

Rapport

Projectnummer: 363226

Referentienummer: SWNL0269033

Datum: 19-11-2020

Investeringsraming verkaveling Vinkenhoef

Kostennota

Definitief

Opdrachtgever:
Gemeente Amersfoort
Postbus 4000
3800 EA AMERSFOORT

Verantwoording

Titel	Investeringsraming verkaveling Vinkenhoef
Subtitel	Kostennota
Projectnummer	363226
Referentienummer	SWNL0269033
Revisie	D6
Datum	19-11-2020

Auteur	Yuyud Volker
E-mailadres	yuyud.volker@sweco.nl

Gecontroleerd door	Ronald Meurs
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Alexander Veenstra
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Kwaliteitsboring.....	5
1.3	Broninformatie	5
1.4	Leeswijzer	5
2	Inleiding	6
2.1	Projectbeschrijving.....	6
2.2	Decompositie project	6
3	Uitgangspunten en aannamen	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Bouwkosten	7
3.2.1	Vorbereidende en opruimingswerk	7
3.2.2	Grondwerk	7
3.2.3	Leidingwerk.....	7
3.2.4	Verhardingen	8
3.2.5	Groenvoorzieningen.....	8
3.2.6	Inrichting en bebakening	8
3.2.7	Diversen.....	8
3.2.8	Stelposten	8
3.2.9	Hoeveelheden.....	8
3.2.10	Eenheidsprijzen	8
3.3	Toegepaste percentage.....	9
3.4	Vastgoedkosten	9
3.5	Engineeringskosten	9
3.6	Overige bijkomende kosten	9
3.7	Risicoreservering	9
3.8	BTW en overdrachtsbelasting	9
4	Onzekerheden	10
4.1	Risico	10
4.2	Uitsluitingen	10
5	Resultaten van de kostenraming	10
5.1	SSK-raming variant 1	10

Bijlage 1	Kostenraming SSK-raming variant 1
Bijlage 2	Prijzenboek
Bijlage 3	Hoeveelhedenboek – tekeningen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Bedrijventerrein Vinkenhoef te Amersfoort is gesitueerd aan de Energieweg nabij afslag Hoevenlaken aan rijksweg A28. Voor het bedrijventerrein Vinkenhoef is een verkavelings- en beeldkwaliteitsplan opgesteld.

In dit rapport stelt Sweco Nederland B.V. een SSK-raming op voor de civieltechnische werkzaamheden, engineeringskosten en overige bijkomende kosten. Dit betreft de werkzaamheden voor de realisatie van het bedrijventerrein Vinkenhoef in gemeente Amersfoort. Aangezien de raming op basis van een verkavelingsplan wordt opgesteld waarbij het detailniveau zeer beperkt is, is toetsing aan alle verstrekte uitgangspunten, zoals bijvoorbeeld de RIOR, maar beperkt mogelijk geweest.

1.2 Kwaliteitsboring

De opdrachtnemer is NEN-ISO gecertificeerd, dit kwaliteitssysteem is reeds vele jaren in de organisatie van Sweco Nederland B.V. geïmplementeerd. Zowel interne en externe audits van de werking van het kwaliteitssysteem vinden plaats.

1.3 Broninformatie

- Tekeningen:
 - Verkaveling Vinkenhoef variant 1, tekeningnr. 363226-T001-C1-1 d.d. 03-04-2019.
 - Tekening Stedenbouwkundigplan d.d. 29-08-2012.
- Rapport:
 - Analyse verkeersaspecten verkaveling Vinkenhoef d.d. 7 oktober 2019.
 - Waterhuishoudingsplan Vinkenhoef d.d. 18 mei 2018.
 - Richtlijnen voor inrichtingswerken in de openbare ruimte (RIOR) d.d. november 2014.
 - Geotechnische berekeningen Energieweg te Amersfoort, kenmerk AMF124-43/smids3/008 d.d. 15 oktober 2012.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de scope van het project en de werkwijze van het opstellen van de kostenraming. In hoofdstuk 3 zijn de belangrijkste uitgangspunten en aannamen opgenomen. Hoofdstuk 4 gaat over de risico's en in hoofdstuk 5 worden op hoofdlijnen de resultaten gepresenteerd van de raming.

2 Inleiding

2.1 Projectbeschrijving

De werkzaamheden voor Vinkenhoef bestaan uit het bouwrijp en woonrijp maken van de het terrein.



Kaart Vinkenhoef Amersfoort

Uitgangspunt is dat de uitvoeringswerkzaamheden in één fase gaan plaatsvinden.

2.2 Decompositie project

Voor het project is een ontwerp opgesteld waarvan voor een SSK-raming is opgesteld. De raming is opgedeeld in de volgende kostensoorten:

- bouwkosten;
- vastgoedkosten (de kosten zijn niet opgenomen);
- engineeringskosten;
- overige bijkomende kosten;
- risicoreservering.

3 Uitgangspunten en aannamen

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten, behorende bij de kostenraming, opgenomen.

Op basis van de laatste verkeersberekeningen is de rechtsaffer op de Energieweg verlengd van 38 meter naar 65 meter. De linksaffer op de Energieweg is verlengd van 42 meter naar 65 meter. Hierdoor zijn de hoeveelheden asfaltverharding, wegfundering en grondwerk toegenomen met 175 m² (50 m lengte x 3,50 m breedte).

Per begrotingsonderdeel is nader aangegeven op welke uitgangspunten en aannamen de kostenraming is gebaseerd.

3.2 Bouwkosten

De bouwkosten zijn onderverdeeld in onderstaande onderdelen met bijbehorende werkzaamheden per onderdeel.

3.2.1 Vorbereidende en opruimingswerk

- Toepassen verkeersvoorzieningen.
- Toepassen bouwhekken.
- Toepassen rijplaten.
- Toepassen bronbemaling.
- Opschonen terrein.
- Verwijderen begroeiing, beplanting en bomen.
- Verwijderen afrastering.
- Verwijderen betonstraatstenen en asfaltverharding (teervrij).

3.2.2 Grondwerk

- Grond ontgraven ten behoeve van cunet rijweg, fietspad en voetpad.
- Grond ontgraven ten behoeve van sleuf riolering.
- Grond ontgraven ten behoeve van watergang en waterberging.
- Grond vervoeren binnen projectgrens (zoveel mogelijk verwerken in het werk).
- Overtollige grond afvoeren.
- Zand verwerken in cunet rijweg en fietspad met te leveren zand in zandbed.
- Zand verwerken in voetpad met vrijgekomen zand.
- Grond verwerken in te dempen watergangen met vrijgekomen grond.
- Grond verwerken in terrein ten behoeve van groenstroken.

3.2.3 Leidingwerk

- In het werk is voor de aanleg van riolering gerekend met bronbemaling.
- Aanbrengen betonbuis 300, 500, 700 en 1000 mm ten behoeve van HWA.
- Aanbrengen betonbuis 300 mm ten behoeve van DWA.
- Aanbrengen betonputten 1000x1000 mm en 1500x1500 mm inwendig.
- Aanbrengen aansluitingen bestaande uit PVC 160 mm.
- Aanbrengen beton/gietijzeren kolken.

3.2.4 Verhardingen

- Aanbrengen wegfundering menggranulaat dik 200 mm ter hoogte van fietspaden.
- Aanbrengen wegfundering menggranulaat dik 300 mm ter hoogte van rijwegen
- Aanbrengen asfaltverharding rijweg met onderstaande constructie:
 - onderlaag AC22 base dik 70 mm;
 - tussenlaag AC 16 bind dik 50 mm;
 - deklaag van SMA-NL8 dik 30 mm.
- Aanbrengen asfaltverharding fietspad met onderstaande constructie.
 - onderlaag AC22 base dik 50 mm;
 - deklaag van SMA-NL-8 suf dik 30 mm (kleur rood);
- Aanbrengen verharding van betontegels ten behoeve van voetpaden.
- Aanbrengen grindverharding dik 200 mm.
- Niet opgenomen zijn de kosten voor de inritten van de kavels.

3.2.5 Groenvoorzieningen

- Planten bomen.
- Egaliseren en inzaaien gras bermen.

3.2.6 Inrichting en bebakening

- Aanbrengen aluminium lichtmast hoogte 10 m.
- Aanbrengen bekabeling lichtmast.
- Aanbrengen verkeersborden.
- Aanbrengen verkeersregelinstallatie voor één zijtak.
- Aanbrengen keerwand rond centrale kavel.

3.2.7 Diversen

- Voor het werk zijn kosten voor fasering opgenomen

3.2.8 Stelposten

De volgende stelposten zijn opgenomen in de kostenraming:

- slopen bebouwing;
- olie-slibafscheider ten behoeve van afvoer HWA vloeistofdichte vloeren;
- verwijderen persleiding;
- overstortput, duiker en uitstroombak;
- drainage in rioolsleuf en verleggen persleiding;
- gemaal, lamellenfilter en stuwten;
- faseringskosten;
- aanpassen aansluitende inritten.

3.2.9 Hoeveelheden

De hoeveelheden zijn gebaseerd op te tekeningen en hoeveelhedenboek.

3.2.10 Eenheidsprijzen

De eenheidsprijzen zijn grotendeels opgebouwd in GWW-bundel met behulp van de laatste versie basiscalculatiebestand van Sweco d.d. 19-12-2018, waarin de prijzen geactualiseerd zijn. De kostenraming is hiermee gebaseerd op het prijspeil van 2019.

Om de eenheidsprijzen te actualiseren, zijn de eenheidsprijzen per post conform de CBS-indexcijfer 2% geïndexeerd. De raming is hierdoor geactualiseerd op het prijspeil van 2020.

3.3 Toegepaste percentage

Voor de raming zijn onderstaande percentages toegepast:

- nader te detailleren kosten : 10%;
- eenmalige bouwkosten : 1%.

Verder zijn overige algemene kosten opgenomen:

- algemene bouwplaatskosten : 4%;
- uitvoeringskosten : 6 %
- algemene kosten : 8 %
- winst : 3%;
- risico : 2%;
- bijdrage RAW : 0,15%.

3.4 Vastgoedkosten

Kosten voor de aankoop van gronden zijn niet in de raming opgenomen.

3.5 Engineeringskosten

Onderstaande engineeringskosten zijn opgenomen in de raming als een percentage van de bouwkosten, waarbij de percentages een inschatting zijn:

- engineeringskosten adviesbureau(s) van 10%.

3.6 Overige bijkomende kosten

Voor de overige bijkomende kosten zijn onderstaande kostensoorten opgenomen als een percentage van de bouwkosten:

- verzekeringspremies (CAR, ontwerp, aansprakelijkheid en dergelijke) opdrachtnemer van 0,50%.

3.7 Risicoreservering

- Voor niet-benoemde objectrisico bouwkosten is een percentage van 10% aangenomen. Onder dit percentage vallen ook de kosten voor de ambities op het gebied van duurzaamheid / circulariteit die op dit project nog niet gedefinieerd zijn.
- Voor niet-benoemde objectrisico vastgoedkosten is geen percentage opgenomen.
- Voor niet-benoemde objectrisico engineeringskosten is geen percentage opgenomen.
- Voor niet-benoemde objectrisico overige bijkomende kosten is geen percentage opgenomen.

3.8 BTW en overdrachtsbelasting

- Alle opgenomen posten zijn btw-plichtig (21%), met uitzondering voor de leges, heffingen en verzekeringskosten (deze zijn inclusief assurantiebelasting opgenomen) .
- Voor alle opgevoerde engineeringskosten is aangenomen dat deze tot stand komen via inkoop en dus belastingplichtig zijn.

4 Onzekerheden

4.1 Risico

Objectoverstijgende risico's van het project zijn afgedekt met een percentage van 10% ten opzichte van de investeringskosten.

4.2 Uitsluitingen

In de kostenraming zijn onderstaande onderdelen niet opgenomen

- asbestverontreinigingen;
- bodemverontreinigingen

5 Resultaten van de kostenraming

5.1 SSK-raming variant 1

De deterministische raming van variant 1 d.d. 19-11-2020 sluit afgerond op € 2.981.815,00, inclusief btw.

Bijlage 1 Kostenraming SSK-raming variant 1

Project: Verkaveling Vinkenhoeft - Projectnr: 363226 - Opdr.gever: Gemeente Amersfoort
 Versie raming: D5 - Status: Definitief - Opgesteld door: Yuyud Volker / Ronald Meurs

Prijspeil raming: 01-01-20
 Datum raming: 19-11-20

Colofon

Versie 3.05a (18 juni 2014)

Project:

Project
 Omschrijving / specificatie
 Projectfase
 Opdrachtgever
 Projectmanager
 Manager projectbeheersing
 Technisch manager

Verkaveling Vinkenhoeft

Bouwrijp en woonrijp maken verkaveling Vinkenhoeft variant 1
 Schetsontwerp
 Gemeente Amersfoort
 Ronald Meurs

Raming:

Type raming
 Datum opstelling raming
 Opsteller raming
 Mede opstellers raming
 Versie raming
 Status raming
 Prijspeil raming
 Valuta

Deterministische raming
 19-11-20
 Yuyud Volker / Ronald Meurs
 D5
 Definitief
 01-01-20
 Euro

Archivering:

Project-/dossier-/SAP-nummer
 Documentnummer raming
 Nummer kostenrapportage
 Bestandsnaam raming
 Locatie (map) opgeslagen raming

363226
 Sweco363226-SSK1-D5.xlsm
 Sweco363226-SSK1-D5.xlsm
 P:\231\363226_Verkaveling_Vinkenhoeft2. Do Work\Afd_Techniek\W600-Contract\W604-Kostenramingen

Toetsing:

Raming intern getoetst door
 Datum interne toetsing
 Raming extern getoetst door
 Datum externe toetsing

Ronald Meurs
 19-11-20

Parafering:

Paraaf opsteller raming
 Paraaf interne toetser
 Paraaf externe toetser
 Paraaf projectleider
 Paraaf manager projectbeheersing
 Paraaf projectmanager

Project: Verkaveling Vinkenhoef - Projectnr: 363226 - Opdr.gever: Gemeente Amersfoort
 Versie raming: D5 - Status: Definitief - Opgesteld door: Yuyud Volker / Ronald Meurs

Prijspeil raming: 01-01-20
 Datum raming: 19-11-20

Samenvatting SSK							Versie 3.05a (18 juni 2014)
Kostengroepen				Voorziene kosten	Risicoreservering	Totaal	
Kosten categorieën	Directe kosten Benoemd	Directe kosten Nader te detaileren	Indirecte kosten				
Investeringskosten (indeling naar categorie):							
Bouwkosten	€ 1.026.308	€ 102.631	€ 718.873	€ 1.847.812	€ 184.781	€	2.032.594
Vastgoedkosten	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€	-
Engineeringskosten	€ 184.781	€ -	€ -	€ 184.781	€ -	€	184.781
Overige bijkomende kosten	€ 27.717	€ -	€ -	€ 27.717	€ -	€	27.717
Subtotaal investeringskosten	€ 1.238.807	€ 102.631	€ 718.873	€ 2.060.311	€ 184.781	€	2.245.092
Objectoverstijgende risico's					€ 224.509	€	224.509
Investeringskosten deterministisch	€ 1.238.807	€ 102.631	€ 718.873	€ 2.060.311	€ 409.290	€	2.469.601
Scheeffte					€ -	€	-
Investeringskosten exclusief BTW				€ 2.060.311	€ 409.290	€	2.469.601
BTW				€ 426.845	€ 85.369	€	512.214
Investeringskosten inclusief BTW				€ 2.487.155	€ 494.659	€	2.981.815
Investeringskosten inclusief BTW (contante waarde), discontovoet van 2,5% en looptijd van 1 jaar						€	2.977.390
Bandbreedte : met 70% zekerheid liggen de investeringskosten inclusief BTW tussen				€ -	en	€	-
Variatiecoëfficiënt					-		



Project: Verkaveling Vinkenhoef - Projectnr: 363226 - Opdr.gever: Gemeente Amersfoort				Prijspeil raming: 01-01-20	
Versie raming: D5 - Status: Definitief - Opgesteld door: Yuyud Volker / Ronald Meurs				Datum raming: 19-11-20	
Objectoverstijgende risico's					Versie 3.05a (18 juni 2014)
Deelraming aan					Totaal
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	
Objectoverstijgende risico's investeringskosten:		Kans	Eenheid	Gevolg	Totaal
NBOORINV	Niet benoemd objectoverstijgend risico investeringskosten (%)	10,00%	%	€ 2.245.092	€ 224.509
		10,00% t.o.v. subtotale investeringskosten			
OORINV	Totaal objectoverstijgende risico's investeringskosten			€	224.509
	Totaal objectoverstijgende risico's investeringskosten gekapitaliseerd			€	224.176

Spreidingen hvd %		Spreidingen prijzen %	
Hvd L (%)	Hvd U (%)	Prijs L (%)	Prijs U (%)
0%	0%		
Leeg	Leeg	Leeg	Leeg

Project: Verkaveling Vinkenhoef - Projectnr: 363226 - Opdr.gever: Gemeente Amersfoort	Prijspeil raming:	01-01-20
Versie raming: D5 - Status: Definitief - Opgesteld door: Yuyud Volker / Ronald Meurs	Datum raming:	19-11-20

Deelraming Variant 1					Versie 3.05a (18 juni 2014)	
Deelraming aan					Totaal	
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs		
Investeringskosten:		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs		

11	VARIANT 1									
111	VOORBEREIDENDE EN OPRUIMINGSWERK									
1111010	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN									
1111010	Toepassen verkeersvoorzieningen.	1,00	euro	€	3.400,00	€		3.400		
1111010	Toepassen bouwhekken.	1,00	euro	€	2.100,00	€		2.100		
1111030	Toepassen rijplaten	500,00	m	€	14,45	€		7.225		
1111110	Toepassen open bemaling.	1,00	euro	€	5.000,00	€		5.000		
1111120	Toepassen bronbemaling.	680,00	m	€	27,35	€		18.598		
112	OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN									
112010	Schonen terrein.	878,00	are	€	5,25	€		4.610		
112020	Verwijderen begroeiing tot ca. 5 m.	126,00	are	€	65,75	€		8.285		
112030	Maaien gewas.	878,00	are	€	4,40	€		3.863		
112040	Frezen (bestaande grasmat).	878,00	are	€	5,75	€		5.049		
112110	Opschonen watergang, ie dempen watergangen.	765,00	m	€	4,15	€		3.175		
112210	Verwijderen bomen diameter van 0,30 tot 0,50 m. (incl. stob)	20,00	st	€	84,30	€		1.686		
112310	Verwijderen afrastering.	1.230,00	m	€	1,10	€		1.353		
112510	Opbreken betonstraatstenen.	625,00	m2	€	4,35	€		2.719		
112520	Opbreken asfaltverharding, dik 120 mm.	110,00	m2	€	12,25	€		1.348		
112530	Frezen asfalt dik 30 mm - fietspad.	275,00	m2	€	4,95	€		1.361		
12	GRONDWERK									
121	GROND ONTGRAVEN									
1211	Grond ontgraven uit cunet									
121110	Grond ontgraven uit cunet, hoogte 1,0 m - rijweg/ fietspad	7.600,00	m3	€	1,25	€		9.500		
121120	Grond ontgraven uit cunet, hoogte 0,90 m - voetpad.	650,00	m3	€	1,25	€		813		
121130	Grond ontgraven uit cunet, hoogte 0,90 m - overige verharding.	1.100,00	m3	€	1,25	€		1.375		
1212	Grond ontgraven uit sleuf t.b.v. leidingen.									
121210	Grond ontgraven t.b.v. sleuf hoofdriool.	2.050,00	m3	€	2,25	€		4.613		
1213	Grond ontgraven uit watergang/waterberging.									
121310	Grond ontgraven uit watergang/waterberging.	2.650,00	m3	€	1,00	€		2.650		
122	GROND VERVOEREN									
122010	Grond vervoeren naar plaats van verwerking.	6.750,00	m3	€	2,45	€		16.538		
122020	Grond afvoeren.	7.300,00	m3	€	6,35	€		46.355		
123	GROND VERWERKEN									
1231	Grond verwerken in cunet									
123110	Zand leveren en verwerken in cunet, hoogte 0,70 m - rijweg.	5.350,00	m3	€	13,40	€		71.690		
123120	Zand verwerken in cunet, hoogte 1,00 m - voetpad (vrijgekomen).	750,00	m3	€	1,45	€		1.088		
123130	Zand verwerken in cunet, hoogte 1,00 m - overige verharding (vrijgekomen).	1.250,00	m3	€	1,45	€		1.813		
1232	Zand verwerken in sleuf t.b.v. leidingen									
123010	Aanvullen sleuf ten behoeve van hoofdriolering.	1.950,00	m3	€	2,25	€		4.388		
1233	Grond verwerken in watergang									
123310	Grond verw. in watergang, dempen watergang, grond.	1.300,00	m3	€	1,95	€		2.535		
1234	Grond verwerken in terrein									
123410	Grond verwerken in groenstroken.	1.500,00	m3	€	1,20	€		1.800		
13	LEIDINGWERK									
131	HOOFDRIOOL									
133010	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø300 mm - HWA.	100,00	m	€	34,25	€		3.425		
133020	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø500 mm - HWA.	500,00	m	€	50,40	€		25.200		
133030	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø700 mm - HWA.	50,00	m	€	80,45	€		4.023		
133040	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø1000 mm - HWA.	30,00	m	€	138,80	€		4.164		
133050	Aanbrengen drainage rioolsleuf PP ø 125 mm.	680,00	m	€	5,10	€		3.468		
133060	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø300 mm - DWA.	650,00	m	€	34,25	€		22.263		
133110	Maken put gepref. beton 1000x1000 mm - HWA.	13,00	st	€	864,30	€		11.236		
133120	Maken put gepref. beton 1500x1500 mm - HWA.	2,00	st	€	1.356,60	€		2.713		
133130	Maken put gepref. beton 1000x1000 mm - DWA.	15,00	st	€	864,30	€		12.965		
133210	Aanbr. beton/gietijzers putrand met deksel - HWA.	15,00	st	€	388,35	€		5.825		
133220	Aanbr. beton/gietijzers putrand met deksel - DWA.	15,00	st	€	388,35	€		5.825		
132	AANSLUITINGEN									
132010	Aanbrengen PVC 160 mm, incl. grondwerk - HWA.	250,00	m	€	35,60	€		8.900		
132020	Aanbrengen PVC 160 mm, incl. grondwerk - DWA.	250,00	m	€	35,60	€		8.900		
132030	Aanbrengen beton/gietijzers trotoirkolken.	50,00	st	€	212,85	€		10.643		
15	VERHARDINGEN									
151	WEGFUNDERING									
151010	Aanbrengen menggranulaat, dik 200 mm - fietspad.	320,00	m2	€	5,55	€		1.776		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Bijlage 2 Prijsenboek

Calculatienummer : Sweco363226-R1-D23
 Opdrachtgever : Gemeente Amersfoort
 Locatie : Vinkenhoef - behorende bij variant 1
 Datum aanbesteding :
 Datum aanvraag :
 Duur van het werk :

1	VARIANT 1							
11	VOORBEREIDENDE EN OPRUIMINGSWERK							
111	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN							
111010	Toepassen verkeersvoorzieningen.	3.400,00	EUR	N	1,00			3.319,00
	Aanbrengen verkeersmaatregelen volgens publicatie	1,00	keer		324,00			324,00
Omschrijving		Productie inclusief	Productie eenheid	Hoeveelheid	Eenheid	Kostprijs	In kostprijs	Kosten
	Grondwerker	0,25	keer / uur	4,00	uur	40,00	160,00	160,00
	Pick-up bus (excl. brandstof)	0,25	keer / uur	4,00	uur	10,00	40,00	40,00
	vrachtauto 4 x 4 met kraan	0,50	keer / uur	2,00	uur	62,00	124,00	124,00
	Publicatie 96b-06 a/b/c: werkvaklengte = 50 m (exc)			8,00	wee	339,50		2.716,00
	Ge- verbodsbord rond 100 incl. klemmen/buispaal en	0,33	week /	24,00	week	3,25	9,75	78,00
	Ge- verbodsbord driehoek 110 incl. klemmen/buispaal	0,33	week /	24,00	week	3,25	9,75	78,00
	Tekstbord per m2 incl. klemmen / buispaal en grond	0,17	week /	48,00	week	26,00	156,00	1.248,00
	Geleidebaken - compleet incl. bovenbouw en voet -	0,01	week /	560,00	week	2,25	157,50	1.260,00
	Afzethek 2,5 mtr. incl. voeten	1,00	week /	8,00	week	6,50	6,50	52,00
	Opruimen verkeersmaatregelen volgens publicatie 96b			1,00	keer	279,00		279,00
	Grondwerker	0,50	keer / uur	2,00	uur	40,00	80,00	80,00
	Pick-up bus (excl. brandstof)	0,50	keer / uur	2,00	uur	10,00	20,00	20,00
	vrachtauto 4 x 4 met kraan	0,50	keer / uur	2,00	uur	62,00	124,00	124,00
	tractor met rolbezem	1,00	keer / uur	1,00	uur	55,00	55,00	55,00
111020	Toepassen bouwhekken			2.100,00	EUR	N	1,00	2.070,50
	Toepassen tijdelijke afrastering, bouwhek: h=2,00			250,00	m		8,28	2.070,50
	Grondwerker	11,90	m / uur	42,00	uur	40,00	6,72	1.680,00
	vrachtauto 4 x 4 met kraan	62,50	m / uur	4,00	uur	62,00	0,99	248,00
	bouwhekwerk, gaas h= 2 m	1,00	m / m/wk	250,00	m/wk	0,57	0,57	142,50
111030	Toepassen stalen rijplaten (in lengterichting)			500,00	m	V	14,51	7.253,38
	Toepassen rijplaten (all in)			200,00	st		36,27	7.253,38
	Grondwerker	7,14	st / uur	28,01	uur	40,00	5,60	1.120,45
	dieplader, incl. bediening	8,33	st / uur	24,01	uur	102,00	12,24	2.448,98
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	7,14	st / uur	28,01	uur	67,20	9,41	1.882,35
	hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	25,00	st / uur	8,00	uur	70,20	2,81	561,60
	laadkosten op werf stalen rijplaat, 5,00x1,00x0,01	1,00	st / st	200,00	st	2,45	2,45	490,00
	loskosten op werf stalen rijplaat, 5,00x1,00x0,01	1,00	st / st	200,00	st	2,45	2,45	490,00
	Huur stalen rijplaten (per stuk/week)	1,00	st / stwk	200,00	stwk	1,30	1,30	260,00
111040	Toepassen open bemaling.			5.049,85	EUR	N	1,00	5.049,85
	Ontgraven en aanvullen sleuf met drain			100,00	m		3,31	330,85
	Grondwerker	50,00	m / uur	2,00	uur	38,00	0,76	76,00
	wiellaadschop 1500 L, incl. bediening	200,00	m / uur	0,50	uur	62,70	0,31	31,35
	mobile hydr. kraan 500 ltr, incl. bediening	50,00	m / uur	2,00	uur	51,75	1,04	103,50
	P.V.C. gerib.kaal d=65	1,00	m / m	100,00	m	1,20	1,20	120,00
	Instandhouden open bemaling.			28,00	dag	142,39		3.987,00
	Grondwerker	0,86	uur / dag	24,00	uur	38,00	32,57	912,00
	aggregaat 20 KVA - dag - diesel (excl. 6.2 l/u)	6,07	uur / dag	170,00	uur	7,50	45,54	1.275,00
	Dompelpomp 7 m3/uur	0,86	week / dag	24,00	week	30,00	25,71	720,00
	Dompelpomp 36 m3/uur		week / dag		week	60,00		
	Vuilwatermeter	0,86	week / dag	24,00	week	45,00	38,57	1.080,00
	Verwijderen open bemaling.			100,00	m		7,32	732,00
	Grondwerker	0,04	uur / m	12,00	uur	38,00	4,56	456,00
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	0,01	uur / m	0,50	uur	67,20	0,34	33,60
	mobile hydr. kraan 900 ltr, incl. bediening	0,04	uur / m	4,00	uur	60,60	2,42	242,40
111050	Toepassen bronbemaling.			650,00	m	N	27,32	17.754,90
	Aanvoer materieel			1,00	keer	884,55		884,55
	Grondwerker	4,00	uur	4,00	uur	38,00	152,00	152,00
	vrachtauto 6*6 12 m3, incl. bediening	7,00	uur	7,00	uur	66,25	463,75	463,75
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	4,00	uur	4,00	uur	67,20	268,80	268,80
	Installeren pomp			2,00	st	210,40		420,80
	Grondwerker	0,50	st / uur	4,00	uur	38,00	76,00	152,00
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	0,50	st / uur	4,00	uur	67,20	134,40	268,80
	Aanbrengen ringbuis en steekfilters			650,00	m		15,19	9.876,40
	Grondwerker	4,06	m / uur	160,00	uur	36,44	8,97	5.830,40
	Ringbuis t.b.v. bronbemaling	2,17	m / m	300,00	m	3,72	1,72	1.116,00
	Steekfilter t.b.v. bronbemaling	3,25	m / st	200,00	st	14,65	4,51	2.930,00
	Filtermateriaal aanbrengen			2,00	st	461,42		922,83

Calculatienummer : Sweco363226-R1-D23
 Opdrachtgever : Gemeente Amersfoort
 Locatie : Vinkenhoeft - behorende bij variant 1
 Datum aanbesteding :
 Datum aanvraag :
 Duur van het werk :

	Omschrijving	Productie inclusief	Productie eenheid	Hoeveel- heid	Een- heid	Kostprijs	In kostprijs	Kosten
	tractor (33 Kw) + platte wagen, incl. bediening	0,25	st / uur	8,00	uur	38,05	152,20	304,40
	mobile hydr. kraan 900 ltr, incl. bediening	0,25	st / uur	8,00	uur	60,60	242,40	484,80
	Grind 2/8		st / ton		ton	21,20		
	Grind 4/16		st / ton		ton	21,20		
	Grind 12/16	0,33	st / ton	6,01	ton	22,25	66,82	133,63
	Instandhouden bronbemaling.			8,00	wee	575,00		4.600,00
	aggregaat 20 KVA - dag - diesel (excl. 6.2 l/u)	4,00	uur / week	32,00	uur	7,50	30,00	240,00
	Pomp t.b.v. bronbemaling (136 m3/h) (excl. diesel/	1,00	week /	8,00	week	500,00	500,00	4.000,00
	Vuilwatermeter	1,00	week /	8,00	week	45,00	45,00	360,00
	Verwijderen bronbemaling.			650,00	m	1,62		1.050,32
	Grondwerker	81,25	m / uur	8,00	uur	36,44	0,45	291,52
	vrachtauto 4 x 4 met kraan	81,25	m / uur	8,00	uur	61,25	0,75	490,00
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	162,50	m / uur	4,00	uur	67,20	0,41	268,80
112	OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN							
112010	Schonen terrein.			878,00	are	5,19		4.560,00
	Verwijderen zwerfvuil tot 5 are			878,00	are	5,19		4.560,00
	Grondwerker	7,32	are / uur	120,00	uur	38,00	5,19	4.560,00
112020	Verwijderen begroeiing tot ca. 5 m			126,00	are	63,43		7.992,00
	Verwijderen begroeiing			126,00	are	63,43		7.992,00
	tractor (33 Kw) + platte wagen, incl. bediening	1,58	are / uur	80,00	uur	38,05	24,16	3.044,00
	Tractor met stobbenfrees -incl. bediening-	1,58	are / uur	80,00	uur	61,85	39,27	4.948,00
112030	Maaien gewas.			878,00	are	4,31		3.781,99
	Maaien droog talud < 2,0 m, deponeren op naastligg			878,00	are	4,31		3.781,99
	tractor (33 Kw) + platte wagen, incl. bediening	20,00	are / uur	43,90	uur	38,05	1,90	1.670,40
	Tractor met Klepelmaaier en hark, incl. bediening	20,00	are / uur	43,90	uur	48,10	2,41	2.111,59
112040	Frezen (bestaande grasmat).			878,00	are	5,62		4.929,97
	Frezen tot 1000 m2, werkbreedte 1,0 m			878,00	are	5,62		4.929,97
	tractor 68 PK - 50 Kw -, incl. bediening		are / uur		uur	46,95		
	tractor 76 PK - 56 Kw -, incl. bediening	10,00	are / uur	87,80	uur	48,65	4,87	4.271,47
	Grondfrees - Lelyfrees 2,00 m 50-60 KW -		are / uur		uur	13,00		
	Volveldmessenfrees - 2,00 m, 50-60KW -	10,00	are / uur	87,80	uur	7,50	0,75	658,50
112110	Opschonen watergang, te dempen watergangen.			765,00	m	4,04		3.090,60
	Opschonen watergang (breed 2 tot 4 m)			765,00	m	4,04		3.090,60
	mobile hydr. kraan 900 ltr, incl. bediening	15,00	m / uur	51,00	uur	60,60	4,04	3.090,60
112210	Verwijderen bomen diam. van 0,3 tot 0,5m incl stob			20,00	st	82,60		1.651,91
	Rooien van bomen (incl. stobben), diam. 0,3-0,5 m			20,00	st	82,60		1.651,91
	Grondwerker	1,56	st / uur	12,82	uur	36,44	23,36	467,18
	vrachtauto 4 x 4 met kraan	6,25	st / uur	3,20	uur	61,25	9,80	196,00
	tractor (33 Kw) + platte wagen, incl. bediening	2,50	st / uur	8,00	uur	38,05	15,22	304,40
	motorzaag - week -	1,56	st / uur	12,82	uur	3,38	2,17	43,33
	Tractor met zware versnipperaar- getrokken -	2,50	st / uur	8,00	uur	49,55	19,82	396,40
	mobile hydr. kraan 500 ltr, incl. bediening	5,00	st / uur	4,00	uur	51,75	10,35	207,00
	Teelaarde	10,00	st / m3	2,00	m3	18,80	1,88	37,60
112310	Verwijderen afrastering.			1.230,00	m	3,64		4.482,12
	Verw. afrastering: houten palen+draad, hoh 3 m, h=			1.230,00	m	3,64		4.482,12
	Grondwerker	20,00	m / uur	123,00	uur	36,44	3,64	4.482,12
	vrachtauto 4 x 4 met kraan		m / uur		uur	61,25		
112510	Opbreken betonstraatstenen.			625,00	m2	4,25		2.653,25
	Opbreken en afvoeren betonstraatstenen			625,00	m2	4,25		2.653,25
	Grondwerker	200,00	m2 / uur	3,13	uur	36,44	0,18	113,88
	vrachtauto 6*6 12 m3, incl. bediening	50,00	m2 / uur	12,50	uur	66,25	1,33	828,13
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	50,00	m2 / uur	12,50	uur	67,20	1,34	840,00
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	50,00	m2 / uur	12,50	uur	67,20	1,34	840,00
	Betonpuin schoon	100,00	m2 / ton	6,25	ton	5,00	0,05	31,25
112520	Opbreken asfaltverharding, dik 120 mm.			110,00	m2	12,03		1.322,93
	Opbreken asfaltbetonverharding.(v.a.120 mm<1500m2)			110,00	m2	12,03		1.322,93
	Grondwerker	20,00	m2 / uur	5,50	uur	36,44	1,82	200,42
	Grondwerker	60,00	m2 / uur	1,83	uur	36,44	0,61	66,81
	aggregaat 12 KVA - dag - benzine (excl. 6 l/u)	20,00	m2 / uur	5,50	uur	6,88	0,34	37,84
	vrachtauto 6*6 12 m3, incl. bediening	60,00	m2 / uur	3,67	uur	66,25	2,21	242,92
	wiellaadschop 1500 L, incl. bediening	60,00	m2 / uur	1,83	uur	62,70	1,05	114,95
	Asfaltpuin schoon		m2 / ton		ton	10,00		
	Asfaltpuin schoon 60x60 cm	3,33	m2 / ton	33,00	ton	20,00	6,00	660,00
112530	Frezen asfalt dik 30 mm - fietspad.			275,00	m2	4,85		1.333,45

Calculatienummer : Sweco363226-R1-D23
 Opdrachtgever : Gemeente Amersfoort
 Locatie : Vinkenhoef - behorende bij variant 1
 Datum aanbesteding :
 Datum aanvraag :
 Duur van het werk :

Frezen asfalt, d=40 mm, < 250 m2		275,00 m2		4,85		1.333,45	
Omschrijving	Productie inclusief	Productie eenheid	Hoeveelheid	Eenheid	Kostprijs	In kostprijs	Kosten
koudfrees werkers	62,50	m2 / uur	8,80	uur	36,74	1,18	323,31
vrachtauto 6*6 12 m3, incl. bediening	140,00	m2 / uur	1,96	uur	66,25	0,47	130,13
FreemACHINE met laadband, werkbreedte 0,50 m, inc	62,50	m2 / uur	4,40	uur	200,00	3,20	880,00
Dicht asfaltbeton		m2 / ton		ton	7,72		
Open asfaltbeton		m2 / ton		ton	5,45		
Grindasfaltbeton		m2 / ton		ton	3,65		
12	GRONDWERK						
121	GROND ONTGRAVEN						
1211	Grond ontgraven uit cunet						
121110	Grond ontgraven uit cunet, hoogte 1,0 m-weg/fietsp		7.600,00	m3	V	1,22	9.288,89
	Grond ontgraven uit cunet		7.600,00	m3		1,22	9.288,89
	mobile hydr. kraan 500 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	51,75		
	mobile hydr. kraan 900 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	60,60		
	minigraafmachine rupsen 80 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	54,85		
	hydr. kraan rupsen 1000 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	66,85		
	hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	72,00 m3 / uur	105,56	uur	70,20	0,98	7.410,00
	hydr. kraan rupsen 1500 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	72,15		
	hydr. kraan rupsen 1900 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	76,10		
	Horizontale laser+hulpm.- week -	7,20 m3 / uur	1.055,56	uur	1,78	0,25	1.878,89
121120	Grond ontgraven uit cunet, hoogte 0,9 m - voetpad.		650,00	m3	V	1,22	794,44
	Grond ontgraven uit cunet		650,00	m3		1,22	794,44
	mobile hydr. kraan 500 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	51,75		
	mobile hydr. kraan 900 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	60,60		
	minigraafmachine rupsen 80 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	54,85		
	hydr. kraan rupsen 1000 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	66,85		
	hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	72,00 m3 / uur	9,03	uur	70,20	0,98	633,75
	hydr. kraan rupsen 1500 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	72,15		
	hydr. kraan rupsen 1900 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	76,10		
	Horizontale laser+hulpm.- week -	7,20 m3 / uur	90,28	uur	1,78	0,25	160,69
121130	Grond ontgraven uit cunet, hoogte 0,9 m - overig.		1.100,00	m3	V	1,22	1.344,44
	Grond ontgraven uit cunet		1.100,00	m3		1,22	1.344,44
	mobile hydr. kraan 500 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	51,75		
	mobile hydr. kraan 900 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	60,60		
	minigraafmachine rupsen 80 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	54,85		
	hydr. kraan rupsen 1000 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	66,85		
	hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	72,00 m3 / uur	15,28	uur	70,20	0,98	1.072,50
	hydr. kraan rupsen 1500 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	72,15		
	hydr. kraan rupsen 1900 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	76,10		
	Horizontale laser+hulpm.- week -	7,20 m3 / uur	152,78	uur	1,78	0,25	271,94
1212	Grond ontgraven uit sleuf t.b.v. leidingen						
121210	Grond ontgraven t.b.v. sleuf hoofdriool.		2.050,00	m3	V	2,19	4.484,35
	Grond ontgraven t.b.v. rioleringen.		2.050,00	m3		2,19	4.484,35
	Grondwerker	48,75 m3 / uur	42,05	uur	36,44	0,75	1.532,35
	hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	48,75 m3 / uur	42,05	uur	70,20	1,44	2.952,00
1213	Grond ontgraven uit watergang/waterberging.						
121310	Grond ontgraven uit watergang/ waterberging.		2.650,00	m3	V	0,94	2.480,40
	Grond ontgraven uit sleuf/watergang/geul.		2.650,00	m3		0,94	2.480,40
	mobile hydr. kraan 500 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	51,75		
	mobile hydr. kraan 900 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	60,60		
	minigraafmachine rupsen 80 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	54,85		
	hydr. kraan rupsen 1000 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	66,85		
	hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	75,00 m3 / uur	35,33	uur	70,20	0,94	2.480,40
	hydr. kraan rupsen 1500 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	72,15		
	hydr. kraan rupsen 1900 ltr, incl. bediening	m3 / uur		uur	76,10		
	Horizontale laser+hulpm.- week -	m3 / uur		uur	1,78		
122	GROND VERVOEREN						
122010	Grond vervoeren naar plaats van verwerking.		6.750,00	m3	V	2,36	15.937,50
	Grond vervoeren (auto of dumper)		6.750,00	m3		2,36	15.937,50
	vrachtauto 6*6 12 m3, incl. bediening	m3 / uur		uur	66,25		
	vrachtauto 6*6 12 m3 met kraan, incl. bediening	m3 / uur		uur	68,50		
	vrachtauto 8*8 20 ton/18m3 vast, incl. bediening	36,00 m3 / uur	187,50	uur	85,00	2,36	15.937,50

Calculatienummer : Sweco363226-R1-D23
 Opdrachtgever : Gemeente Amersfoort
 Locatie : Vinkenhoef - behorende bij variant 1
 Datum aanbesteding :
 Datum aanvraag :
 Duur van het werk :

	Omschrijving	Productie inclusief	Productie eenheid	Hoeveel- heid	Een- heid	Kostprijs	In kostprijs	Kosten
122020	kippertrailer 35 ton/25 m3 vast, incl. bediening		m3 / uur		uur	77,00		
	dumper 13 m3, incl. bediening		m3 / uur		uur	65,20		
	tractor + dumper 6 m3, incl. bediening		m3 / uur		uur	52,70		
	tractor + dumper 8 m3, incl. bediening		m3 / uur		uur	56,60		
	Grond afvoeren vanaf het werk.			7.300,00	m3	7,31		53.333,33
	Grond vervoeren (auto of dumper)			7.300,00	m3	7,31		53.333,33
	vrachtauto 6*6 12 m3, incl. bediening		m3 / uur		uur	66,25		
	vrachtauto 6*6 12 m3 met kraan, incl. bediening		m3 / uur		uur	68,50		
	vrachtauto 8*8 20 ton/18m3 vast, incl. bediening	13,69	m3 / uur	533,33	uur	100,00	7,31	53.333,33
	kippertrailer 35 ton/25 m3 vast, incl. bediening		m3 / uur		uur	77,00		
	dumper 13 m3, incl. bediening		m3 / uur		uur	65,20		
	tractor + dumper 6 m3, incl. bediening		m3 / uur		uur	52,70		
	tractor + dumper 8 m3, incl. bediening		m3 / uur		uur	56,60		
123	GROND VERWERKEN							
1231	Grond verwerken in cunet							
123110	Zand verwerken cunet, hoogte 0,70 m -weg.fiets			5.350,00	m3	13,13		70.225,19
	Leveren zand			5.350,00	m3	12,00		64.200,00
	Vulzand Af Lelystad / Utrecht (vaste m3)	1,00	m3 / m3	5.350,00	m3	12,00	12,00	64.200,00
	Zand verwerken in cunet.			5.350,00	m3	1,13		6.025,19
123120	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	61,25	m3 / uur	87,35	uur	67,20	1,10	5.869,71
	Horizontale laser+hulpm.- week -	61,25	m3 / uur	87,35	uur	1,78	0,03	155,48
	Grond verwerken in cunet, hoogte 1,00 m - voetpad.			750,00	m3	1,38		1.034,70
	Leveren zand			750,00	m3			
123130	Vulzand Af Lelystad / Utrecht (vaste m3)		m3 / m3		m3	12,00		
	Zand verwerken in cunet.			750,00	m3	1,38		1.034,70
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	50,00	m3 / uur	15,00	uur	67,20	1,34	1.008,00
	Horizontale laser+hulpm.- week -	50,00	m3 / uur	15,00	uur	1,78	0,04	26,70
123130	Grond verwerken in cunet, hoogte 1,00 m - overig.			1.250,00	m3	1,38		1.724,50
	Leveren zand			1.250,00	m3			
	Vulzand Af Lelystad / Utrecht (vaste m3)		m3 / m3		m3	12,00		
	Zand verwerken in cunet.			1.250,00	m3	1,38		1.724,50
1232	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	50,00	m3 / uur	25,00	uur	67,20	1,34	1.680,00
	Horizontale laser+hulpm.- week -	50,00	m3 / uur	25,00	uur	1,78	0,04	44,50
1232	Zand verwerken in sleuf t.b.v. leidingen							
123210	Aanvullen sleuf ten behoeve van hoofdriolering.			1.950,00	m3	2,28		4.444,05
	Leveren zand			1.950,00	m3			
	Vulzand Af Lelystad / Utrecht (vaste m3)		m3 / m3		m3	12,00		
	Aanvullen sleuf t.b.v. rioleringen.			1.950,00	m3	2,28		4.444,05
1233	Grondwerker	50,00	m3 / uur	39,00	uur	36,44	0,73	1.421,16
	hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	50,00	m3 / uur	39,00	uur	70,20	1,40	2.737,80
	trilplaat licht ex. bediening	50,00	m3 / uur	39,00	uur	7,31	0,15	285,09
1233	Grond verwerken in watergang							
123310	Grond verw. in watergang, dempen watergang, grond.			1.300,00	m3			
1234	Grond verwerken in terrein							
123410	Grond verwerken in groenstroken.			1.500,00	m3	1,15		1.724,50
	Zand verwerken in cunet.			1.500,00	m3	1,15		1.724,50
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	60,00	m3 / uur	25,00	uur	67,20	1,12	1.680,00
	Horizontale laser+hulpm.- week -	60,00	m3 / uur	25,00	uur	1,78	0,03	44,50
13	LEIDINGWERK							
133	HOOFDRIOOL							
133010	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø300 mm - HWA.			100,00	m	33,55		3.354,59
	Aanbrengen betonbuis diam 300 mm			100,00	m	33,55		3.354,59
	Grondwerker	20,00	m / uur	10,00	uur	36,44	3,64	364,40
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	40,00	m / uur	2,50	uur	67,20	1,68	168,00
133020	hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	20,00	m / uur	5,00	uur	70,20	3,51	351,00
	Horizontale laser+hulpm.- week -	20,00	m / uur	5,00	uur	1,78	0,09	8,90
	BETONBUIS GEWAPEND D=300		m / st		st	64,00		
	BETONBUIS ONGEWAPEND D=300	2,40	m / st	41,67	st	44,00	18,33	1.833,33
133020	Boveninlaat d=125mm, pvc mof		m / st		st	27,21		
	Boveninlaat d=160mm, pvc mof	4,80	m / st	20,83	st	30,19	6,29	628,96
	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø500 mm - HWA.			500,00	m	49,38		24.689,63

Calculatienummer : Sweco363226-R1-D23
 Opdrachtgever : Gemeente Amersfoort
 Locatie : Vinkenhoef - behorende bij variant 1
 Datum aanbesteding :
 Datum aanvraag :
 Duur van het werk :

	Aanbrengen betonbuis diam 300 mm			500,00	m	49,38	24.689,63	
	Omschrijving	Productie inclusief	Productie eenheid	Hoeveel- heid	Een- heid	Kostprijs	In kostprijs	Kosten
133030	Grondwerker	20,00	m / uur	50,00	uur	36,44	3,64	1.822,00
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	40,00	m / uur	12,50	uur	67,20	1,68	840,00
	hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	20,00	m / uur	25,00	uur	70,20	3,51	1.755,00
	Horizontale laser+hulpm.- week -	20,00	m / uur	25,00	uur	1,78	0,09	44,50
	BETONBUIS ONGEWAPEND D=500	2,40	m / st	208,33	st	82,00	34,17	17.083,33
	Boveninlaat d=125mm, pvc mof		m / st		st	27,21		
	Boveninlaat d=160mm, pvc mof	4,80	m / st	104,17	st	30,19	6,29	3.144,79
	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø700 mm - HWA.			50,00	m	78,96		3.948,13
	Aanbrengen betonbuis diam 300 mm			50,00	m	78,96		3.948,13
	Grondwerker	20,00	m / uur	5,00	uur	36,44	3,64	182,20
133040	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	40,00	m / uur	1,25	uur	67,20	1,68	84,00
	hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	20,00	m / uur	2,50	uur	70,20	3,51	175,50
	Horizontale laser+hulpm.- week -	20,00	m / uur	2,50	uur	1,78	0,09	4,45
	BETONBUIS ONGEWAPEND D=700	2,40	m / st	20,83	st	153,00	63,75	3.187,50
	Boveninlaat d=125mm, pvc mof		m / st		st	27,21		
	Boveninlaat d=160mm, pvc mof	4,80	m / st	10,42	st	30,19	6,29	314,48
	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø1000 mm - HWA.			30,00	m	136,05		4.081,38
	Aanbrengen betonbuis diam 300 mm			30,00	m	136,05		4.081,38
	Grondwerker	20,00	m / uur	3,00	uur	36,44	3,64	109,32
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	40,00	m / uur	0,75	uur	67,20	1,68	50,40
133060	hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	20,00	m / uur	1,50	uur	70,20	3,51	105,30
	Horizontale laser+hulpm.- week -	20,00	m / uur	1,50	uur	1,78	0,09	2,67
	BETONBUIS ONGEWAPEND D=1000	2,40	m / st	12,50	st	290,00	120,83	3.625,00
	Boveninlaat d=125mm, pvc mof		m / st		st	27,21		
	Boveninlaat d=160mm, pvc mof	4,80	m / st	6,25	st	30,19	6,29	188,69
	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø300 mm - DWA.			650,00	m	33,55		21.804,85
	Aanbrengen betonbuis diam 300 mm			650,00	m	33,55		21.804,85
	Grondwerker	20,00	m / uur	65,00	uur	36,44	3,64	2.368,60
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	40,00	m / uur	16,25	uur	67,20	1,68	1.092,00
	hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	20,00	m / uur	32,50	uur	70,20	3,51	2.281,50
133110	Horizontale laser+hulpm.- week -	20,00	m / uur	32,50	uur	1,78	0,09	57,85
	BETONBUIS GEWAPEND D=300		m / st		st	64,00		
	BETONBUIS ONGEWAPEND D=300	2,40	m / st	270,83	st	44,00	18,33	11.916,67
	Boveninlaat d=125mm, pvc mof		m / st		st	27,21		
	Boveninlaat d=160mm, pvc mof	4,80	m / st	135,42	st	30,19	6,29	4.088,23
	Maken put gepref. beton 1000x1000 mm - HWA.			13,00	st	847,34		11.015,40
	Aanbrengen put van betonelementen afm. 1000x1000 m			13,00	st	847,34		11.015,40
	Grondwerker	2,00	st / uur	13,00	uur	36,44	36,44	473,72
	metselwerk 20 mu/1000	10,42	st / 1000	1,25	1000	765,40	73,48	955,22
	Omschrijving		Productie inclusief	Productie eenheid	Hoeveel- heid	Een- heid	Kostprijs	In kostprijs
133120	metseelaar	20,00	uur / 1000	24,96	uur	38,27	765,40	955,22
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	3,00	st / uur	4,33	uur	67,20	22,40	291,20
	hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	2,00	st / uur	6,50	uur	70,20	35,10	456,30
	BETON INSP.SCHACHT 1000x1000 d=100	0,50	st / m	26,00	m	213,00	426,00	5.538,00
	DENSOBAND BREED 200 MM		st / m		m	2,95		
	BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 300		st / st		st	85,00		
	BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 400		st / st		st	92,00		
	BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 500		st / st		st	104,00		
	BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 600		st / st		st	124,00		
	BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 700		st / st		st	194,00		
	PVC-INLAAT 125 BETON INSP. PUT		st / st		st	16,00		
	PVC-INLAAT 160 BETON INSP.PUT		st / st		st	18,00		
	PVC-INLAAT 200 BETON INSP.PUT		st / st		st	38,00		
	PVC-INLAAT 250 BET. INSP.PUT		st / st		st	47,00		
	PVC-INLAAT 315 BET. INSP.PUT		st / st		st	57,00		
	PVC-INLAAT 400 BETON INSP.PUT		st / st		st	91,00		
	MEERPR.HOEKVERDRAAIING PVC-INL		st / st		st	138,00		
	GYPUTR.MET BET.VOET+DEKSEL RWA	1,00	st / st	13,00	st	233,50	233,50	3.035,50
	RB-3223 VR-VEPRO							
	WF METSELST. VUILWERKHARDGR.	10,42	st / 0/00	1,25	0/00	200,00	19,20	249,60
	metselfmortel M 15 TYPE 1	50,00	st / m3	0,26	m3	61,00	1,22	15,86
	Maken put gepref. beton 1500x15000 mm - HWA.			2,00	st	1.331,56		2.663,12

Calculatienummer : Sweco363226-R1-D23
 Opdrachtgever : Gemeente Amersfoort
 Locatie : Vinkenhoef - behorende bij variant 1
 Datum aanbesteding :
 Datum aanvraag :
 Duur van het werk :

Aanbrengen put van betonelementen afm. 1000x1000 m		2,00	st		1.331,56		2.663,12
Omschrijving	Productie inclusief	Productie eenheid	Hoeveelheid	Eenheid	Kostprijs	In kostprijs	Kosten
Grondwerker	0,50	st / uur	8,00	uur	36,44	145,76	291,52
metzelwerk 20 mu/1000	10,42	st / 1000	0,19	1000	765,40	73,48	146,96
Omschrijving	Productie inclusief	Productie eenheid	Hoeveelheid	Eenheid	Kostprijs	In kostprijs	Kosten
metelaar	20,00	uur / 1000	3,84	uur	38,27	765,40	146,96
wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	1,00	st / uur	2,00	uur	67,20	67,20	134,40
hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	1,00	st / uur	2,00	uur	70,20	70,20	140,40
BETON INSP.SCHACHT 1500x1500	1,00	st / m	2,00	m	624,00	624,00	1.248,00
DENSOBAND BREED 200 MM		st / m		m	2,95		
BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 300		st / st		st	85,00		
BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 400		st / st		st	92,00		
BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 500		st / st		st	104,00		
BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 600		st / st		st	124,00		
BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 700	2,00	st / st	1,00	st	194,00	97,00	194,00
PVC-INLAAT 125 BETON INSP. PUT		st / st		st	16,00		
PVC-INLAAT 160 BETON INSP. PUT		st / st		st	18,00		
PVC-INLAAT 200 BETON INSP. PUT		st / st		st	38,00		
PVC-INLAAT 250 BET. INSP. PUT		st / st		st	47,00		
PVC-INLAAT 315 BET. INSP. PUT		st / st		st	57,00		
PVC-INLAAT 400 BETON INSP. PUT		st / st		st	91,00		
MEERPR.HOEKVERDRAAIING PVC-INL		st / st		st	138,00		
GYPUTR.MET BET.VOET+DEKSEL RWA	1,00	st / st	2,00	st	233,50	233,50	467,00
RB-3223 VR-VEPRO							
WF METSELST. VUILWERKHARDGR.	10,42	st / 0/00	0,19	0/00	200,00	19,20	38,40
metselmortel M 15 TYPE 1	50,00	st / m3	0,04	m3	61,00	1,22	2,44
133130 Maken put gepref. beton 1000x1000 mm - DWA.			15,00	st	847,34		12.710,08
Aanbrengen put van betonelementen afm. 1000x1000 m			15,00	st	847,34		12.710,08
Grondwerker	2,00	st / uur	15,00	uur	36,44	36,44	546,60
metzelwerk 20 mu/1000	10,42	st / 1000	1,44	1000	765,40	73,48	1.102,18
metelaar	20,00	uur / 1000	28,80	uur	38,27	765,40	1.102,18
wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	3,00	st / uur	5,00	uur	67,20	22,40	336,00
hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	2,00	st / uur	7,50	uur	70,20	35,10	526,50
BETON INSP.SCHACHT 1000x1000 d=100	0,50	st / m	30,00	m	213,00	426,00	6.390,00
DENSOBAND BREED 200 MM		st / m		m	2,95		
BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 300		st / st		st	85,00		
BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 400		st / st		st	92,00		
BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 500		st / st		st	104,00		
BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 600		st / st		st	124,00		
BET. INSP. PUT HOEKVERDR. 700		st / st		st	194,00		
PVC-INLAAT 125 BETON INSP. PUT		st / st		st	16,00		
PVC-INLAAT 160 BETON INSP. PUT		st / st		st	18,00		
PVC-INLAAT 200 BETON INSP. PUT		st / st		st	38,00		
PVC-INLAAT 250 BET. INSP. PUT		st / st		st	47,00		
PVC-INLAAT 315 BET. INSP. PUT		st / st		st	57,00		
PVC-INLAAT 400 BETON INSP. PUT		st / st		st	91,00		
MEERPR.HOEKVERDRAAIING PVC-INL		st / st		st	138,00		
GYPUTR.MET BET.VOET+DEKSEL RWA	1,00	st / st	15,00	st	233,50	233,50	3.502,50
RB-3223 VR-VEPRO							
WF METSELST. VUILWERKHARDGR.	10,42	st / 0/00	1,44	0/00	200,00	19,20	288,00
metselmortel M 15 TYPE 1	50,00	st / m3	0,30	m3	61,00	1,22	18,30
133210 Aanbr. beton/gietijzeren putrand met deksel - HWA.			15,00	st	380,73		5.710,96
Aanbrengen putrand met deksel beton-put			15,00	st	380,73		5.710,96
Grondwerker	2,00	st / uur	7,50	uur	36,44	18,22	273,30
metzelwerk 20 mu/1000	10,42	st / 1000	1,44	1000	765,40	73,48	1.102,18
metelaar	20,00	uur / 1000	28,80	uur	38,27	765,40	1.102,18
hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	2,00	st / uur	7,50	uur	70,20	35,10	526,50
GYPUTR.MET BET.VOET+DEKSEL RWA	1,00	st / st	15,00	st	233,50	233,50	3.502,50
RB-3223 VR-VEPRO							
WF METSELST. VUILWERKHARDGR.	10,41	st / 0/00	1,44	0/00	200,00	19,21	288,18
metselmortel M 15 TYPE 1	50,00	st / m3	0,30	m3	61,00	1,22	18,30
133220 Aanbr. beton/gietijzeren putrand met deksel - DWA.			15,00	st	380,73		5.710,96
Aanbrengen putrand met deksel beton-put			15,00	st	380,73		5.710,96
Grondwerker	2,00	st / uur	7,50	uur	36,44	18,22	273,30

Calculatienummer : Sweco363226-R1-D23
 Opdrachtgever : Gemeente Amersfoort
 Locatie : Vinkenhoef - behorende bij variant 1
 Datum aanbesteding :
 Datum aanvraag :
 Duur van het werk :

Omschrijving		Productie inclusief	Productie eenheid	Hoeveel- heid	Een- heid	Kostprijs	In kostprijs	Kosten
metselwerk 20 mu/1000		10,42	st / 1000	1,44	1000	765,40	73,48	1.102,18
Omschrijving		Productie inclusief	Productie eenheid	Hoeveel- heid	Een- heid	Kostprijs	In kostprijs	Kosten
metselaar		20,00	uur / 1000	28,80	uur	38,27	765,40	1.102,18
hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening		2,00	st / uur	7,50	uur	70,20	35,10	526,50
GYPUTR.MET BET.VOET+DEKSEL RWA RB-3223 VR-VEPRO		1,00	st / st	15,00	st	233,50	233,50	3.502,50
WF METSELST. VUILWERKHARDGR.		10,41	st / 0/00	1,44	0/00	200,00	19,21	288,18
metselmortel M 15 TYPE 1		50,00	st / m3	0,30	m3	61,00	1,22	18,30
134	AANSLUITINGEN							
134010	Aanbrengen PVC 160 mm, incl. grondwerk - HWA.			250,00	m	V	34,90	8.725,70
	Aanbrengen PVC-buis 160 SN 8 (<5 m) incl. grondwer			250,00	m		34,90	8.725,70
	Grondwerker	1,61	m / uur	155,00	uur	36,44	22,59	5.648,20
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	75,00	m / uur	3,33	uur	67,20	0,90	224,00
	mobile hydr. kraan 500 ltr, incl. bediening		m / uur		uur	51,75		
	PVC-BUIS D=160 SN 8	1,00	m / m	250,00	m	10,81	10,81	2.702,50
	STEEKMOF D=160 SN 8	10,00	m / st	25,00	st	6,04	0,60	151,00
	AFSL.KAP OM DE BUIS,160mm SN 4		m / st		st	2,00		
	AFSL.KAP IN DE MOF,160mm SN 4		m / st		st	3,70		
134020	Aanbrengen PVC 160 mm, incl. grondwerk - DWA..			250,00	m	V	34,90	8.725,70
	Aanbrengen PVC-buis 160 SN 8 (<5 m) incl. grondwer			250,00	m		34,90	8.725,70
	Grondwerker	1,61	m / uur	155,00	uur	36,44	22,59	5.648,20
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	75,00	m / uur	3,33	uur	67,20	0,90	224,00
	mobile hydr. kraan 500 ltr, incl. bediening		m / uur		uur	51,75		
	PVC-BUIS D=160 SN 8	1,00	m / m	250,00	m	10,81	10,81	2.702,50
	STEEKMOF D=160 SN 8	10,00	m / st	25,00	st	6,04	0,60	151,00
	AFSL.KAP OM DE BUIS,160mm SN 4		m / st		st	2,00		
	AFSL.KAP IN DE MOF,160mm SN 4		m / st		st	3,70		
134030	Aanbrengen beton/gietijzeren trottoirkolken.			50,00	st	V	208,63	10.431,69
	Aanbrengen trottoirkolk van beton/gietijzer combin			50,00	st		208,63	10.431,69
	Grondwerker	1,00	st / uur	50,00	uur	36,44	36,44	1.822,00
	mobile hydr. kraan 500 ltr, incl. bediening	4,00	st / uur	12,50	uur	51,75	12,94	646,88
	Trottoirkolk eendelig TM-128A (450x450mm)	1,00	st / st	50,00	st	159,00	159,00	7.950,00
	Trottoirkolk eendelig TRK-4716 (375x450mm)		st / st		st	150,50		
	Trottoirkolk eendelig TRK-4717 (350x450mm)		st / st		st	144,00		
	Trottoirkolk eendelig TRK-2000 (450x450mm)-t.b.v.		st / st		st	185,50		
	Trottoirkolk eendelig TRK-2020 (450x450mm)-t.b.v.		st / st		st	202,50		
	Trottoirkolk eendelig TRK-2030 (450x450mm)-t.b.v.		st / st		st	209,00		
	Vulzand Af Muiderberg (vaste m3)	40,00	st / m3	1,25	m3	10,25	0,26	12,81
15	VERHARDINGEN							
151	WEGFUNDERING							
151010	Aanbrengen menggranulaat, dik 200 mm - fietspad.			320,00	m2	V	5,43	1.737,08
	Aanbrengen menggranulaat 0,20 m dik			320,00	m2		5,43	1.737,08
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	70,00	m2 / uur	4,57	uur	67,20	0,96	307,20
	statische wals 10 ton, incl. bediening	140,00	m2 / uur	2,29	uur	55,20	0,39	126,17
	Menggranulaat 0/31,5 Algemeen	2,70	m2 / ton	118,52	ton	11,00	4,07	1.303,70
151020	Aanbrengen menggranulaat, dik 300 mm - rijweg.			7.175,00	m2	V	7,69	55.183,72
	Aanbrengen menggranulaat 0,30 m dik			7.175,00	m2		7,69	55.183,72
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	60,00	m2 / uur	119,58	uur	67,20	1,12	8.036,00
	statische wals 10 ton, incl. bediening	120,00	m2 / uur	59,79	uur	55,20	0,46	3.300,50
	Menggranulaat 0/31,5 Algemeen	1,80	m2 / ton	3.986,11	ton	11,00	6,11	43.847,22
153	BITUMINEUZE VERHARDING							
1531	Rijweg							
153110	Aanbrengen kleeflaag.			12.810,00	m2	V	0,36	4.606,05
	Aanbrengen kleeflaag 0,3 kg/m2			12.810,00	m2		0,36	4.606,05
	sproeiauto t.b.v. kleven, incl. bediening	600,00	m2 / uur	21,35	uur	100,00	0,17	2.135,00
	BIT.EMULSIE ZK AF FABR. IN AANHANGER	3.333,33	m2 / ton	3,84	ton	643,00	0,19	2.471,05

Calculatienummer : Sweco363226-R1-D23
 Opdrachtgever : Gemeente Amersfoort
 Locatie : Vinkenhoef - behorende bij variant 1
 Datum aanbesteding :
 Datum aanvraag :
 Duur van het werk :

153120	Aanbrengen onderlaag AC 22 base, dik 55 mm. Aanbrengen van een onderlaag van AC base > 2,50 m			1.121,00 ton	V	40,83		45.773,12
				1.121,00 ton		40,83		45.773,12
	Omschrijving	Productie inclusief	Productie eenheid	Hoeveelheid	Eenheid	Kostprijs	In kostprijs	Kosten
	uitvoerder asfaltploeg	125,00	ton / uur	8,97	uur	37,50	0,30	336,30
	balkman asfaltspreidmachine	125,00	ton / uur	8,97	uur	36,66	0,29	328,77
	asfalt afwerkers	125,00	ton / uur	8,97	uur	36,66	0,29	328,77
	statische wals 6 ton, incl. bediening	125,00	ton / uur	8,97	uur	51,53	0,41	462,12
	statische wals 10 ton, incl. bediening	125,00	ton / uur	8,97	uur	55,20	0,44	495,03
	vrachtauto 4 x 8, geïsoleerd, 20 ton	125,00	ton / uur	71,74	uur	70,50	4,51	5.057,95
	asfaltspreid-afw.machine groot (C) (incl. machinis	125,00	ton / uur	8,97	uur	225,00	1,80	2.017,80
	AC 16 base OL-IB		ton / ton		ton	32,78		
	AC 16 base OL-A		ton / ton		ton	32,78		
	AC 16 base OL-B		ton / ton		ton	32,78		
	AC 16 base OL-C		ton / ton		ton	32,78		
	AC 22 base OL-IB	1,00	ton / ton	1.121,00	ton	32,78	32,78	36.746,38
	AC 22 base OL-A		ton / ton		ton	32,78		
	AC 22 base OL-B		ton / ton		ton	32,78		
	AC 22 base OL-C		ton / ton		ton	32,78		
	AC 32 base OL-IB (AC 22 base toepassen)		ton / ton		ton			
	AC 32 base OL-A (AC 22 base toepassen)		ton / ton		ton			
	AC 32 base OL-B (AC 22 base toepassen)		ton / ton		ton			
	AC 32 base OL-C (AC 22 base toepassen)		ton / ton		ton			
153130	Aanbrengen tussenlaag AC16 bind, dik 45 mm Aanbrengen van een tussenlaag van AC bind > 2,50 m			801,00 ton	V	44,37		35.542,61
				801,00 ton		44,37		35.542,61
	uitvoerder asfaltploeg	62,50	ton / uur	12,82	uur	37,50	0,60	480,60
	balkman asfaltspreidmachine	62,50	ton / uur	12,82	uur	36,66	0,59	469,83
	asfalt afwerkers	62,50	ton / uur	12,82	uur	36,66	0,59	469,83
	statische wals 6 ton, incl. bediening	62,50	ton / uur	12,82	uur	51,53	0,82	660,41
	statische wals 10 ton, incl. bediening	62,50	ton / uur	12,82	uur	55,20	0,88	707,44
	vrachtauto 4 x 8, geïsoleerd, 20 ton	62,50	ton / uur	51,26	uur	70,50	4,51	3.614,11
	asfaltspreid-afw.machine groot (C) (incl. machinis	62,50	ton / uur	12,82	uur	225,00	3,60	2.883,60
	AC 11 bind TL-IB		ton / ton		ton			
	AC 11 bind TL-A		ton / ton		ton			
	AC 11 bind TL-B		ton / ton		ton			
	AC 11 bind TL-C		ton / ton		ton			
	AC 16 bind TL-IB	1,00	ton / ton	801,00	ton	32,78	32,78	26.256,78
	AC 16 bind TL-A		ton / ton		ton	32,78		
	AC 16 bind TL-B		ton / ton		ton	32,78		
	AC 16 bind TL-C		ton / ton		ton	32,78		
	AC 22 bind TL-IB		ton / ton		ton	32,78		
	AC 22 bind TL-A		ton / ton		ton	32,78		
	AC 22 bind TL-B		ton / ton		ton	32,78		
	AC 22 bind TL-C		ton / ton		ton	32,78		
153140	Aanbrengen deklaag van SMA-NL 8, dik 25 mm. Aanbrengen van een deklaag van SMA > 2,50 m 250 to			481,00 ton	V	77,75		37.397,56
				481,00 ton		77,75		37.397,56
	uitvoerder asfaltploeg	31,25	ton / uur	15,39	uur	37,50	1,20	577,20
	balkman asfaltspreidmachine	31,25	ton / uur	15,39	uur	36,66	1,17	564,27
	asfalt afwerkers	31,25	ton / uur	15,39	uur	36,66	1,17	564,27
	statische wals 6 ton, incl. bediening	31,25	ton / uur	15,39	uur	51,53	1,65	793,15
	statische wals 10 ton, incl. bediening	31,25	ton / uur	15,39	uur	55,20	1,77	849,64
	vrachtauto 4 x 8, geïsoleerd, 20 ton	31,25	ton / uur	46,18	uur	70,50	6,77	3.255,41
	asfaltspreid-afw.machine groot (C) (incl. machinis	31,25	ton / uur	15,39	uur	225,00	7,20	3.463,20
	SMA-NL 05 70/100		ton / ton		ton	58,11		
	SMA-NL 08A 70/100	1,00	ton / ton	481,00	ton	56,82	56,82	27.330,42
	SMA-NL 08B 70/100		ton / ton		ton	56,60		
	SMA-NL 11A 70/100		ton / ton		ton	55,90		
	SMA-NL 11B 70/100		ton / ton		ton	55,97		
1532	Fietspad							
153210	Aanbrengen kleeflaag. Aanbrengen kleeflaag 0,3 kg/m2			1.170,00 m2	V	0,36		420,69
				1.170,00 m2		0,36		420,69
	sproeiauto t.b.v. kleven, incl. bediening	600,00	m2 / uur	1,95	uur	100,00	0,17	195,00
	BIT.EMULSIE ZK AF FABR. IN AANHANGER	3.333,33	m2 / ton	0,35	ton	643,00	0,19	225,69
153220	Aanbrengen onderlaag AC 16 base, dik 50 mm. Aanbrengen van een onderlaag van AC base < 2,50 m			35,00 ton	V	77,46		2.711,24
				35,00 ton		77,46		2.711,24
	uitvoerder asfaltploeg	12,50	ton / uur	2,80	uur	37,50	3,00	105,00

Calculatienummer : Sweco363226-R1-D23
 Opdrachtgever : Gemeente Amersfoort
 Locatie : Vinkenhoef - behorende bij variant 1
 Datum aanbesteding :
 Datum aanvraag :
 Duur van het werk :

	Omschrijving	Productie inclusief	Productie eenheid	Hoeveel- heid	Een- heid	Kostprijs	In kostprijs	Kosten
	balkman asfaltspreidmachine	12,50	ton / uur	2,80	uur	36,66	2,93	102,65
	asfalt afwerkers	12,50	ton / uur	2,80	uur	36,66	2,93	102,65
	statische wals 6 ton, incl. bediening	12,50	ton / uur	2,80	uur	51,53	4,12	144,28
	statische wals 10 ton, incl. bediening	12,50	ton / uur	2,80	uur	55,20	4,42	154,56
	vrachtauto 4 x 8, geïsoleerd, 20 ton	12,50	ton / uur	5,60	uur	70,50	11,28	394,80
	asfaltspreid-afw.machine klein (B) (incl. machinis	12,50	ton / uur	2,80	uur	200,00	16,00	560,00
	AC 16 base OL-B	1,00	ton / ton	35,00	ton	32,78	32,78	1.147,30
	AC 16 base OL-C		ton / ton		ton	32,78		
153230	Aanbrengen deklaag AC 11 surf, dik 30 mm.			21,00	ton	V 204,68		4.298,36
	Aanbrengen van een deklaag van AC surf < 2,50 m 50			21,00	ton	204,68		4.298,36
	uitvoerder asfaltploeg	12,50	ton / uur	1,68	uur	37,50	3,00	63,00
	balkman asfaltspreidmachine	12,50	ton / uur	1,68	uur	36,66	2,93	61,59
	asfalt afwerkers	12,50	ton / uur	1,68	uur	36,66	2,93	61,59
	statische wals 6 ton, incl. bediening	12,50	ton / uur	1,68	uur	51,53	4,12	86,57
	statische wals 10 ton, incl. bediening	12,50	ton / uur	1,68	uur	55,20	4,42	92,74
	vrachtauto 4 x 8, geïsoleerd, 20 ton	12,50	ton / uur	3,36	uur	70,50	11,28	236,88
	asfaltspreid-afw.machine klein (B) (incl. machinis	12,50	ton / uur	1,68	uur	200,00	16,00	336,00
	AC 11 surf DL-A	1,00	ton / ton	21,00	ton	50,00	50,00	1.050,00
	Toelsag witte bitumen	1,00	ton / ton	21,00	ton	110,00	110,00	2.310,00
153240	Aanbrengen deklaag SMA-NL8 , dik 30 mm (rood)			68,00	ton	V 204,68		13.918,51
	Aanbrengen van een deklaag van AC surf < 2,50 m 50			68,00	ton	204,68		13.918,51
	uitvoerder asfaltploeg	12,50	ton / uur	5,44	uur	37,50	3,00	204,00
	balkman asfaltspreidmachine	12,50	ton / uur	5,44	uur	36,66	2,93	199,43
	asfalt afwerkers	12,50	ton / uur	5,44	uur	36,66	2,93	199,43
	statische wals 6 ton, incl. bediening	12,50	ton / uur	5,44	uur	51,53	4,12	280,32
	statische wals 10 ton, incl. bediening	12,50	ton / uur	5,44	uur	55,20	4,42	300,29
	vrachtauto 4 x 8, geïsoleerd, 20 ton	12,50	ton / uur	10,88	uur	70,50	11,28	767,04
	asfaltspreid-afw.machine klein (B) (incl. machinis	12,50	ton / uur	5,44	uur	200,00	16,00	1.088,00
	AC 11 surf DL-A	1,00	ton / ton	68,00	ton	50,00	50,00	3.400,00
	Toelsag witte bitumen	1,00	ton / ton	68,00	ton	110,00	110,00	7.480,00
154	BESTRATINGEN							
1541	Kantopsluitingen							
154110	Aanbrengen band 280/300x260 mm, betonrug.			1.580,00	m	V 43,63		68.930,28
	Aanbrengen banden 280/300*260 BETONRUG			1.580,00	m	37,73		59.612,86
	Stratenmaker (ploeg van 3 pers.)		m / uur		uur	36,80		
	Stratenmaker (ploeg van 2 pers.)	12,00	m / uur	263,33	uur	40,34	6,72	10.622,87
	wiellaadschop 1500 L, incl. bediening	50,00	m / uur	31,60	uur	62,70	1,25	1.981,32
	mobile hydr. kraan 500 ltr, incl. bediening	12,00	m / uur	131,67	uur	51,75	4,31	6.813,75
	TROTTOIRBAND 280/300X250 MM - RECHT	1,00	m / st	1.580,00	st	21,55	21,55	34.049,00
	metselmortel M15 TYPE 1	71,82	m / m3	22,00	m3	86,86	1,21	1.910,92
	Beton C 12/15 XF4	31,60	m / m3	50,00	m3	84,70	2,68	4.235,00
	Aanbrengen kantsteen van K.F. langs trottoirband			1.580,00	m	5,90		9.317,42
	Stratenmaker (ploeg van 2 pers.)	26,33	m / uur	120,00	uur	40,34	3,06	4.840,80
	wiellaadschop 1500 L, incl. bediening	52,67	m / uur	30,00	uur	62,70	1,19	1.881,00
	trilplaat licht ex. bediening	52,67	m / uur	30,00	uur	7,31	0,14	219,30
	BETONSTRAATSTENEN K.F. 70 GRIJS	0,21	m / st	7.426,00	st	0,32	1,50	2.376,32
154120	Aanbrengen opsluitband 100x200mm.			1.000,00	m	V 9,31		9.313,63
	Aanbrengen opsluitband 100*200 ZANDBED			1.000,00	m	9,31		9.313,63
	Stratenmaker (ploeg van 3 pers.)		m / uur		uur	36,80		
	Stratenmaker (ploeg van 2 pers.)	24,00	m / uur	83,33	uur	40,34	3,36	3.361,67
	wiellaadschop 1500 L, incl. bediening	70,00	m / uur	14,29	uur	62,70	0,90	895,71
	mobile hydr. kraan 500 ltr, incl. bediening	24,00	m / uur	41,67	uur	51,75	2,16	2.156,25
	OPSLUITBAND 100x200 RECHT	1,00	m / st	1.000,00	st	2,90	2,90	2.900,00
	Meerprijs bochtband		m / st		st	4,50		
	Standaard wassing		m / st		st	3,25		
	Speciale wassing		m / st		st	6,25		
1542	Betontegel							
154210	Aanbrengen straatlaag van straatzand dik 50 mm.			720,00	m2	V 2,30		1.658,97
	Aanbrengen straatlaag			720,00	m2	2,30		1.658,97
	Grondwerker	80,00	m2 / uur	18,00	uur	36,44	0,91	655,92
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	80,00	m2 / uur	9,00	uur	67,20	0,84	604,80
	trilplaat 180 kg ex. bediening	80,00	m2 / uur	9,00	uur	3,25	0,04	29,25
	Vulzand Af Lelystad / Utrecht (vaste m3)	20,00	m2 / m3	36,00	m3	10,25	0,51	369,00
	Vulzand Af Almere (vaste m3)		m2 / m3		m3	10,25		
	Vulzand Af Muiderberg (vaste m3)		m2 / m3		m3	10,25		

Calculatienummer : Sweco363226-R1-D23
 Opdrachtgever : Gemeente Amersfoort
 Locatie : Vinkenhoef - behorende bij variant 1
 Datum aanbesteding :
 Datum aanvraag :
 Duur van het werk :

	Omschrijving	Productie inclusief	Productie eenheid	Hoeveel- heid	Een- heid	Kostprijs	In kostprijs	Kosten
	Vulzand Af Nijkerk (vaste m3)		m2 / m3		m3	10,50		
	Vulzand Af Zeewolde (vaste m3)		m2 / m3		m3	11,00		
	Vulzand Af Elburg (vaste m3)		m2 / m3		m3	6,85		
	Brekerzand (vast)		m2 / m3		m3	26,00		
	Drainagezand (vast)		m2 / m3		m3	9,95		
154220	Aanbrengen betontegels 300x300x45 mm.			720,00	m2	V 18,61		13.397,71
	Aanbrengen betontegels 300*300*45			720,00	m2	18,61		13.397,71
	Stratenmaker (ploeg van 2 pers.)	14,00	m2 / uur	102,86	uur	40,34	5,76	4.149,26
	wiellaadschop 500 L, incl. bediening	14,00	m2 / uur	51,43	uur	55,55	3,97	2.856,86
	wiellaadschop 1500 L, incl. bediening	60,00	m2 / uur	12,00	uur	62,70	1,05	752,40
	trilplaat licht ex. bediening	140,00	m2 / uur	5,14	uur	7,31	0,05	37,59
	BETONTEGEL 300x300x45 GRIJS	10,00	st / m2	7.200,00	st	0,69	6,90	4.968,00
	BETONTEGEL 150x300x45 GRIJS	2,00	st / m2	1.440,00	st	0,44	0,88	633,60
	MEERPR.ROOD/HEIDE/ZWART/BRUIN 150x300 t/m 300x300		st / m2		st	0,17		
	MEERPR.TEGELS WIT/GEEL 150x300		st / m2		st	0,58		
	MEERPR.TEGELS WIT/GEEL 300X300		st / m2		st	1,15		
1543	Overige verharding							
154310	Aanbrengen verharding van grind.			200,00	m2	V 4,84		967,36
	Aanbrengen verharding van grind.			40,00	m3	24,18		967,36
	Grondwerker	5,00	m3 / uur	8,00	uur	36,44	7,29	291,52
	wiellaadschop 2000 L, incl. bediening	10,00	m3 / uur	4,00	uur	67,20	6,72	268,80
	hydr. kraan rupsen 1200 ltr, incl. bediening	10,00	m3 / uur	4,00	uur	70,20	7,02	280,80
	Horizontale laser+hulpm.- week -	10,00	m3 / uur	4,00	uur	1,78	0,18	7,12
	Horizontale laser+hulpm.- week -	10,00	m3 / uur	4,00	uur	1,78	0,18	7,12
	Grind 4/8 - franco werk	10,00	m3 / ton	4,00	ton	28,00	2,80	112,00
16	GROENVOORZIENINGEN							
161110	Egaliseren voor het inzaaien			50,00	are	V 13,48		674,02
	Egaliseren voor het inzaaien, <1000 m2			50,00	are	13,48		674,02
	Berm/Trapve							
	Grondwerker	4,08	are / uur	12,25	uur	36,44	8,93	446,57
	tractor 68 PK - 50 Kw -, incl. bediening		are / uur		uur	46,95		
	tractor 76 PK - 56 Kw -, incl. bediening		are / uur		uur	48,65		
	Volveldmessenfrees - 2,00 m, 50-60KW -	2,04	are / uur	24,51	uur	7,50	3,68	183,82
	Horizontale laser+hulpm.- dag -		are / uur		uur	6,50		
	Horizontale laser+hulpm.- week -	2,04	are / uur	24,51	uur	1,78	0,87	43,63
161120	Zaaien gras bermen.			50,00	are	V 25,11		1.255,74
	Zaaien en rollen, < 1000 m2, Bermen/Schrale grasve			50,00	are	25,11		1.255,74
	tractor 68 PK - 50 Kw -, incl. bediening	3,88	are / uur	12,89	uur	46,95	12,10	605,03
	Tractor met zaaimachine incl. rol	3,88	are / uur	12,89	uur	42,90	11,06	552,84
	Graszaadmengsel B3	0,45	kg / are	22,50	kg	4,35	1,96	97,88
	Slowmotion graszaad		kg / are		kg	5,50		
161130	Planten bomen			32,00	st	V 752,15		24.068,69
	Leveren boom zonder kluit maat 14-16			32,00	st	740,00		23.680,00
	Diverse bomen grote bomen incl plantgat	1,00	st / st	32,00	st	740,00	740,00	23.680,00
	Zie bomenonline voor actuele beplantingsprijzenpri		st / st		st	1,00		
	Planten bomen 14-16 zonder kluit, in plantgat 0,7x			32,00	st	12,15		388,69
	Grondwerker	3,00	st / uur	10,67	uur	36,44	12,15	388,69
17	INRICHTING EN BEBAKENING							
171	WEGBEBAKENING							
171110	Aanbrengen verkeersbord en paal.			5,00	st	V 168,91		844,55
	Aluminium verkeersbord, formaat rond			5,00	st	88,18		440,90
	Grondwerker	3,00	st / uur	1,67	uur	36,44	12,15	60,73
	Pick-up bus (excl. brandstof)	3,00	st / uur	1,67	uur	10,00	3,33	16,67
	Bord beugels nr. 1enkel, d=48 mm	2,00	st / st	10,00	st	4,25	8,50	42,50
	bord t.2 retroflec.rond d=800	1,00	st / st	5,00	st	64,20	64,20	321,00
	Buispaal, diameter 76 mm			5,00	st	80,73		403,65
	Grondwerker	3,00	st / uur	1,67	uur	36,44	12,15	60,73
	Pick-up bus (excl. brandstof)	3,00	st / uur	1,67	uur	10,00	3,33	16,67
	Buispaal lg = 4000 mm d = 76 mm	1,00	st / st	5,00	st	65,25	65,25	326,25
172	OPENBRE VERLICHTING							
172110	Aanbrengen aluminium lichtmast, hoogte 10,0 m.			32,00	st	V 995,49		31.855,73
	ARMATUREN MONTEREN, 150-250 W, Lamp 150 W, Montage			32,00	st	449,13		14.372,16

[illegible]

728.866,58

[illegible]

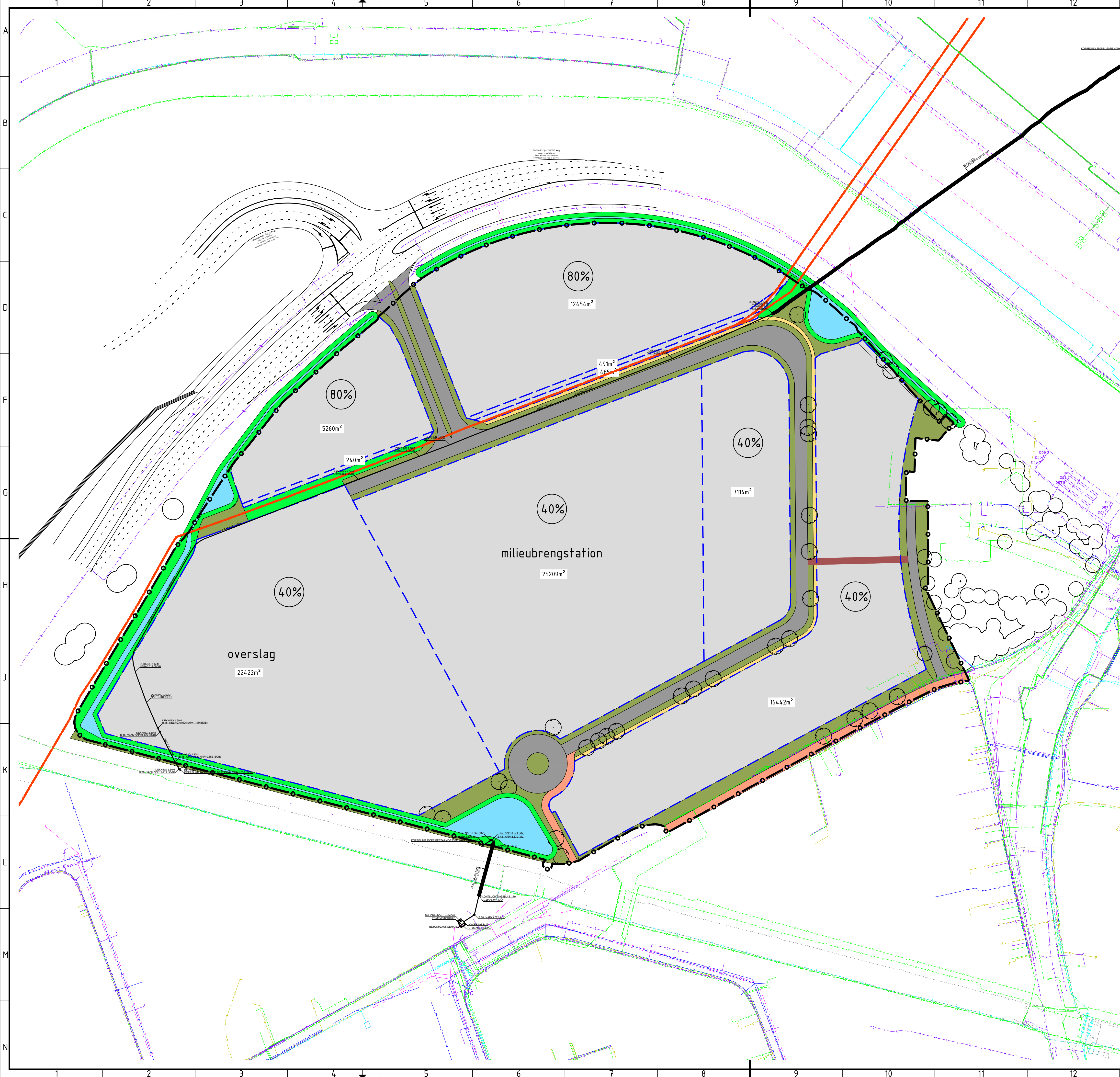
839.193,85

839.193.85

175.969,49

1.015.163,35

Bijlage 3 Hoeveelhedenboek – tekeningen



VERKLARING KLIC

Geometrie	Omschrijving
	Buisleiding gevaarlijke inhoud
	Dafatransport
	Laagspanning
	Middenspanning
	Gasleiding lage druk
	Overig
	Waterleiding
	Riolering vrijverval

Verklaring:

	Water
	Groen, talud
	Groen, berm
	Verharding
	Fietspad
	Voetpad
	Grens uitgeefbaar perceel
	Uitgeefbaar perceel
	Mogelijke locatie fietspad
	Plangrens

Maatvoering in meters, tenzij anders vermeld
Materialen in mm, tenzij anders vermeld
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld

Schaal 1:1000

Gemeente Amersfoort
Project
Verkaveling Vinkenhoeft
Onderdeel
Situatie variant 1

Projectnummer 363226	Tekeningnummer 363226-T003-D1-L01	Versie	Datum van uitgave 20-06-2019	Ontwerplocatie	Contractnummer
Blad	Van	Schaal 1:1000	Formaat A1	Kantoor ARNHEM	Get. HFBO

www.sweco.nl
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

DEFINITIEF

SWECO

Project: Verkaveling Vinkenhoef - Projectnr. 363226 - Opdr.gever: Gemeente Amersfoort														Datum : 30-3-2020	
Versie hoeveelhedenboek: D3 - Status definitief - Opgesteld door: Yuyud Volker														Versie 3.05a (18 juni 2014)	
Hoeveelhedenboek															
Code	Omschrijving post	situering	aantal	ophoging/verlaging		lengte	breedte	hoogte	oppervlak	inhoud/m3	inhoud	soortelijk gewicht	toeslag	Eenheid	Hoeveelheid
				mv (bestaand)	mv (nieuw)										
1	VARIANT 1														
11	VOORBEREIDENDE EN OPRUIMINGSWERK														
111	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN														
111010	Toepassen verkeersvoorzieningen													euro	0,00
111020	Toepassen bouwhekken													euro	0,00
111030	Toepassen rijsplaten		200,00			1.000	1,5							m	500,00
111120	Toepassen bronbemaling					680								m	680,00
112	OPRUIMINGSWERKZAAMHEDEN														
112010	Schonen terrein.								87.742,00					are	878,00
112020	Verwijderen begroeiing tot ca. 5 m.								12.566,00					are	126,00
112030	Maaien gewas.								87.742,00					are	878,00
112040	Frezen (bestaande grasmat).								87.742,00					are	878,00
112110	Opschonen watergang, te dempen watergangen.					865								m	865,00
112210	Verwijderen bomen diam. Van 0,30 tot 0,50 m.		20,00											st	20,00
122310	Verwijderen afstrastering.					1.230								m	1.230,00
122510	Opbreken betonstraatstenen.								625,00					m2	625,00
112520	Opbreken asfaltverharding, dik 120 mm.								110,00					m2	110,00
112530	Frezen asfalt dik 350 mm - fietspad.								275,00					m2	275,00
12	GRONDWERK														
121	GROND ONTGRAVEN														
1211	Grond ontgraven uit cunet					50,00	3,50	meer	175,00						gewijzigde hoeveelheden
									Hoeveelheid D1->	7.400,00					
121110	Grond ontgraven uit cunet, hoogte 1,0 m - rijweg/ fietspad							1,00	7.575,00		7.600,00			m3	7.600,00
121120	Grond ontgraven uit cunet, hoogte 0,90 m - voetpad.							0,90	700,00		650,00			m3	650,00
121130	Grond ontgraven uit cunet, hoogte 0,90 m - overige verharding.							0,90	1.220,00		1.100,00			m3	1.100,00
1212	Grond ontgraven uit sleuf t.b.v. leidingen														
121210	Grond ontgraven t.b.v. sleuf hoofdriool.					680				3,00	2.050,00			m3	2.050,00
1213	Grond ontgraven uit watergang/ waterberging.														
121210	Grond ontgraven uit watergang/waterberging.							1,00	2.634,00		2.650,00			m3	2.650,00
122	GROND VERVOEREN														
122010	Grond vervoeren naar plaats van verwerking.										6.750,00			m3	6.750,00
122020	Grond afvoeren vanaf het werk.										7.300,00			m3	7.300,00
123	GROND VERWERKEN														
1231	Grond verwerken in cunet					50,00	3,50	meer	175,00						
									Hoeveelheid D1->	7.400,00					
123110	Zand verwerken in cunet, hoogte 0,70 m - rijweg/ fietspad.							0,70	7.575,00		5.350,00			m3	5.350,00
123120	Zand verwerken in cunet, hoogte 1,00 m - voetpad.							1,00	720,00		750,00			m3	750,00
123130	Zand verwerken in cunet, hoogte 1,00 m - overige verharding.							1,00	1.220,00		1.250,00			m3	1.250,00
1232	Zand verwerken in sleuf t.b.v. leidingen														
123210	Aanvullen sleuf ten behoeve van hoofdriolering.					680				2,80	1.950,00			m3	1.950,00
1233	Grond verwerken in watergang														
123310	Grond verw. in watergang, dempen watergang, grond.					865				1,50	1.300,00			m3	1.300,00
1234	Grond verwerken in terrein.														
123410	Grond verwerken in groenstroken.							0,30	5.000,00		1.500,00			m3	1.500,00
13	LEIDINGWERK														
133	HOOFDRIOOL														
133010	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø300 mm - HWA.					100								m	100,00
133020	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø500 mm - HWA.					500								m	500,00
133030	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø700 mm - HWA.					50								m	50,00
133040	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø1000 mm - HWA.					30								m	30,00
133060	Aanbrengen betonbuis rond profiel, ø300 mm - DWA.					650								m	650,00
133110	Maken put gepref. beton 1000x1000 mm - HWA.		13,00											st	13,00
133120	Maken put gepref. beton 1500x1500 mm - HWA.		2,00											st	2,00
133130	Maken put gepref. beton 1000x1000 mm - DWA.		15,00											st	15,00
133210	Aanbr. beton/gietijzeren putrand met deksel - HWA.		15,00											st	15,00
133220	Aanbr. beton/gietijzeren putrand met deksel - DWA.		15,00											st	15,00
132	AANSLUITINGEN														
132010	Aanbrengen PVC 160 mm, incl. grondwerk - HWA.					250								m	250,00
132020	Aanbrengen PVC 160 mm, incl. grondwerk - DWA.					250								m	250,00
132030	Anbrengen beto/gietijzeren trottoirkolken.		50,00											st	50,00
15	VERHARDINGEN														
151	WEGFUNDERING														
151010	Aanbrengen menggranulaat, dik 200 mm - fietspad.							0,20	320,00					m2	320,00
						50,00	3,50	meer	175,00						
									Hoeveelheid D1->	7.000,00					
151020	Oppervlak wegfundering is gewijzigd in 7175 m2							0,30	7.175,00					m2	7.175,00
	Aanbrengen menggranulaat, dik 300 mm - rijweg.														
153	BITUMINEUZE VERHARDING														
1531	Rijweg - 6405 m2 - dik 150 mm														
	Oppervlak = 27*3,5 +32*3,5 = 175 m2 meer geworden					50,00	3,50	meer	175,00						
									12.810,00		0,00	2,50		m2	12.810,00
153110	Aanbrengen kleeflaag.							0,070	6.405,00		448,35	2,50		ton	1.121,00
153120	Aanbrengen onderlaag AC 22 base, dik 70 mm.							0,050	6.405,00		320,25	2,50		ton	801,00
153130	Aanbrengen tussenlaag AC16 bind, dik 50 mm							0,030	6.405,00		192,15	2,50		ton	481,00
153140	Aanbrengen deklaag van SMA-NL 8, dik 30 mm.								1.170,00						
1532	Fietspad - 1170 m2							0,055	1.170,00		64,35	2,50		m2	1.170,00
153210	Aanbrengen kleeflaag.							0,050	275,00		13,75	2,50		ton	35,00
153220	Aanbrengen onderlaag AC 16 base, dik 50 mm.							0,030	275,00		8,25	2,50		ton	21,00
153230	Aanbrengen deklaag van SMA-NL 8, dik 30 mm - 275 m2 (rood).							0,030	895,00		26,85	2,50		ton	68,00
153240	Aanbrengen deklaag van SMA-NL 8, dik 30 mm - 890 m2 (rood).														
154	BESTATINGEN														
1541	Kantopsluitingen														
154110	Aanbrengen band 280x300x260 mm, betonrug.					1.580								m	1.580,00
154120	Aanbrengen opsluitband 100x200mm.					1.000								m	1.000,00
1542	Betontegels														
154210	Aanbrengen straatlaag van straatzand dik 50 mm.								720,00					m2	720,00
154220	Aanbrengen betontegels 300x300x45 mm.								720,00					m2	720,00
1543	Overige verharding														
154310	Aanbrengen grind dik 200 mm.								1.220,00					m2	1.220,00
16	GROENVOORZIENINGEN														
161110	Egaliseren voor het inzaaien.								11.000,00					are	110,00
161120	Zaaien gras bermen.								11.000,00					are	110,00
161130	Planten bomen		32,00											st	32,00
17	INRICHTING EN BEBAKENING														
171	WEGBEBAKENING														
171110	Aanbrengen verkeersbord en paal.		5,00											st	5,00
172	OPENBARE VERLICHTING														
172110	Aanbrengen aluminium lichtmast, hoogte 10 m.		32,00											st	32,00
172120	Aanbrengen energiekabels 4x16 mm.					800								m	800,00