. loofbomen d 0,50- 0,75m	st	5,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
413	Bijkomende werkzaamheden				
42	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
421	Funderingen				
421010	Verw. fundering menggranulaat d 25cm b gem. 1.70m	m2	7.205,00	V	
421020	Verw. fundering menggranulaat d 25cm b gem. 7,00m	m2	700,00	V	
421030	Verwijderen grind/split d 20cm uit inrit	m3	51,00	V	
422	Asfaltverharding				
4221	<u>Markering</u>				
422110	Verwijderen lengtemarkering en figuratie Praamweg	m2	400,00	V	
4222	<u>Verwijderen teervrij asfalt</u>				
422210	Zagen van bitumineuze verharding d gem 141mm	m	6,00	V	
422220	Frezen teervrij asfalt d 40mm. b gem. 1,30m	m2	57,00	V	
422230	Frezen teervrij asfalt getrapte aansluiting.	m3	2,00	V	
422240	Opbr. asfaltverharding van teervrij asfalt d gem 141mm	m2	16.854,00	V	
422250	Opbr. asfaltverharding van teervrij asfalt d gem 110mm	m2	190,00	V	
4223	<u>Verwijderen teerhoudend asfalt</u>				
422310	Zagen van bitumineuze verharding d 100-170 mm	m	76,00	V	
422320	Opbr. asfaltverharding van teerh. asfalt d gem 110mm	m2	940,00	V	
422330	Opbr. asfaltverharding van teerh. asfalt d gem 145mm	m2	700,00	V	
422340	Verwerkingskosten teerh. asfaltbrokken	ton	490,00	V	
423	Elementenverharding				
4231	<u>Betonstraatstenen</u>				
423110	Opbr. BSS KF d 80mm grijs uit inrit b> 3,00m	m2	133,00	V	
423120	Opbr. BSS KF d 80mm grijs uit verkeersdruppel b< 1,50m	m2	162,00	V	
4232	<u>Straatbakstenen</u>				
423210	Opbreken SBS KF d 80mm b= ca 6,00m	m2	208,00	V	
4233	<u>Kantopsluitingen</u>				
423310	Opbreken RWS- scheidingsband 10/30x10	m	99,00	V	
423320	Opbreken RWS band 13/25x20 grijs incl. hulpstukken	m	340,00	V	
423330	Opbreken opsluitband 10/20	m	20,00	V	
4234	<u>Schamblokken</u>				
423410	Opnemen schamblok 60x50x40 cm	st	7,00	V	
424	Hekwerken				
424010	Verwijderen houten wildroosterhekwerk gaas, h 1,50m	m	35,00	V	
424020	Verwijderen stalen afrastering met gaas h 2,00m	m	88,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
426	Wegmeubilair				
4261	<u>Verkeersborden tbv afvoer</u>				
426110	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord E04+ OB501-L	st	1,00	V	
426120	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord E04+ OB501-R	st	1,00	V	
426130	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord F08	st	1,00	V	
426140	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord A4-60	st	4,00	V	
426150	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord A4-30	st	4,00	V	
426160	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord J27	st	2,00	V	
426170	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord J27+A4-60	st	2,00	V	
426180	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord L08	st	1,00	V	
426190	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord J37+ob.	st	2,00	V	
4262	<u>Verkeersborden tbv herplaatsen</u>				
426210	Verwijderen verkeersbordpaal, bochtschild links	st	1,00	V	
426220	Verwijderen verkeersbordpaal, bochtschild rechts	st	1,00	V	
426230	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord J03F+BW101R	st	1,00	V	
426240	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord J27+ob 3km	st	1,00	V	
426250	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord G11+B06	st	2,00	V	
426260	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord J38+ob 5x	st	4,00	V	
426270	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord J19	st	1,00	V	
426280	Verw. verkeersbordpaal, inclusief bord J37+ob. (veer)	st	1,00	V	
4263	<u>Diverse soorten palen</u>				
426310	Opnemen fietspadpaal Ø 150 mm	st	2,00	V	
426320	Opnemen diamantkoppaal 150x150x1400mm	st	2,00	V	
426330	Verwijderen verkeerszuil BB 21 (zwart-wit)	st	32,00	V	
4264	<u>Overige bebording</u>				
426410	Verwijderen verkeersbord E04	st	1,00	V	
426420	Verwijderen stalen frame straatnaambord 2,00x1,00m	st	1,00	V	
426430	Verwijderen toer. bewegwijz. "Oostvaardersveld"	st	4,00	V	
426440	Verwijderen toer. bewegwijz. TB10- 2x	st	1,00	V	
426450	Opnemen informatiebord fietsnetwerk metaal (knp 20)	st	1,00	V	
426460	Verwijderen verkeersbordpaal + strnm bord 2,80m	st	1,00	V	
426470	Verwijderen bewegwijz fietsknp. h 1,00m	st	1,00	V	
4265	<u>Wildroosters</u>				
426510	Verwijderen wildrooster 4,80x2,40m	st	4,00	V	
426520	Verwijderen wildrooster 4,80x4,00m	st	2,00	V	
43	GRONDWERK				
431	Grond ontgraven				
431010	Doorfrezes dijktaald b= ca 15,00m	are	65,00	V	
431020	Doorfrezes wegberm b= ca 0,50-4,20m	are	150,00	V	
431030	Grond ontgraven uit cunet b= 0,70m d 0,65m	m3	273,00	V	
431040	Grond ontgraven uit cunet b= 3,00m d 0,35m	m3	23,00	V	
431050	Grond ontgraven uit cunet b= 2,70m d 0,37m	m3	381,00	V	
431060	Grond ontgraven uit cunet b= 4,30m d 0,65m (schoon)	m3	8.231,00	V	
431070	Grond ontgraven uit cunet b= 4,30m d 0,65m (verontr)	m3	1.419,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
431080	Grond ontgraven uit maaiveld d 0,85m	m3	225,00	V	
432	Grond vervoeren				
432010	Grond vervoeren naar depot	m3	8.965,00	V	
432020	Grond vervoeren naar plaats van verwerking	m3	8.965,00	V	
432050	Grond vervoeren naar erkende verwerker	m3	1.419,00	V	
432060	Grond afvoeren (eigenaar aannemer)	m3	168,00	V	
433	Grond verwerken				
4331	<u>Verwerken zand</u>				
433110	Zand verwerken in wegcunet d 0,25m b 0,70 m	m3	105,00	V	
433120	Zand verwerken in wegcunet d 0,50m b 4,30 m	m3	7.310,00	V	
433130	Zand verwerken in cunet verkeersdr. d 0,15m	m3	16,00	V	
433140	Zand verwerken in wegcunet d 0,25m b 3,00 m	m3	23,00	V	
4332	<u>Verwerken grond</u>				
433210	Verwerken zand in oud wegcunet d 0,25m b gem 1,70m	m3	175,00	V	
433220	Verwerken zand d gem. 0,50m talud 1:3	m3	3.325,00	V	
433230	Verwerken zand d gem. 1,00m talud 1:3	m3	2.000,00	V	
433240	Verwerken zand d gem. 0,70m b 4,00m	m3	2.000,00	V	
433250	Verwerken teelaarde in grondlichaam d 0,10m talud 1:3 PW	m3	955,00	V	
433260	Verwerken teelaarde in grondlichaam d 0,10m talud 1:3 KD	m3	168,00	V	
433270	Grond verwerken in maaiveld, slootprofiel	m3	225,00	V	
433280	Grond verwerken in bermen	m3	1.533,00	V	
434	Grond bewerken				
434010	Verdichten zandcunet d 0,25m	m2	420,00	V	
434020	Verdichten zandcunet d 0,50m	m2	7.634,00	V	
434030	Verdichten zandcunet d 0,15m	m2	105,00	V	
434040	Verdichten zandcunet d 0,50m	m2	66,00	V	
44	WERKZAAMHEDEN BETONNEN DUIKERS				
441	Grondwerk				
4411	<u>Grondwerk in watergang</u>				
441110	Aanbrengen grondendam in watergang.	st	1,00	V	
441120	Opschonen watergang	m3	28,00	V	
441130	Vervoeren baggerspecie.	m3	28,00	V	
441140	Verwijderen grondendam.	st	1,00	V	
4412	<u>Grond verwerken</u>				
441210	Lev.+ aanbrengen zand d 50 cm in watergang	m3	15,00	V	
441220	Verdichten zandcunet d 0,50	m2	30,00	V	
441230	Grond verwerken in cunet duiker	m3	6,00	V	
441250	Verdichten zandcunet d 0,50	m2	24,00	V	
441260	Grond verwerken in talud duiker	m3	10,00	V	
442	Bemalingen				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
442210	Aanbrengen open bemaling.	EUR		N	
442220	Instandhouden open bemaling.	EUR		N	
442230	Verwijderen open bemaling.	EUR		N	
443	Verlengen duiker 200x250cm				
4433	<u>Algemeen</u>				
443310	Tijd. voorzieningen t.b.v. afsluiten duiker 2000x2500mm	st	1,00	V	
443340	Opnemen en aanbrengen huidige taludbeëindiging	st	1,00	V	
443350	Aanb. -rechthoekig profiel 2000x2500mm	m	4,00	V	
443370	Boren van gaten in verhard beton van bestaande duiker.	st	12,00	V	
443380	Aanbrengen kunstharsgebonden mortel op de naad van de bestaande en nieuwe duiker.	m2	1,00	V	
4434	<u>Bijkomende werkzaamheden</u>				
443410	Vervangen beplanking faunapassage duiker	m	5,00	V	
444	Aanbrengen duiker ø 600mm				
444010	Aanbrengen betonnen duiker ø600mm op zandbed	m	17,00	V	
444020	Aanbr uitstroommodule van beton 1000 x 1000 x 1300 mm	st	2,00	V	
45	VERHARDINGEN				
451	Funderingen				
4510	<u>Hoofdrijbaan</u>				
451010	Aanbrengen fundering mengr. b >2,00m d 0,25m	m2	212,00	V	
451020	Lev+ aanbr. uitvullaag menggr. d gem. 0.10m hrb	m2	17.460,00	V	
451030	Aanbrengen anti-worteldoek geotextiel PP 60	m2	66,00	V	
451040	Aanbrengen split 0/12 mm laagdikte: 80mm (nieuw)	m2	66,00	V	
4511	<u>Fietspad</u>				
451110	Aanbrengen fundering mengr. b 0,70m d 0,25m	m2	420,00	V	
451120	Aanbrengen fundering mengr. b 2,70m d 0,25m	m2	1.029,00	V	
451130	Lev+ aanbr. uitvullaag menggr. d gem. 0.05m fp	m2	7.700,00	V	
451140	Lev. + aanbrengen Geogrid Triax b 4,10m	m2	14.787,00	V	
451150	Aanbrengen fundering mengr. b >2,00m d 0,10m	m2	14.787,00	V	
452	Asfaltverhardingen				
4521	<u>Schoonmaken verhardingsoppervlak</u>				
452110	Schoonmaken verhardingsoppervlak b 4,50m	m2	34.995,00	V	
452120	Schoonmaken verhardingsoppervlak b 2,50m	m2	1.080,00	V	
452130	Schoonmaken verhardingsoppervlak b <1,50m	m2	56,00	V	
4522	<u>Kleeflagen</u>				
452210	Aanbrengen kleeflaag hrb Praamweg	m2	34.295,00	V	
452220	Aanbrengen kleeflaag verkeersplateaus Praamweg	m2	700,00	V	
452230	Aanbrengen kleeflaag fp Praamweg	m2	1.080,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4523	<u>Onderlagen</u>				
452310	Aanbr. onderlaag AC22 base OL-IB d 60mm b > 2,50m	ton	2.620,00	V	
452320	Aanbr. onderlaag AC22 base OL-IB d 60mm b < 2,50m	ton	2,00	V	
452330	Aanbr. onderlaag AC22 base OL-B d 85mm b 2,60m	ton	260,00	V	
452340	Aanbr. onderlaag AC22 base OL-B d 85mm b 2,60m	ton	232,00	V	
4524	<u>Tussenlagen en plateaus</u>				
452410	Aanbrengen tussenlaag AC16-TL-C d 50mm b > 2,50m	ton	2.151,00	V	
452420	Aanbrengen tussenlaag AC16-TL-C d 50mm b > 2,50m	ton	3,00	V	
452430	Aanbrengen verkeersplateau AC16-TL-C sinus 8cm L=17m	ton	15,00	V	
452440	Aanbrengen verkeersplateau AC16-TL-C sinus 8cm L=15m	ton	13,00	V	
452450	Aanbrengen verkeersplateau AC16-TL-C sinus 8cm L=18m	ton	11,00	V	
452460	Aanbrengen verkeersplateau AC16-TL-C sinus 8cm L=16m	ton	14,00	V	
452470	Aanbrengen verkeersplateau AC16-TL-C sinus 8cm L=20m	ton	18,00	V	
452480	Aanbrengen verkeersplateau AC16-TL-C sinus 8cm L=18m	ton	11,00	V	
452490	Aanbrengen verkeersplateau AC16-TL-C sinus 8cm	ton	53,00	V	
4525	<u>Deklagen</u>				
452510	Aanbrengen deklaag AC 11 DL-IB zwart d40 mm b>2,50m	ton	1.701,00	V	
452520	Aanbrengen deklaag AC 11 DL-IB zwart d40 mm b <1,50m	ton	6,00	V	
452530	Aanbrengen deklaag AC 11 surf zwart d40 mm b <1,50m	ton	3,00	V	
452540	Aanbrengen deklaag AC 11 surf zwart d 35mm b =2,50m	ton	87,00	V	
452550	Aanbrengen deklaag AC 11 surf zwart d 35 mm b =2,50m	ton	6,00	V	
453	Betonverhardingen				
453110	Aanbrengen verhard. van beton in 1 laag. d16cm	m2	14.653,00	V	
453120	Aanbrengen verhard. van beton in 1 laag. d21cm	m2	134,00	V	
453130	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2	14.787,00	V	
453140	Beschermen oppervlak betonverharding	m2	14.787,00	V	
453150	Aanbrengen krimpvoeg h.o.h. 4,00 m d 3mm	m	3.690,00	V	
453160	Aanbrengen uitzetvoeg h.o.h. 150m d120-200mm	m	25,00	V	
454	Elementenverhardingen				
4541	<u>Straatlagen</u>				
454120	Aanbrengen straatlaag d 5cm tbv betonstraatstenen	m2	341,00	V	
454130	Aanbrengen straatlaag d 5cm tbv grasbetontegels	m2	151,00	V	
4542	<u>Betonstraatstenen</u>				
454210	Aanbrengen bss KF grijs d 80 mm keperverband	m2	104,00	V	
454220	Aanbrengen bss KF grijs d 80 mm halfst. in verkeersdr.	m2	105,00	V	
4543	<u>Straatbakstenen</u>				
454310	Aanbrengen SBS KFd 80mm halfsteensverband (her)	m2	132,00	V	
4544	<u>Betonelementen</u>				
454410	Aanbrengen prefab drempелеlementen 1,20x1,00m	st	5,00	V	
454420	Aanbrengen voegafdichting prefab-elementen V2-10	m	12,00	V	
454430	Lev. + aanbr. grasbetontegels 40x60 uitritten	m2	110,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
454440	Lev. + aanbr. grasbetontegels 40x60 in berm	m2	41,00	V	
455	Kantopsluitingen				
4551	<u>Trottoirbanden 280/300x240mm</u>				
455110	Lev. + aanbr. TB 280/300x240mm kleur grijs (recht)	m	67,00	V	
455120	Lev. + aanbr. TB 280/300x240mm kleur grijs (r=0.5)	m	2,00	V	
455130	Lev. + aanbr. TB 280/300x240mm kleur grijs (r=6.0)	m	5,00	V	
4552	<u>RWS-banden 115/225x250mm</u>				
455210	Lev. + aanbr. RWS-band 115/225x250mm kleur grijs (recht)	m	120,00	V	
455220	Lev. + aanbr. RWS-band 115/225x250mm kleur grijs (r0,5)	m	40,00	V	
455230	Lev. + aanbr. RWS-band 115/225x250 kleur grijs (ebL)	m	20,00	V	
455240	Lev. + aanbr. RWS-band 115/225x250mm kleur grijs (ebR)	m	20,00	V	
4554	<u>Pasmaken betonbanden</u>				
455410	Pasmaken trottoirbanden 280/300x240mm	st	10,00	V	
455420	Pasmaken RWS-band 115/225x250mm	st	15,00	V	
456	Markeringen				
4560	<u>Voorbehandeling beton</u>				
456010	Stralen beton-oppervlakken	m2	768,00	V	
456020	Aanbrengen primer op betonoppervlak	m2	768,00	V	
4561	<u>Lengtemarkering op beton</u>				
456110	Aanbr. therm as-marking 0,30-2,70 b 0,10 m	m	4.028,00	V	
456120	Aanbr. therm kantmarking doorgetr. b 0,10 m beton	m	7.285,00	V	
456130	Aanbr. therm kantmarking doorgetr. b 0,10 m beton	m	13,00	V	
456140	Aanbr. therm dwarsmarkering 1-1 b 0,10 m beton	m	36,00	V	
4562	<u>Lengtemarkering op asfalt</u>				
456210	Aanbr. therm as-marking 0,30-2,70 b 0,10	m	218,00	V	
456220	Aanbr. therm as-markering 0,30-2,70 b 0,10m	m	51,00	V	
456230	Aanbr. therm kantmarkering 1-3 b 0,10m	m	6.113,00	V	
456240	Aanbr. therm kantmarkering 1-1 b 0,10m	m	195,00	V	
456250	Aanbr. therm kantmarkering 9-1 b 0,10m	m	291,00	V	
456260	Aanbr. therm as-markering doorgetr b 0,10m	m	10,00	V	
456270	Aanbr. therm kanalisatiestreep 0,50-0,50 b 0,10m	m	87,00	V	
456280	Aanbr. therm kantmarkering 3-1 b 0,10m	m	51,00	V	
4563	<u>Figuratie</u>				
456310	Aanbr driehoekmarkering 30/30 wit thermoplast beton	st	3,00	V	
456320	Aanbr driehoekmarkering 30/30 wit thermoplast asfalt	st	29,00	V	
456330	Aanbrengen driehoekmarkering 50/50 wit thermoplast	st	17,00	V	
456340	Aanbrengen blokstreep 50/50 wit thermoplast	m2	6,25	V	
456350	Aanbrengen plateau-markering 1,70-0,50m b4,50m	m2	19,00	V	
456360	Aanbrengen plateau-markering 0,60-0,20m b6,00m	m2	6,00	V	
46	WEGMEUBILAIR				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
461	Geleiderail				
461010	Aanbrengen houten geleiderail T-18, 4,00m	m	3.117,00	V	
461020	Aanbr bovengrondse beëindiging T18-4m ¹ aflopend naar maaiveld	st	14,00	V	
462	Wildroosters				
462010	Zagen van bitumineuze verharding d 150mm	m	20,80	V	
462020	Lev.+ aanbr. wildrooster beton 2,60x2,50x0,45m	st	8,00	V	
462030	Lev.+ aanbr. wildrooster beton 2,10x2,50x0,45m	st	8,00	V	
463	Hekwerken				
463010	Aanbrengen wildroosterhekwerk h 1,50m (her)	m	35,00	V	
463020	Aanbrengen gaashekwerk h 1,50m (her)	m	35,00	V	
463030	Aanbrengen gaashekwerk h 1,50m (nieuw)	m	597,00	V	
464	Wegmeubilair				
4641	<u>Herplaatsen verkeersborden</u>				
464110	Herplaatsen bochtschild B12L incl. paal	st	1,00	V	
464120	Herplaatsen bochtschild B12R incl. paal	st	1,00	V	
464130	Herplaatsen verkeersbordpaal J03F+BW101R	st	1,00	V	
464140	Herplaatsen verkeersbordpaal J27+ob 3km	st	1,00	V	
464150	Herplaatsen verkeersbordpaal_ bord G11+B06	st	2,00	V	
464160	Herplaatsen verkeersbordpaal + bord J38+ob 5x	st	4,00	V	
464170	Herplaatsen verkeersbordpaal_+ bord J19	st	1,00	V	
464180	Herplaatsen verkeersbordpaal_+ bord J37+ob	st	1,00	V	
4642	<u>Nieuwe verkeersbordpalen+bord deel I</u>				
464210	Aanbrengen bochtschild B12L incl. paal	st	1,00	V	
464220	Aanbrengen bochtschild B12R incl. paal	st	1,00	V	
464230	Aanbrengen verkeersbordpaal + bord J37+ob f	st	2,00	V	
464240	Aanbrengen verkeersbordpaal + bord A01-60	st	2,00	V	
464250	Aanbrengen verkeersbordpaal+ bord B06	st	6,00	V	
464260	Aanbrengen verkeersbordpaal + bord A01-60ze	st	2,00	V	
464270	Aanbrengen verkeersbordpaal + bord BW201L	st	1,00	V	
464280	Aanbrengen verkeersbordpaal + bord BW201R	st	1,00	V	
464290	Aanbrengen verkeersbordpaal + bord J37+ob (wildrooster)	st	6,00	V	
4643	<u>Nieuwe verkeersbordpalen+borden deel II</u>				
464310	Aanbrengen verkeersbordpaal + bord J37+ob en J27	st	2,00	V	
464320	Aanbrengen verkeersbordpaal + bord J27	st	2,00	V	
464330	Aanbrengen verkeersbordpaal + bord J38	st	1,00	V	
464340	Aanbrengen verkeersbordpaal + bord B06-F+ob502+503	st	2,00	V	
464350	Aanbrengen verkeersbordpaal + bord G12	st	1,00	V	
464360	Aanbrengen verkeersbordpaal + bord G11	st	3,00	V	
4644	<u>Losse verkeersborden</u>				
464410	Aanbrengen verkeersbord BW201L	st	1,00	V	
464420	Aanbrengen verkeersbord BW201R	st	1,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
4645	<u>Overige bebording</u>				
464510	Herplaatsen toer. bewegwijzering " Oostvaardersveld"	st	4,00	V	
464520	Herplaatsen toer. toer. bewegwijz. TB10- 2x	st	1,00	V	
464530	Aanbrengen informatiebord fietsnetwerk metaal (knp 20)	st	1,00	V	
464540	Aanbrengen houten paal bewegwijz fietsknp.	st	1,00	V	
47	GROENWERZAAMHEDEN				
471010	Zaaien Barenburg D2 in dijktaalud	are	150,00	V	
471020	Zaaien Barenburg B3 in wegberm	are	154,00	V	
48	OPENBARE VERLICHTING				
4811	<u>Aanbrengen verlichtingsobjecten</u>				
481110	Leveren+aanbrengen verlichtingsobject 6m AMBER. (T1)	st	123,00	V	
4812	<u>Aanbrengen kabels en leidingen OVL</u>				
481210	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	3.677,00	V	
481220	Leveren+aanbrengen energiegroendkabel 4x10 mm².	m	4.292,00	V	
481230	Leveren+aanbrengen kabelbuis in sleuf.	st	6,00	V	
481240	Aansluiten groendkabels in lichtmast.	st	123,00	V	
481250	Aansluiten groendkabels in kast.	st	5,00	V	
481260	Leveren+aanbr. elektrode t.b.v. aardingsvoorziening mast	m	150,00	V	
4813	<u>Aanbrengen voedingskast</u>				
481310	Leveren+aanbrengen schakel- en verdeelinrichting.	st	3,00	V	
481320	Leveren+aanbr. elektrode t.b.v. aardingsvoorziening kast.	m	75,00	V	
5	ZUIDERHAGEN (LELYSTAD ZUID)				
51	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
511110	Maaaien gewas d 70 mm	are	68,00	V	
511120	Verwijderen bosschages h ca. 5,00m	are	17,00	V	
52	OPRUIMWERKZAAMHEDEN				
521	Markering				
521010	Verw lengtemarkering 0,30-2,70 b 0,10m (waterstralen)	m2	1,00	V	
522	Wegmeubilair				
522010	Verwijderen schrikhek BB16-2	st	1,00	V	
53	GRONDWERK				
531	Grond ontgraven				
531010	Doorfrezen bestaad maaiveld	are	75,00	V	
531020	Doorfrezen bestaad talud 1:3	are	2,00	V	
531030	Grond ontgraven uit cunet b= 4,30m d 0,65m uit mv	m3	2.080,00	V	
531040	Grond ontgraven tbv greppel b = 2,00m d 0,70m	m3	1.240,00	V	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
531050	Grond ontgraven uit cunet b= 4,30m d 0,65m uit oph.	m3	550,00	V	
531060	Grond ontgraven uit ophoging d gem. 1,50m	m3	2.550,00	V	
532	Grond vervoeren				
532010	Grond vervoeren naar depot	m3	3.320,00	V	
532020	Grond vervoeren naar plaats van verwerking	m3	3.320,00	V	
532030	Grond vervoeren naar plaats van verwerking	m3	550,00	V	
532040	Grond vervoeren naar plaats van verwerking	m3	324,00	V	
532050	Grond vervoeren naar plaats van verwerking	m3	227,00	V	
532060	Grond afvoeren (eigenaar aannemer)	m3	2.550,00	V	
533	Grond verwerken				
5330	<u>Grond verwerken in fietspad</u>				
533010	Zand verwerken in wegcunet d 0,50m b 4,30 m	m3	2.426,00	V	
533020	Verwerken teelaarde in grondlichaam d 0,10m	m3	138,00	V	
533030	Grond verwerken in bermen	m3	324,00	V	
5332	<u>Grond verwerken in aanvulling</u>				
533210	Grond verwerken in aanvulling h 0-2,70m b gem. 7,00m	m3	3.320,00	V	
533220	Grond verwerken in overhoogte h 2,00m b gem. 7,00m	m3	2.550,00	V	
533230	Verdichten zand	m3	2.550,00	V	
533240	Verdichten grond voor aanvulling	m2	8.010,00	V	
533250	Plaatsen zakbaken. 500x500x10mm in hartlijn	st	5,00	V	
533260	Verlengen zakbaken.	m	5,00	V	
533270	Monitoring zakbaken	EUR		N	
533280	Verwijderen zakbaken 500x500x10mm in hartlijn	st	5,00	V	
535	Grond bewerken				
535010	Verdichten zandcunet d 0,40m	m2	4.042,00	V	
535020	Verdichten zand c.q. niet samenhangende grond.	m2	4.040,00	V	
54	AANBRENGEN DUIKERS				
541	Grondwerk				
5411	<u>Grondwerk in watergang</u>				
541110	Opschonen watergangen	m3	75,00	V	
5412	<u>Grond verwerken</u>				
541210	Lev.+ aanbrengen zand d 50 cm in watergang	m3	120,00	V	
541220	Verdichten zandcunet d 0,50 duikers	m2	240,00	V	
541230	Grond verwerken in cunet duiker	m3	340,00	V	
541260	Grond verwerken in talud duiker d 0,66, talud 1:2	m3	210,00	V	
542	Bemalingen				
542210	Aanbrengen open bemaling.	EUR		N	
542220	Instandhouden open bemaling.	EUR		N	
542230	Verwijderen open bemaling.	EUR		N	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
543	Duikers				
543010	Aanbrengen betonnen duiker ø400mm op zandbed	m	54,00	V	
543020	Aanbr uitstroommodule van beton 800 x 800 x 900 mm	st	10,00	V	
55	VERHARDINGEN				
551	Betonverhardingen				
551110	Aanbrengen verhard. van beton in 1 laag. d16cm	m2	3.865,00	V	
551120	Aanbrengen textuur betonoppervlak.	m2	3.865,00	V	
551130	Beschermen oppervlak betonverharding	m2	3.865,00	V	
551140	Aanbrengen krimpvoeg h.o.h. 4,00 m d 3mm	m	940,00	V	
551150	Aanbrengen uitzetvoeg h.o.h. 150m d120-200mm	m	24,00	V	
553	Bijkomende werkzaamheden				
553010	Zagen van bitumineuze verharding d gem 160mm	m	12,00	V	
553020	Lev. + aanbr. bitumineuze afdichtingsstrip	m	12,00	V	
554	Markeringen				
5540	<u>Voorbehandeling beton</u>				
554010	Stralen beton-oppervlakken	m2	42,00	V	
554020	Aanbrengen primer op betonoppervlak	m2	42,00	V	
5541	<u>Lengtemarkeringen</u>				
554110	Aanbr. therm as-marking 0,30-2,70 b 0,10 m	m	940,00	V	
554120	Aanbr. therm as-markering doorgetr. b 0,10m	m	15,00	V	
554130	Aanbr. therm kantmarking doorgetr. b 0,10 m	m	1.917,00	V	
554140	Aanbr. therm kanalisatiestreep 0,50-0,50 b 0,10m	m	10,00	V	
5542	<u>Figuratie</u>				
554210	Aanbr driehoekmarkering 30/30 wit thermoplast beton	st	15,00	V	
56	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
561	Wegmeubilair				
561010	Aanbrengen gaashekwerk h 1,50m (nieuw)	m	927,00	V	
562	Groenwerkzaamheden				
562010	Zaaien Barenburg B2 in dijktaalud	are	46,00	V	
562020	Zaaien Barenburg B3 in wegberm	are	32,50	V	
57	OPENBARE VERLICHTING				
5711	<u>Aanbrengen verlichtingsobjecten</u>				
571110	Leveren+aanbrengen verlichtingsobject 6m 3000K.	st	32,00	V	
5712	<u>Aanbrengen kabels en leidingen OVL</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
571210	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	947,00	V	
571220	Leveren+aanbrengen energiegroendkabel 4x10 mm².	m	1.107,00	V	
571230	Leveren+aanbrengen kabelbuis in sleuf.	st	1,00	V	
571240	Aansluiten grondkabels in lichtmast.	st	32,00	V	
571250	Aansluiten grondkabels in kast.	st	2,00	V	
571260	Leveren+aanbr. elektrode t.b.v. aardingsvoorziening mast	m	25,00	V	
5713	<u>Aanbrengen voedingskast</u>				
571310	Leveren+aanbrengen schakel- en verdeelinrichting.	st	1,00	V	
571320	Leveren+aanbr. elektrode t.b.v. aardingsvoorziening kast.	m	25,00	V	
6	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN				
621	Keuring OV-installaties				
621010	Testen OVL-Installaties.	EUR		N	
621020	NEN1010 keuring OVL-Installaties.	st	8,00	N	
621030	Overdracht OVL-areaal einde onderhoudsperiode.	EUR		N	
8	WERK ALGEMENE AARD				
801	Inzetten werknemers				
801010	Inzetten werknemer grondwerker	uur	40,00	V	
801020	Inzetten werknemer elektrotechnisch monteur	uur	16,00	V	
802	Inzetten materieel				
802010	Inzetten mobiele kraan 16 ton	uur	40,00	V	
802020	Inzetten rups kraan 16 ton	uur	40,00	V	
802030	Inzetten rupskraan 6-8 ton	uur	40,00	V	
802040	Inzetten tractor + kar	uur	40,00	V	
803	Revisie				
803010	Aanleveren van revisiegegevens verhardingen	keer	1,00	V	
803020	Aanleveren van revisiegegevens openbare verlichting	keer	1,00	V	
803030	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	EUR		N	
803040	Aanleveren van revisiegegevens overig	keer	1,00	V	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Eenmalige kosten				
910010	Inrichten werkterrein.	EUR		N	
910020	Opruimen werkterrein.	EUR		N	
910030	Inrichten gronddepot(s)	EUR		N	
910040	Opruimen gronddepot(s)	EUR		N	
910050	Aan- en afvoer materieel.	EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	Stelposten				
950010	Stelpost verkeersmaatregelen	EUR	20.000,00	V	
950020	Stelpost bewegwijzering	EUR	15.000,00	V	
950030	Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden algemeen	EUR	10.000,00	V	
950040	Stelpost kleine leveringen en werkzaamheden OVL	EUR	3.000,00	V	
950050	Stelpost toepassen ecologisch werkprotocol	EUR	10.000,00	V	
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen.	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				