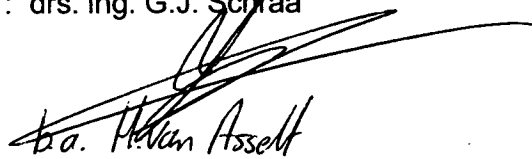

COLOFON

Datum : 27 juni 2001
Opdrachtgever : Gemeente Alphen aan den Rijn
Projectnaam : herstellen deklaag op de golfbaan
Bestek(nr.) : S1699
Boekingsnummer : S1699-81-001
Registratienummer : RA-MN20011929
Status : definitief
Projectleider : drs. ing. G.J. Schraa
Opsteller : H. van Asselt
Autorisatie : drs. ing. G.J. Schraa



H. van Asselt
DHV Milieu en Infrastructuur BV
Sector Milieue
Afdeling Bodem

bestandsnaam : S1699-81.001\bestek\RA-MN20011929 Coupepolder,
definitief.gbb

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMEEN	3
01 AANBESTEDER-OPDRACHTGEVER	4
02 DIRECTIE	4
03 INLICHTINGEN	4
04 INSCHRIJVING	4
05 INSCHRIJVINGSSTAAT	5
06 AANBESTEDING	5
07 OPDRACHT	5
08 LOCATIE	6
09 ALGEMENE BESCHRIJVING	6
10 TIJDSBEPALING	6
11 ONDERHOUDSTERMIJN	6
2.1. ALGEMENE GEGEVENS	7
01 TEKENINGEN	8
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	8
04 BIJLAGEN	8
05 GRONDWATERSTANDEN EN TERREINHOOGTEN	8
06 WERKTERREIN	8
2.2. NADERE BESCHRIJVING	9
1 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	11
2 ONTGRAVINGEN	12
3 AANVULLING	12
4 HERSTELWERKZAAMHEDEN	13
9 STAARTPOSTEN	13
91 EENMALIGE KOSTEN	13
95 STELPOSTEN	13
3. BEPALINGEN	14
01 ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	15
01 01 ALGEMENE BEPALINGEN	15
01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	17
01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	17
01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	18
01 07 ZEKERHEIDSTELLING	18
01 08 BIJDRAGEN	18
01 09 KABELS EN LEIDINGEN	19
01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN	19
01 14 BOUWSTOFFEN	19
01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN	20

01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING	21
22	TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN	21
22 03	INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERK, ALGEMEEN	21
22 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERK, ALGEMEEN	22
22 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRONDWERK, ALGEMEEN	22
22 06	BOUWSTOFFEN GRONDWERK, ALGEMEEN	22

1. ALGEMEEN

PAR

01 AANBESTEDER-OPDRACHTGEVER

1. Gemeente Alphen aan den Rijn
Afdeling Groenvoorziening
Postbus 13
2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN

02 DIRECTIE

1. De directie van het werk zal worden gevoerd door de directeur Grondgebied van de gemeente Alphen aan den Rijn. In de opdrachtbrief zullen de namen worden vermeld van de personen die de directie zullen bijstaan.

03 INLICHTINGEN

1. Inlichtingen worden verstrekt door Gemeente Alphen aan den Rijn. Plaats, datum en tijd worden nader bekend gemaakt.
2. Aanwijzing op de locatie wordt gehouden op de de dag van inlichtingen.
3. De nota van inlichtingen en het proces verbaal worden toegezonden aan de bestekshouders, voorzover bekend bij de aanbesteder.

04 INSCHRIJVING

1. Verwezen wordt naar artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2000).
2. In geval van een combinatie van inschrijvers dient te worden vermeld uit welke deelnemers de combinatie is samengesteld en wie in de combinatie de leiding heeft; wijzigingen in de combinatie zijn niet toegestaan.
3. Van deelneming aan de aanbesteding wordt uitgesloten een ieder die verkeert in de omstandigheden, genoemd in U.A.R.-EG 1991 artikel 7.
4. De in artikel 7 lid 3 van het U.A.R. 1986 bedoelde eisen, waaraan een inschrijver moet voldoen om in aanmerking te komen voor de opdracht van het werk, zijn:
 - a. Maatschappelijke eisen:
 - I Voldoen aan de eisen, die verbonden zijn aan de uitoefening van het aannemersbedrijf.
 - b. Organisatorische eisen:
 - I Het werk binnen de voorgeschreven uitvoeringsduur kunnen voltooien.
 - II Gecertificeerd zijn volgens ISO 9001 of 9002 (zie sub 5).
5. De inschrijver moet in het bezit zijn van een kwaliteitssysteemcertificaat op basis van de norm ISO 9001 of ISO 9002, dat betrekking heeft op de aard van het werk. Dit certificaat moet zijn afgegeven door een certificatie-instelling, die daartoe is erkend door een nationale accreditatie-instelling (in Nederland: de Raad voor Accreditatie).
Ingeval van een combinatie van inschrijvers dient de combinatie respectievelijk dienen alle deelnemers in het bezit te zijn van het hiervoor bedoelde kwaliteitssysteemcertificaat.

PAR

6. De in artikel 7 leden 3 en 4 van het U.A.R. 1986 bedoelde gegevens, die door een inschrijver moeten worden overgelegd om in aanmerking te kunnen komen voor de opdracht van het werk zijn:
 - a. I Een verklaring inzake inschrijvingsvereisten.
II Bewijsstukken van de gegevens in de verklaring inzake inschrijvingsvereisten.
 - b. I Een opgave van de onderdelen van het werk waarvoor onderaannemers worden ingezet, met vermelding van naam van de onderaannemers.
II Het uitvoeringsplan / algemeen tijdschema.
III Een kopie van het kwaliteitssysteemcertificaat (zie sub 8)
IV Het voorlopig plan van aanpak (zie sub. 9).
7. De verklaring inzake inschrijvingsvereisten maakt deel uit van de inschrijving en behoort bij het inschrijvingsbiljet. De overige in sub 6 genoemde bescheiden moeten worden overgelegd binnen een week na het daartoe ontvangen verzoek.
8. De inschrijver overlegt een door hem gedateerde en gewaarmerkte kopie van het in sub 4 en 6 bedoelde kwaliteitssysteemcertificaat of, ingeval van een combinatie van inschrijvers, een gewaarmerkte kopie van het kwaliteitssysteemcertificaat van de combinatie of van alle deelnemers afzonderlijk. Indien afzonderlijke certificaten van de deelnemers in de combinatie worden overgelegd, moeten deze certificaten gezamenlijk overeenkomen met de aard van het werk.
9. Het voorlopig plan van aanpak omvat ten minste:
 - a. een korte omschrijving van de werkzaamheden;
 - b. een korte samenvatting van het door de inschrijver in te zetten materieel, de door hem gekozen werkwijze(n) en van de specifieke risico's die daarmee samenhangen;
 - c. een specificatie van de door de inschrijver in te zetten werktuigen en hulpmaterieel, voor zover hieraan in het bestek eisen zijn gesteld;
10. In afwijking van het bepaalde in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2000) zal de aanbesteder voorafgaand aan het verlenen van de opdracht zekerheidstelling bedingen met inachtneming van het bepaalde in artikel 01.07.01 (Deel 3 van dit bestek).

05 INSCHRIJVINGSSTAAT

1. Verwezen wordt naar artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2000).

06 AANBESTEDING

1. Onderhandse aanbesteding op uitnodiging, met 1 aannemer.

07 OPDRACHT

1. Verwezen wordt naar artikel 01.01.04 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2000).
2. Na verlening van de opdracht wordt van de aannemer een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd

PAR

overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2000).

3. De in artikel 7 lid 4 van het U.A.R. 1986 bedoelde gunningscriteria, voor zover deze anders zijn dan het gunningscriterium van de laagste prijs, zijn:
 - de economisch meest voordelige aanbieding, inclusief de verrekenprijs;
 - het voorlopig plan van aanpak;
 - het uitvoeringsplan / algemeen tijdschema;
4. In afwijking van artikel 25 lid 2 van het U.A.R. 1986 geschiedt de opdrachtverlening door of namens de aanbesteder.

08 LOCATIE

1. Het uit te voeren werk is gelegen op de voormalige stortplaats Coupépolder in Alphen aan den Rijn.

09 ALGEMENE BESCHRIJVING

1. Het werk bestaat in hoofdzaak uit:
 - in- en uitmeten van de aanvulling
 - voorzieningen treffen om schade te voorkomen t.b.v. aanvoer grond;
 - het snoeien van de plantvakken waar de grondaanvullingen dienen te komen;
 - het afvoeren van het snoeiafval;
 - maaien, opruimen en stukfrezen gras;
 - grond aanvullen in plantvakken en ter plaatse van stukgefreesd gazon;
 - egaliseren van de grond in plantvakken en gazon;
 - plantvak herstellen;
 - inzaaien gazon.

10 TIJDSBEPALING

1. Uiterlijk 28 september 2001 moet het werk worden opgeleverd.
2. Bij overschrijding van de in lid 1 genoemde termijn bedraagt de korting, zoals bedoeld in par. 42 lid 2 van de U.A.V. 1989 € 500,00 per dag.

11 ONDERHOUDSTERMIJN

1. De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 1989, bedraagt zes maanden.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

01 TEKENINGEN

Bij dit bestek behoren de volgende tekeningen:

tekeningnummer	datum	omschrijving
ZHOL0040.06	5 juni 2001	Dikte deklaag, nazorgplan bovenafdichting.

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

1. De hoogtematen in dit bestek zijn gegeven ten opzichte van maaiveld.
2. Het peil wordt door de directie op of nabij het werk aangegeven.

04 BIJLAGEN

1. De volgende bijlagen behoren tot het bestek:
 - Deklaagonderzoek Coupépolder, kenmerk GJS/RA-ZH20010047, dossier S0030-80-001, datum 19 maart 2001
 - Grondbalans;
 - Model bankgarantie;
 - Verklaring inzake inschrijvingsvereisten;
 - Inschrijvingsbiljet;
 - Inschrijvingsstaat.

05 GRONDWATERSTANDEN EN TERREINHOOGTEN

1. Grondwaterstand : niet van toepassing
2. Terreinhoogten : niet van toepassing

06 WERKTERREIN

1. Het werkterrein is op de tekening ZHLM0040.06 aangegeven.

2.2 NADERE BESCHRIJVING

PAR

01 VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT

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

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

Door een 'V' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid resultaatsverplichting een verrekenbare hoeveelheid betreft als bedoeld in paragraaf 38 lid 1 van de U.A.V. 1989. Afwijkingen worden verrekend overeenkomstig paragraaf 39 van de U.A.V. 1989 met inachtneming van paragraaf 01.03 van de Standaard 2000.

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

Door een 'A' is aangegeven dat de op de desbetreffende resultaatsverplichting betrekking hebbende hoeveelheden te accorderen hoeveelheden zijn als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard 2000.

Onder een te accorderen hoeveelheid wordt verstaan een hoeveelheid die nauwkeurig is te bepalen, door de aannemer is te controleren op basis van het bestek, de bij het bestek behorende documenten en eventueel door de opdrachtgever nader te verstrekken aanvullende gegevens en vervolgens in overleg tussen opdrachtgever en aannemer wordt vastgesteld.

03 HOEVEELHEID TER INLICHTING

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

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

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

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

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

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

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
1			VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN Voordat met alle werkzaamheden worden begonnen dient er een nulmeting te zijn verricht. Aan het eind van de aanvulwerkzaamheden dient tevens een eindmeting te worden verricht. Met deze gegevens wordt de hoeveelheid van de aanvulgrond bepaald.			
100010	610199		Verrichten nulmeting Betreft: het verrichten van metingen van de maaiveldhoogten van de vakken II, III en V voor de aanvulwerkzaamheden. De meetgegevens ter goedkeuring van de directie, eerder mag niet worden begonnen met de aanvulwerkzaamheden. Nauwkeurigheid: 1 mm Meting t.o.v. een vast punt. Meting oor een "heen en weer" waterpassing. De meting dient te worden uitgevoerd door en gespecialeerde derden.	gld		N
100020	610199		Verrichten eindmeting Betreft: het verrichten van metingen van de maaiveldhoogten van de vakken II, III en V na de aanvulwerkzaamheden. De meetgegevens ter goedkeuring van de directie. Nauwkeurigheid: 1 mm Meting t.o.v. een vast punt. Meting oor een "heen en weer" waterpassing. De meting dient te worden uitgevoerd door en gespecialeerde derden.	gld		N
100030	610199		Vervaardigen revisietekening Betreft: het vervaardigen van een revisietekening met daarop vermeld de in- en eindmeting. Tevens dient hierop te worden aangegeven waar de aanvulgrond is aangebracht. Het vaste punt dient tevens te worden vermeld. De gegevens binnen tien werkdagen digitaal aan de directie overhandigen. Digitaal: Acadcad 14 bestand, dwg-formaat	gld		N
100040	610199		Beschermende voorzieningen Betreft: beschermende voorzieningen om schade aan de fietspaden en gras te voorkomen. Bescherming ter keuze aannemer. Inclusief schoon houden. Inclusief in stand houden gedurende de werkzaamheden.	gld		N
100050	514261		Snoeien sierplantsoen. Betreft: snoeien beplanting in de vakken II en III ten behoeve van grondaanvulling. Bomen dienen te worden gespaard. Snoeien in overleg met de terreinbeheerder. 1. In beplantingsvak 1. Vrijgekomen materiaal verzamelen en vervoeren erkend verwerker ter keuze aannemer.	m2	4750,00	V
100060	514112		Maaien grasveld. Betreft: het vak V ten behoeve van grondaanvulling 1. Grasveldtype: grassportveld voor golfbaan. 1. Grootte per perceel: tot ca. 2000 m2 9. Maaisel verzamelen en vervoeren naar erkend verwerker ter keuze aannemer.	are	6,00	V

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6					
100070	514199	.....	Frezen gazon	m2	5350,00	V	
		.....	Betreft: het kapot frezen van het gazon (vak V) en de vakken II en III ten behoeve van aanvulling grond. Locatie: vak II, III en V.				
2		.....	ONTGRAVINGEN				
		.....	De aanvulgrond wordt door de opdrachtgever, de Gemeente Alphen aan den Rijn ter beschikking gesteld. De aanvulgrond dient te voldoen aan het bouwstoffenbesluit.				
200010	220102	.....	Grond ontgraven uit ophoging.	m3	1933,00	V	
		.....	Betreft: aanvulgrond uit depot welke door de Gemeente Alphen aan de Rijn ter beschikking wordt gesteld, Locatie Kerk en Zanen.				
		.....	Grondsoort: aanvulgrond	m3			1933,00
		.....	Hoeveelheidsbepaling: meting in profiel van ontgraving				
200020	220201	1.....	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven	m3	1933,00	V	
		.....	Grond vervoeren.				
		.....	Betreft: het vervoeren van aanvulgrond van Kerk aan Zanen naar de golfbaan Coupépolder.				
		.....	Transportafstand: 10 km, enkele reis Grondsoort: aanvulgrond Hoeveelheidsbepaling: meting in profiel van aanvulling				
200030	220102	.....	Grond ontgraven uit ophoging.	m3	1933,00	V	
		.....	Betreft: aanvulgrond welke tijdelijk is opgeslagen voor de golfbaan.				
3		.....	Grondsoort: aanvulgrond				
		.....	Hoeveelheidsbepaling: meting in profiel van ontgraving				
		1.....	Grondsoorten niet gescheiden ontgraven				
		.....	AANVULLING				
		.....	Al het grondtransport ter plaatse van de golfbaan dient te worden uitgevoerd met licht materieel.				
		.....	Kippers met laadvermogen tot max. 5 m3. Trekken met gazonbanden. Rupskraan met brede rupsen. Er dient rekening te worden gehouden met het nodige handwerk.				
300010	220201	.....	Grond vervoeren.	m3	1933,00	V	
		.....	Betreft: vanaf het depot tot op de plaats van verwerking vak II, III en V				
		.....	Transportafstand: op het werktein	m3			1933,00
		.....	Grondsoort: aanvulgrond Hoeveelheidsbepaling: meting in profiel van aanvulling. Inclusief verdichten.				
300020	220301	.....	Grond verwerken in terrein	m3	613,00	V	
		.....	Betreft: vak II				
		.....	Aanvullinghoogte gemiddeld: 0,35 m	m3			613,00
		.....	Grondsoort: aanvulgrond Hoeveelheidsbepaling: meting in profiel van aanvulling. Inclusief verdichten.				
300030	220301	.....	Grond verwerken in terrein	m3	1200,00	V	
		.....	Betreft: vak III				
		.....	Aanvullinghoogte gemiddeld: 0,40 m	m3			1200,00
		.....	Grondsoort: aanvulgrond Hoeveelheidsbepaling: meting in profiel van				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1:2:3:4:5:6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
					RESULTAATS- VERPLICHTING		
			aanvulling. Inclusief verdichten.				
300040	220301		Grond verwerken in terrein Betreft: vak V Aanvullinghoogte gemiddeld: 0,20 m Grondsoort: aanvulgrond Hoeveelheidsbepaling: meting in profiel van aanvulling.	m3	120,00	V	
				m3			120,00 T
4			HERSTELWERKZAAMHEDEN				
400010	511211		Zaaien ten behoeve van herstel grasmat. Betreft: ter plaatse van vak V. .9. Direct voorafgaande aan het zaaien de grond zaaiklaar maken zodat deze voldoet aan de eisen voor de aanleg van golfbaan. .9. Zaadmengsel: gelijkwaardig als omliggende gras. .9. Zaadmengsel verwerken zodat deze voldoet aan het omliggende gras van de golfbaan.	m2	600,00	V	
400020	511523		Planten van bosplantsoen. Betreft: het planten van bosplantsoen in de vakken II en III Plantmateriaal: type bosplantsoen wordt door de opdrachtgever ter beschikking gesteld Grootte per perceel: ca. 1000 tot ca. 5000 m2 1. Horizontaal of met een talud flauwer dan 1 : 3	st	2110,00	V	
				st			2110,00 T
9			STAARTPOSTEN				
91			EENMALIGE KOSTEN				
910010	610099		Aanvoer materieel Betreft: het aanvoeren van al het materieel				
910020	610099		Afvoer materieel Betreft: het afvoeren van al het materieel				
910030	610099		Gebruik schaftkeet Betreft: gebruik schaftkeet gedurende de uitvoeringswerkzaamheden.				
95			STELPOSTEN				
950010	610501		Stelpost. Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: 1. Door de directie op te dragen kleine leveringen en werkzaamheden	gld	1500,00	V	

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

01 ALGEMENE EN ADMINISTRatieve BEPALINGEN

01 01 ALGEMENE BEPALINGEN

01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk vastgesteld in september 2000, hierna te noemen 'Standaard 2000', uitgegeven door de Stichting C.R.O.W.
- 02 De Standaard 2000 is tegen betaling van € 43,11 (f 95,--) verkrijgbaar bij de Stichting CROW te Ede.
Bestellingen schriftelijk aan postbus 37, 6710 BA Ede, per fax aan 0318-621112 of met bestelformulier op de CROW-website: www.crow.nl.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.01.01 lid 01 van de Standaard 2000, wordt de U.A.V. 1989 gewijzigd dan wel uitgebreid met het navolgende ter verkrijging van de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de Uitvoering van Technische Installatiewerken 1992 (U.A.V.T.I.):
- Wijziging van paragraaf 1 lid 1: bouwstoffen: de in het werk te brengen materialen, voorwerpen, onderdelen, installaties of onderdelen daarvan, grond van allerlei soort en dergelijke.
 - Uitbreiding met paragraaf 8a. Beproeving:
 1. Indien is overeengekomen dat een werk of een of meer onderdelen daarvan beproefd zullen worden, vindt beproeving plaats. De beproeving geschiedt door de aannemer in aanwezigheid van de directie en dient om vast te stellen of het werk, of het desbetreffende onderdeel waarvan, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is overeengekomen, voor zover dit op het tijdstip van de beproeving mogelijk is.
 2. Aannemer en directie stellen in onderling overleg het tijdstip van beproeving vast.
Indien aannemer en directie niet komen tot gemeenschappelijke vaststelling van het tijdstip van beproeving, stelt de aannemer dit tijdstip vast en geeft van dit tijdstip ten minste acht dagen tevoren schriftelijk kennis aan de directie.
 3. Ten behoeve van de beproeving stelt de aannemer voor zijn rekening het nodige materieel en het personeel voor de bediening daarvan beschikbaar. De kosten van de voor de beproeving benodigde hoeveelheid water en energie zijn voor rekening van de opdrachtgever.
 4. Zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen vijf dagen na de beproeving, stelt de aannemer een rapport op waarin het beproevingsresultaat is opgenomen, alsmede, indien zulks is overeengekomen, een meetstaat die de meetresultaten en andere relevante gegevens vermeldt. Door de ondertekening van dit in tweevoud op te maken rapport door aannemer en directie staan de resultaten van de beproeving vast.

HFD PAR ART LID

Indien de directie tijdens de beproeving niet aanwezig is geweest, staan de resultaten van de beproeving vast door de enkele vermelding daarvan in het rapport.

5. Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, niet voldoet aan hetgeen is overeengekomen, zal, nadat de aannemer de nodige verbeteringen heeft aangebracht, de beproeving worden herhaald.

Op deze herhaalde beproeving zijn de vorige leden van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat in dit geval de kosten van water en energie, benodigd voor de beproeving, voor rekening van de aannemer zijn.

6. Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is overeengekomen en het werk ook overigens is voltooid, vindt opnemings plaats zoals bedoeld in paragraaf 9.

- Uitbreiding van paragraaf 10. Oplevering, eerste lid:

Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever bedienings- en onderhoudsvoorschriften zal verstrekken, overhandigt hij deze op het tijdstip van ingebruikneming van het werk, of van het desbetreffende onderdeel daarvan, dan wel uiterlijk op de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd.

Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever revisietekeningen zal verstrekken, overhandigt hij deze uiterlijk drie maanden na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd.

- Wijziging van paragraaf 10. Oplevering, derde lid, tweede volzin:

De opdrachtgever gaat hiertoe niet over dan nadat hij dit schriftelijk aan de aannemer heeft medegedeeld, hem daarover heeft gehoord en een beproeving als bedoeld in paragraaf 8a van het in gebruik te nemen werk of onderdeel daarvan heeft plaatsgevonden.

- Uitbreiding van paragraaf 10. Oplevering, derde lid:

Indien in het bestek een onderhouds- of servicetermijn als bedoeld in paragraaf 11 is voorgeschreven, gaat de door de in dit lid bedoelde ingebruikneming de onderhouds- of servicetermijn in onmiddellijk na de dag van ingebruikneming.

- Wijziging van de paragrafen 11, 12, 13, 23, 40 en 43a: 'onderhoudstermijn' wijzigen in 'onderhouds- of servicetermijn'.

01 01 07 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

01 Zo dikwijls de directie dit nodig oordeelt wordt een bouwvergadering belegd.

Van elke bouwvergadering worden onder verantwoordelijkheid van de directie notulen gemaakt, waarvan een afschrift wordt toegezonden aan de bij de bouwvergadering betrokken partijen. Commentaar op deze notulen dient op de eerstvolgende vergadering kenbaar te worden gemaakt.

HFD PAR ART LID-

- Indien de eerstvolgende vergadering niet binnen 15 werkdagen plaatsvindt, dient het commentaar binnen die periode schriftelijk bij de directie te worden ingediend
- 02 Indien door toepassing, verwerking of uitvoering van door of vanwege de opdrachtgever voorgeschreven constructies, onderdelen, materialen of werkwijzen, inbreuk wordt gemaakt op de auteursrechten of octrooirechten van derden, zal de opdrachtgever de aannemer vrijwaren tegen alle aanspraken en schadevorderingen van de benadeelde derden,
- 03 Behoudens het bepaalde in lid 02, vrijwaart de aannemer de opdrachtgever tegen alle aanspraken en schadevorderingen van derden wegens in of door de uitvoering van het werk gepleegde inbreuk op auteurs- en octrooirechten van derden.
- 04 Overwerk op de bouwplaats is alleen geoorloofd indien hiervoor door de directie toestemming is verleend.
- 05 Alle leidinggevend personeel op de bouwplaats moet de Nederlandse taal in woord en geschrift beheersen. De aannemer stelt alle op het werk betrekking hebbende documenten in de Nederlandse taal op.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

01 02 02 OPNEMING

- 01 Alvorens een opneming plaats vindt, stelt de aannemer ten behoeve van deze opneming, een specificatie op van het totaal van het gemaakte werk. Deze specificatie in tweevoud bij de directie indienen.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

01 04 02 LOONKOSTEN- EN BRANDSTOFFENBESTANDDELEN

- 03 Op wijziging in loonkosten geschiedt geen verrekening; het bepaalde in paragraaf 01.04. van de Standaard 2000 met betrekking tot verrekening van wijzigingen in loonkosten is niet van toepassing.
- 06 Op wijziging in kosten van brandstofgroepen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in paragraaf 01.04 van de Standaard 2000 met betrekking tot verrekening van wijziging in kosten van brandstofgroepen is niet van toepassing.
- 09 Op wijziging in kosten van bouwstofgroepen geschiedt geen verrekening; het bepaalde in paragraaf 01.04 van de Standaard 2000 met betrekking tot verrekening van wijziging in kosten van bouwstofgroepen is niet van toepassing.

01 04 07 VERREKENING VAN PRIJZEN, HUREN EN VRACHTEN

HFD PAR ART LID

- 01 Op wijziging in prijzen, huren en vrachten als bedoeld in paragraaf 6 lid 13 van de U.A.V. 1989 geschiedt geen verrekening.

01 05 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES

01 05 01 INDIENEN DECLARATIES

- 01 Betaling van bedragen, niet behorend tot de aannemingsom, zal uitsluitend geschieden onder overlegging van de betreffende opdrachten

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 VORM EN WAARDE ZEKERHEIDSTELLING

- 01 De zekerheid moet worden gesteld in de vorm van een bankgarantie, te verlenen door een in Nederland gevestigde bank of borgmaatschappij. De desbetreffende akte dient in overeenstemming te zijn met het bij dit bestek gevoegde model.
- 02 Het bepaalde in paragraaf 43a lid 4 van de U.A.V. 1989 is niet van toepassing.
- 03 In afwijking van artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard 2000 dient de zekerheid bij de aanbesteder te zijn binnengekomen binnen zeven dagen na het daartoe door de aanbesteder gedane verzoek.
- 04 In afwijking van paragraaf 43a lid 3 van de U.A.V. 1989 bedraagt de waarde van de zekerheid 10 % van de aannemingsom.
- 06 In afwijking op paragraaf 43a lid 6 van de U.A.V. 1989 is de aannemer gerechtigd om, na de dag van oplevering, een vervangende zekerheid te stellen van 1/5 deel van het oorspronkelijke bedrag van de bankgarantie.

01 08 BIJDAGEN

01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

- 01 Een "bijdrage RAW-systematiek", als bedoeld in artikel 01.08.01 lid 01 van de Standaard 2000, wordt verlangd.

01 08 02 BIJDRAGE FONDS COLLECTIEF ONDERZOEK GWW

- 01 Een 'bijdrage Fonds Collectief Onderzoek GWW' als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard 2000, wordt verlangd.

HFD PAR ART LID-

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 02 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

- 01 Bij werkzaamheden in de nabijheid van kabels en leidingen volgt de aannemer de voorschriften, orders en aanwijzingen van de leidingbeheerders op.
- 02 De aannemer dient een bij de terreinbeheerder van de golfbaan kabels en leidingtekening op te vragen.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

01 13 02 KWALITEITSPLAN

- 01 In afwijking van artikel 01.13.01 van de Standaard 2000 is het bepaalde in artikel 01.13.02 tot en met artikel 01.13.05 van de Standaard 2000, voor zover relevant, wel van toepassing.

01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

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

01 13 07 ACCEPTATIE ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

- 01 Mocht de voortgang van het werk van het door de directie goedgekeurde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan afwijken, dan dient de aannemer op schriftelijk verzoek van de directie het algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan te herzien.
Dit dient zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen tien werkdagen na het verzoek daartoe, aan de directie te worden voorgelegd.
Ten aanzien van de beslissing op deze herziening is de U.A.V.1989, paragraaf 26 lid 3, van toepassing.

01 14 BOUWSTOFFEN

01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN

- 01 De aannemer controleert de ter beschikking gestelde bouwstoffen en tekent het hem door de directie voorgelegde ontvangstbewijs.

01 14 06 BEWARING VAN BRANDSTOFFEN

HFD PAR ART LIB.

- 01 Brandstoffen bovengronds bewaren in tanks, die geplaatst zijn in een vloeistofdichte bak. De inhoud van de vloeistofdichte bak moet voldoende zijn om de inhoud van de tank te kunnen bevatten.
- 02 Boven de vloeistofdichte bak een afdak aanbrengen, zodanig dat geen regenwater in de bak kan komen.
- 03 Bij het vullen van of het tappen uit de tank morsen voorkomen.

01 16 05 WA-VERZEKERING (DOOR AANNEMER TE SLUITEN)

- 01 De aannemer dient zijn polis van de bestaande WA-verzekering te overleggen, voordat wordt begonnen met de uitvoeringswerkzaamheden.
- 03 De verzekering dient dekking te bieden voor de volgende rubrieken:
 - I materiële schade aan het werk
 - II aansprakelijkheid aan derden, inclusief onderlinge aansprakelijkheid van de verzekerden
 - III schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever
 - IV schade aan eigendommen van de directie en de aannemer
 - V transportschade
- 06 Het eigen risico is voor rekening van de aannemer
- 07 De dekking van de verzekering dient te lopen vanaf de datum waarop de aannemer met het werk begint tot de datum waarop de onderhoudstermijn eindigt.
- 08 De verzekering dient te voorzien in een dekking van:
 - schade veroorzaakt door de verzekerden tijdens werkzaamheden uitgevoerd volgens de onderhoudsverplichtingen van het bestek,
 - schade geconstateerd in de onderhoudstermijn, doch veroorzaakt vóór deze termijn; de dekking dient niet beperkt te zijn tot een oorzaak gelegen in de bouwtermijn.
 - schade veroorzaakt door beproevingen, keuringen en/of testen van het werk of van bouwstoffen.
- 17 Ingeval van bestekswijzigingen, welke een wijziging van het gedekte risico inhouden, zal de assuradeur uitsluitend het recht hebben de premie te herzien, zonder aanpassing van de polisvoorwaarden
- 20 De aannemer dient verzekerd te zijn tegen wettelijke aansprakelijkheid in verband met de uitvoering van het werk, rekening houdend met de aard en omvang van het uit te voeren werk.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 04 PLAN VOOR OMGAAN MET VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Een plan voor omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.05 lid 01 van de Standaard 2000, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen:
 - snoei- en maaigewas

HFD PAR ART LID

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING

01 18 02 MAATREGELEN I.V.M. BESCHERMING TE HANDHAVEN BEPLANTING

01 Indien te handhaven beplanting ten gevolge van de uitvoering wordt beschadigd, het wondoppervlak zodanig afwerken, dat wondovergroeiing kan plaatsvinden.

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

02 In afwijking van artikel 01.18.04 lid 04 van de Standaard 2000 wordt het schadebedrag bepaald op basis de Richtlijnen van de Nederlandse Vereniging van beëdigde Taxateurs van Bomen, zoals deze luiden op het tijdstip dat de schade is veroorzaakt.

01 22 02 WERKTEKENINGEN

- 01 Na de oplevering van het werk dient de aannemer van de vervaardigde werktekeningen, revisietekeningen maken.
- 02 In aanvulling van paragraaf 12 lid 2 sub a en sub b van de U.A.V.1989 blijft de aannemer gedurende 5 jaar na oplevering aansprakelijk voor de schade welke het gevolg is van fouten in de revisietekeningen.

22 TECHNISCHE BEPALINGEN GRONDWERKEN

22 03 INFORMATIE-OVERDRACHT GRONDWERK, ALGEMEEN

22 03 03 BEWIJS VAN OORSPRONG

- 01 De opdrachtgever verstrekt de aannemer een bewijs van oorsprong van de door hem geleverde grond (zand), afgegeven en ondertekend door de producent / leverancier ervan.
- Op het bewijs van oorsprong dient minimaal vermeld te zijn:
- a. de naam van de producent / leverancier;
 - b. de aard en de herkomst van de grond (zand);
 - c. de resultaten van onderzoeken door of namens de producent / leverancier uitgevoerde onderzoeken.

22 03 04 WERKPLAN

- 01 Uiterlijk 2 weken voordat met het grondwerk wordt aangevangen een werkplan indienen met daarin vermeld:
- inzet materieel;
 - gegevens van het te gebruiken materieel en de wijze van ontgraven en aanvullen;

HFD PAR ART LID-

- wijze van vervoer;
- wijze van verdichten;
- aanvang en de vermoedelijke duur van de werkzaamheden.

Dit werkplan wordt voor dit onderdeel van het werk aange-merkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V.1989.

22 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES GRONDWERK, ALGEMEEN

22 04 03 BOUWSTOFFEN

- 01 Met inachtneming van het bepaalde in de volgende leden mag grond, in afwijking van het bepaalde in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de U.A.V.1989, door de aannemer worden verwerkt zonder dat daaraan een goedkeuring door de directie is voorafgegaan.
- 02 Bouwstoffen, als bedoeld in lid 01, mogen slechts worden verwerkt, nadat de aannemer door eigen onderzoek of uit door derden verstrekte onderzoeksresultaten heeft vastgesteld dat de bouwstoffen aan de gestelde eisen voldoen.
- 03 De directie is bevoegd om monsters van de in lid 01 bedoelde bouwstoffen te nemen en deze te onderzoeken. Het gestelde in de leden 2 tot en met 13 van paragraaf 18 van de U.A.V.1989 is hierop van toepassing.
- 04 Indien blijkt dat in tegenstelling tot de resultaten van het door of namens de aannemer uitgevoerde vooronderzoek in de geleverde grond verontreinigende stoffen voorkomen met gehalten groter dan de in bijlage 1 van het Bouwstoffenbesluit genoemde waarde, wordt dit beschouwd als een verborgen gebrek en komen de kosten van vervanging voor rekening van de aannemer.

22 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN GRONDWERK, ALGEMEEN

22 06 BOUWSTOFFEN GRONDWERK, ALGEMEEN

22 06 04 SCHONE GROND, LEVERING MET CERTIFICAAT

- 01 Te leveren schone grond mag geen verontreinigende stoffen bevatten in gehalten, hoger dan de samenstellingswaarde volgens bijlage 1 van het Bouwstoffenbesluit, rekening houdend met de zekerheidsfactor.
- 02 Te leveren grond moet tenminste voldoen aan de toetsingsregel volgens artikel 2.4 van de ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden Bouwstoffenbesluit (MVR-grond), rekening houdend met de zekerheidsfactor.
- 03 Een relevante bodemkwaliteitskaart is niet beschikbaar; van de ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet

HFD PAR ART LID-

- (DBO/99185501) kan geen gebruik worden gemaakt.
- 04 De grond leveren met KOMO attest-met-productcertificaat volgens N-BRL 9308. De kwaliteitsverklaring per partij overhandigen aan de directie.
 - 06 Te leveren grond dient ook zintuiglijk schoon te zijn.
 - 07 Te leveren grond moet zijn oorspronkelijk bodemmateriaal.
 - 08 Te leveren grond dient vrij te zijn van kiemen van ziekten, larven e.d. van insecten, waarvoor een meldings- of bestrijdingsplicht geldt.

22 06 07 GROND CAT. 1, LEVERING MET CERTIFICAAT

- 01 Te leveren grond categorie 1 mag geen verontreinigende stoffen bevatten in gehalten, hoger dan de samenstellingswaarde bijlage 2 van het Bouwstoffenbesluit, rekening houdend met de zekerheidsfactor.
- 02 Voor de immissie uitgaan van een toepassingshoogte van 10 m, ongeacht de werkelijke toepassingshoogte.
- 03 De ministeriële vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarde is van toepassing.
- 04 Een relevante bodemkwaliteitskaart is niet beschikbaar; van de ministeriële vrijstellingsregeling grondverzet (DBO/99185501) kan geen gebruik worden gemaakt.
- 05 De grond leveren met KOMO attest-met-productcertificaat volgens N-BRL 9308. De kwaliteitsverklaring per partij overhandigen aan de directie.
- 06 Van de te onderzoeken stoffen dient de samenstellingswaarde en de emmissie te worden bepaald; de vrijstelling van uitloogproeven is niet van toepassing.
- 07 Te leveren grond mag visueel geen asbest of asbestcement bevatten. Het gehalte aan asbestvezels mag niet meer zijn dan 10 mg/kg asbest droge stof, hechtgebonden en 0 mg/kg asbeste droge stof, losgebonden.
- 08 Te leveren grond mag zintuiglijk slechts licht verontreinigd zijn. De grond mag geen grove organische bestanddelen bevatten en het gehalte aan bodemvreemde stoffen mag niet meer zijn dan 20 % (m/m).
- 09 Te leveren grond dient vrij te zijn van kiemen van ziekten, larven e.d. van insecten, waarvoor een meldings- of bestrijdingsplicht geldt.
- 10 De melding bij bevoegd gezag wordt door de directie verzorgd; de aannemer levert de benodigde gegevens en bewijsmiddelen tenminste drie weken voor aanvoer van de grond.

Behoort bij: Coupepolder

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A) 1)

gevestigd te 2)

B) 1)

gevestigd te 2)

C) 1)

gevestigd te 2)

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

aan te nemen voor een bedrag, de omzetbelasting daarin niet begrepen, van: f 3)

(gulden) 4)

Het bedrag van de terzake van het werk verschuldigde omzetbelasting bedraagt: f 5)

(gulden) 6)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de aannemingssom is die, bedoeld in artikel 01.01.02 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2000).

De inschrijvers wijzen als gemachtigde om hen voor alle zaken het werk betreffende te vertegenwoordigen aan, de hierboven onder A) genoemde inschrijver. 7)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze aanbieding te doen overeenkomstig de bepalingen van het Uniform Aanbestedingsreglement 1986 en met inachtneming van de bepalingen en gegevens zoals deze zijn omschreven in het bestek, de nota van inlichtingen en het proces-verbaal van aanwijzing.

Gedaan te de 20

De inschrijver(s),

A (handtekening)

B (handtekening)

C (handtekening)

- 1) Bij een natuurlijke persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam.
- 2) Bij een natuurlijke persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats, met volledig adres en zo nodig vermelding van de provincie en het land.
- 3) Inschrijvingsom in cijfers.
- 4) Inschrijvingsom in letters.
- 5) Bedrag van de omzetbelasting in cijfers.
- 6) Bedrag van de omzetbelasting in letters.
- 7) Deze aanwijzing is alleen van toepassing, indien de inschrijving door twee of meer inschrijvers gezamenlijk geschiedt.

Behoort bij: Coupepolder

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de
Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2000) behorende bij het
inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

1)

Gevestigd te

2)

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

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN GULDEN	TOTAAL BEDRAG IN GULDEN
1	VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN				
100010	Verrichten nulmeting	gld		N	
100020	Verrichten eindmeting	gld		N	
100030	Vervaardigen revisietekening	gld		N	
100040	Beschermende voorzieningen	gld		N	
100050	Snoeien sierplantsoen.	m2	4750,00	V	
100060	Maaien grasveld.	are	6,00	V	
100070	Frezen gazon	m2	5350,00	V	
2	ONTGRAVINGEN				
200010	Grond ontgraven uit ophoging.	m3	1933,00	V	
200020	Grond vervoeren.	m3	1933,00	V	
200030	Grond ontgraven uit ophoging.	m3	1933,00	V	
3	AANVULLING				
300010	Grond vervoeren.	m3	1933,00	V	
300020	Grond verwerken in terrein	m3	613,00	V	
300030	Grond verwerken in terrein	m3	1200,00	V	
300040	Grond verwerken in terrein	m3	120,00	V	
4	HERSTELWERKZAAMHEDEN				
400010	Zaaien ten behoeve van herstel grasmat.	m2	600,00	V	
400020	Planten van bosplantsoen.	st	2110,00	V	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN GULDEN	TOTAAL BEDRAG IN GULDEN
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	EENMALIGE KOSTEN				
910010	Aanvoer materieel f				
910020	Afvoer materieel f				
910030	Gebruik schaftkeet f				
910040	..... f				
910050	..... f				
918880	Overige eenmalige kosten f				
919990	Totaal eenmalige kosten f	gld		N	
929990	Uitvoeringskosten	gld		N	
939990	Algemene kosten	gld		N	
949990	Winst en risico	gld		N	
95	STELPOSTEN				
950010	Stelpost.	gld	1500,00	V	
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15 %)	gld		N	
960020	Bijdrage Fonds Collectief Onderzoek GWW (0,15 %)	gld		N	
	Aannemingsom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				



Gemeente Alphen aan den Rijn
Afdeling Milieu
t.a.v. dhr. R.M. Joustra
Postbus 13
2400 AA ALPHEN AAN DEN RIJN

DHV Milieu en Infrastructuur BV
Floris Grijpstraat 2
Postbus 93059
2509 AB Den Haag
Telefoon (070) 314 33 25
Telefax (070) 326 28 91
Internet www.dhv.nl

Den Haag, 19 maart 2001

ons kenmerk : GJS/RA-ZH20010047
dossier : S0030-80-001
project : deklaag Coupépolder
betreft : resultaten aanvullend onderzoek deklaagdikte
behandeld door : G.J. Schraa

Geachte heer Joustra,

Hierbij ontvangt u de rapportage van het onderzoek dat wij in opdracht van u hebben uitgevoerd naar de dikte aan de deklaag van de stortplaats Coupépolder in Alphen aan den Rijn.

Situatie

De voormalige stortplaats Coupépolder in Alphen aan den Rijn is voorzien van een deklaag als onderdeel van een nazorgplan. De deklaag wordt periodiek onderzocht: een jaarlijkse visuele inspectie en vijfjaarlijkse metingen. De laatste metingen dateren van 1997. Daarbij is vastgesteld dat de dikte op enkele plaatsen dunner is dan vereist (0,5 m voor grasvegetatie en 1,0 m voor groenstroken). Naar aanleiding van die meting is de deklaag plaatselijk aangevuld.

Doel huidige onderzoek

In februari 2001 is onderzoek uitgevoerd op die plaatsen waar in 1997 een deklaag van onvoldoende dikte is geconstateerd. Er is vastgesteld of eventueel aanvullende grondaanvullingen noodzakelijk zijn.

Conclusies en aanbevelingen

Er zijn 5 deellocaties onderzocht (zie bijlage: locatie I t/m V). De recente aanvulling van de deklaag op locatie I is succesvol geweest. De dikte van de leeflaag voldoet nu aan de eis. Gezien de huidige onderzoeksresultaten is naar verwachting ook op locatie IV sinds 1997 de deklaag aangevuld. Ook hier beantwoordt de leeflaagdikte nu aan de gestelde eis.

De dikte van de leeflaag op deellocatie II en III voldoet niet aan de gestelde eis van 1,0 meter. Voor beide locaties geldt dat bij ruim de helft van de metingen een minder dikke laag is vastgesteld. Ook gemiddeld voldoet de laag niet. Voor locatie V geldt dat het gemiddelde van de metingen hoger is dan de gestelde eis. Statistisch kan echter gesteld worden dat de kans dat de "werkelijke" dikte voldoet aan de eis kleiner is dan 80%. Op basis hiervan wordt gesteld dat ook op locatie V aanvulling van de leeflaag noodzakelijk is.



Hierna volgt een toelichting op de hiervoor vermelde conclusies:

Onderzochte deellocaties

Onderstaande locaties zijn onderzocht:

- I de groenstrook in de omgeving van boorpunt 13A, sinds 1997 is de deklaag hier aangevuld;
- II de groenstrook waar eerder drie boorpunten 47 (A, B en E) zijn uitgevoerd;
- III de groenstrook in de omgeving van de boorpunten 20 en 21;
- IV de omgeving van boorpunt 50C, ook dit is een groenstrook, in 1997 is hier een te dunne deklaag gemeten;
- V de omgeving van boorpunt 59, ook hier is een te dunne deklaag vastgesteld in 1997.

Toegepaste onderzoeksstrategie

Per deellocatie is de dikte van de deklaag onderzocht door het uitvoeren van handmatige grondboringen op een boorraster van ongeveer 10 bij 10 meter. De boringen zijn doorgezet tot aan het stortmateriaal.

Toetsingswijze

We hebben de onderzoeksresultaten ook op statistische wijze beoordeeld. Het onderzoek wordt immers steekproefsgewijs uitgevoerd, waardoor het de vraag is wat nu de werkelijke dikte is.

We zijn van het volgende criterium uitgegaan:

Per onderzochte deellocatie moet er een kans zijn van 80% dat de werkelijke dikte voldoet aan de gestelde eis.

Toelichting

Om objectieve en onderbouwde uitspraken te doen over de mate waarin meetresultaten mogen afwijken van de eisen, kan de toepassing van (geo)statistische methodieken een uitkomst bieden. Zo ook in onderhavige situatie, waarbij ter volledigheid wordt opgemerkt dat het aantal beschikbare (beschikbaar te komen) meetresultaten dicht tegen het absolute minimum aanzit, waarop de toepassing van statistiek nog een duidelijke meerwaarde kan bieden.

De eventueel te tolereren afwijkingen in eis kunnen worden gerelateerd aan een kansniveau. Hierbij wordt een maximum gesteld aan de kans dat de *werkelijke* dikte van de leeflaag (waarvan met een beperkt aantal metingen slechts een indicatie kan worden verkregen) niet voldoet aan de gestelde eis. Op basis van ervaring wordt een maximaal kansniveau van 20% voorgesteld (80% kans dat de dikte wel voldoet).

Hiervoor wordt de volgende formule gebruikt: $Z = (X_i - \mu) / s$

waarbij: Z = Z-waarde (statistische grootheid): deze dient hier kleiner te zijn dan -0,9 (uit tabel, zie o.a. Davis, 1986)

X_i = gestelde eis

μ = gemiddelde van metingen

s = standaarddeviatie van metingen

Onderzoeksresultaten

In tabel 1 zijn de metingen van de leeflaagdikte opgenomen. Tevens is aangegeven wat het resultaat is van de hiervoor toegelichte toetsingswijze. Er is getoetst per deellocatie.

Tabel 1
Statistisch getoetste onderzoeksresultaten

boring/vak	(dikte leeflaag in centimeters)				
	I	II	III	IV	V
1	160	90	160	140	50
2	130	120	100	100	40
3	120	90	150	160	30
4	110	70	140	160	90
5	150	90	100	160	90
6		80	90	160	60
7		70	70	160	
8		100	100	110	
9		80	70		
10		120	90		
11		60	120		
12		60	120		
13		110	40		
14		120	50		
15			130		
16			85		
17			50		
18			75		
19			80		
20			50		
21			50		
22			120		
23			150		
24			90		
gemiddeld	134	90	95	144	60
standaard	21	21	35	25	25
Xi (eis)	100	100	100	100	50
Z	-1,64	0,47	0,14	-1,75	-0,40
Z kleiner d	goed gekeurd	afgekeurd	afgekeurd	goed gekeurd	afgekeurd

Wij vertrouwen er op u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor informatie kunt contact opnemen met de projectleider: Gerrit Jan Schraa (070-314 3327).

Met vriendelijke groet,



B.A. G.J. SCHRAA

drs. J.A.J. Zegwaard (vestigingsmanager Den Haag)

Bijlagen: 1. Locatiekaart met meetresultaten (tekeningnummer: ZHLM0040.05 op A1 formaat)

Project	: Coupépolder Alphen aan den Rijn				
Dossier	: S1699-81-01				
Registratienummer	: RA-MN20011931				
Betreft	: Grondbalans				
	Vak II		Vak III		Vak V
	90		90		50
	90		70		40
	70		70		30
	90		90		
	80		40		
	70		50		
	80		85		
	60		50		
	60		75		
			80		
			50		
			50		
			90		
Totaal in cm	690		890		120
Aantal boringen	9		13		3
Gemiddelde deklaag in cm	77		68		40
Eis deklaag in cm	100		100		50
Gemiddelde aanvulling in m	0,23		0,32		0,10
Werkelijke aanvulhoogte	0,35		0,40		0,20
Oppervlakte aanvulling :					
Lengte in m	50		60		40
Breedte in m	35		50		15
Oppervlakte	1.750		3.000		600
Aantal m3 grond per vak	613		1200		120
Totaal aantal m3 grond	1.933				