

Gemeente Zeist
T.a.v. de heer B. Davelaar
Postbus 513
3700 AM ZEIST

Rotterdam, 18-12-2020
Onderwerp: Briefrapportage in situ partijkeuringen hoofdveld SV Zeist
Projectnummer: 376264
Referentienummer: SWNL0270601

Geachte heer Davelaar,

In opdracht van de gemeente Zeist is ter plaatse van het hoofdveld van SV Zeist de bodemkwaliteit bepaald conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Kwaliteitsborging

De bemonstering van het depot is verzorgd door VWB Bodem B.V. VWB Bodem B.V. is gecertificeerd conform de BRL SIKB 1000, certificaatnummer EC-SIK-10014, d.d. 14 augustus 2020. Sweco Nederland B.V. heeft voor deze partijkeuring de analyseopdracht voor de monsters verstrekt aan het laboratorium en de rapportage verzorgd.

Voorwaarde voor de uitvoering is dat de te bemonsteren grond niet in eigendom is van VWB Bodem B.V., Sweco Nederland B.V. of één van haar zusterbedrijven. In dit geval hebben de betrokken partijen geen belang in de grond en zijn derhalve bevoegd de partijkeuring uit te voeren. Het veldwerk is uitgevoerd door de heer C.P. Kuipers van VWB Bodem B.V. (gecertificeerd conform protocol 1001, versie 9.0 d.d. 1 februari 2018, certificaatnummer EC-SIK-10014).

Aanleiding

Het hoofdveld van SV Zeist op sportpark Dijnselburg wordt omgebouwd van een natuurgrasvoetbalveld naar een kunstgrasvoetbalveld. Bij deze werkzaamheden komt een partij grond vrij, deze is gekeurd.

Van de opdrachtgever zijn de volgende gegevens beschikbaar omtrent de partijen grond:

- de vrijkomende grond is in situ gekeurd;
- de onderzoekslocatie is in gebruik als voetbalveld, toplaag bestaat uit gras;
- partij bestaat uit zand.

Doel van het onderzoek

Doel van dit onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond. Op basis hiervan kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij grond worden bepaald conform het Besluit bodemkwaliteit.

Vooronderzoek

In het historische vooronderzoek is gekeken naar mogelijke bodemverontreinigingen ter plaatse van het gehele sportpark.

Uit de in het vooronderzoek verzamelde informatie zijn de onderstaande conclusies getrokken over de te verwachten bodemkwaliteit:

De locatie van het verwijderde bijgebouw is asbestverdacht. Omdat er geen voornemens zijn om werkzaamheden op deze locatie uit te voeren hoeft hier geen (verkennend) bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

Ter plaatse van de sportvelden is het mogelijk dat er lokaal verhoogde gehalten aan OCB's (uit bestrijdingsmiddelen) worden aangetroffen. Verder hebben voor zover bekend geen verdachte activiteiten plaatsgevonden.

Bij de aanleg van een nieuw kunstgrasveld ter plaatse van het hoofdveld van SV Zeist komt grond vrij. Om dit te mogen afvoeren wordt er ter plaatse van dit veld een AP04 (partij)keuring uitgevoerd.

Omdat er bij de aanleg van de overige velden geen grond vrijkomt is vervolgonderzoek hier niet nodig.

PFAS

Onderzoek op PFAS (in het kader van Tijdelijk Handelingskader) is vanaf 8 juli 2019 verplicht. De bij deze partijkeuringen genomen grondmonsters zijn ook aanvullend onderzocht op PFAS.

Partij

Het onderzochte voetbalveld bleek na opmeting in het veld (zie veldschets) een oppervlakte van 8.400 m² te hebben. Voor de aanleg van het nieuwe (kunstgras) sportveld is een ontgraving nodig van ca. 0,5 m, de partij grond komt hiermee op 4.200 m³.

Bij een dichtheid van 1,85 ton/m³ is de partijgrootte circa 7.770 ton. De (situering van) de partij is weergegeven op de tekening in bijlage 1.

Werkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 1000 Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen, versie 9.0, 1-02-2018, protocol 1001, versie 1 d.d. 9-6-2020 (maximale partijgrootte van 10.000 ton. De partij is op 30 november 2020 onderzocht middels 102 (2 x 51) grepen, waarbij twee mengmonsters in het veld zijn samengesteld. Uitvoering van de veldwerkzaamheden heeft plaatsgevonden aan de hand van het monsternemingsplan. Een kopie van dit monsternemingsplan en de situering van de partij zijn bijgevoegd in bijlage 2.

In het laboratorium zijn twee mengmonsters geanalyseerd op het standaardpakket grond (zware metalen, PAK's, PCB's en minerale olie), aangevuld met analyse op OCB's en PFAS. De analyses (in duplo) zijn verricht door het RvA-geaccrediteerd laboratorium van Synlab Analytics & Services B.V. De monsters zijn voorbehandeld en geanalyseerd conform het accreditatieprogramma AP04. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar de analyserapporten (bijlage 3).

De grondmengmonsters zijn op 1 december 2020 behandeld en geanalyseerd. De resultaten waren op 8 december 2020 bekend.

Resultaten

De analysecertificaten van de onderzochte partijen zijn opgenomen in bijlage 3. Conform het Besluit bodemkwaliteit zijn de verhoudingen tussen de afzonderlijke meetwaarden vastgesteld en zijn de gemiddelde meetwaarden vastgesteld.

De verhouding tussen de meetwaarden wordt per parameter vastgesteld op basis van de hoogst en laagst gemeten samenstellingswaarde. De verhouding per parameter wordt getoetst aan het verhoudingsgetal Y. Bij de toetsing van grond conform de hypothese 'schone grond' is het verhoudingsgetal Y kleiner of gelijk aan 2,5. Synlab Analytics & Services B.V. bepaalt per parameter het verhoudingsgetal Y. Als blijkt dat deze niet voldoet, wordt er een heranalyse ingezet. Als na heranalyse blijkt dat verhoudingsgetal Y nog niet voldoet, komt hier een melding van op het certificaat. Aangezien er bij deze partijen geen melding staat op het certificaat, blijkt dat verhoudingsgetal Y voldoet en de partij dus een homogene samenstelling heeft.

Het gemiddelde gehalte is per parameter bepaald. Indien het gemeten gehalte gelijk is aan de detectiegrens, wordt deze waarde eerst met 0,7 vermenigvuldigd.

De gemiddelde gehalten per parameter zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa (versie 13.3.0). De resultaten van dit toetsingsprogramma zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn aanvullend handmatig gecontroleerd door de projectleider.

ConclusieToetsing aan generiek beleid

Op basis van de toetsingsresultaten (bijlagen 3 & 4) kan worden vastgesteld dat voor een van de geanalyseerde parameters de AW2000 norm overschreden wordt. Dit is de parameter Cadmium.

Cadmium is getoetst als klasse Wonen, maar kleiner dan 2 keer de Achtergrondwaarde.

Eindoordeel

Op basis van de hierboven genoemde resultaten blijkt dat de grond, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, vrij toepasbaar is onder de regels van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor inlichtingen kunt u zich wenden tot Ronald Muntjewerff via +31 6 22 54 55 48 of Ronald.Muntjewerff@sweco.nl.

Met vriendelijke groeten,
Sweco Nederland B.V.



Dimitri van de Vis
Teammanager Environmental Consultancy

Bijlagen:

- Topografische ligging partij
- Situering onderzochte partij & monsternemingsplan
- Analysecertificaat
- Toetsingsresultaten besluit Bodemkwaliteit

Verantwoording

Titel : Briefrapportage in situ partijkeuringen hoofdveld SV Zeist

Projectnummer : 376264

Documentnummer : SWNL0270601

Datum : 18-12-2020

Auteur(s) : Han Zweers

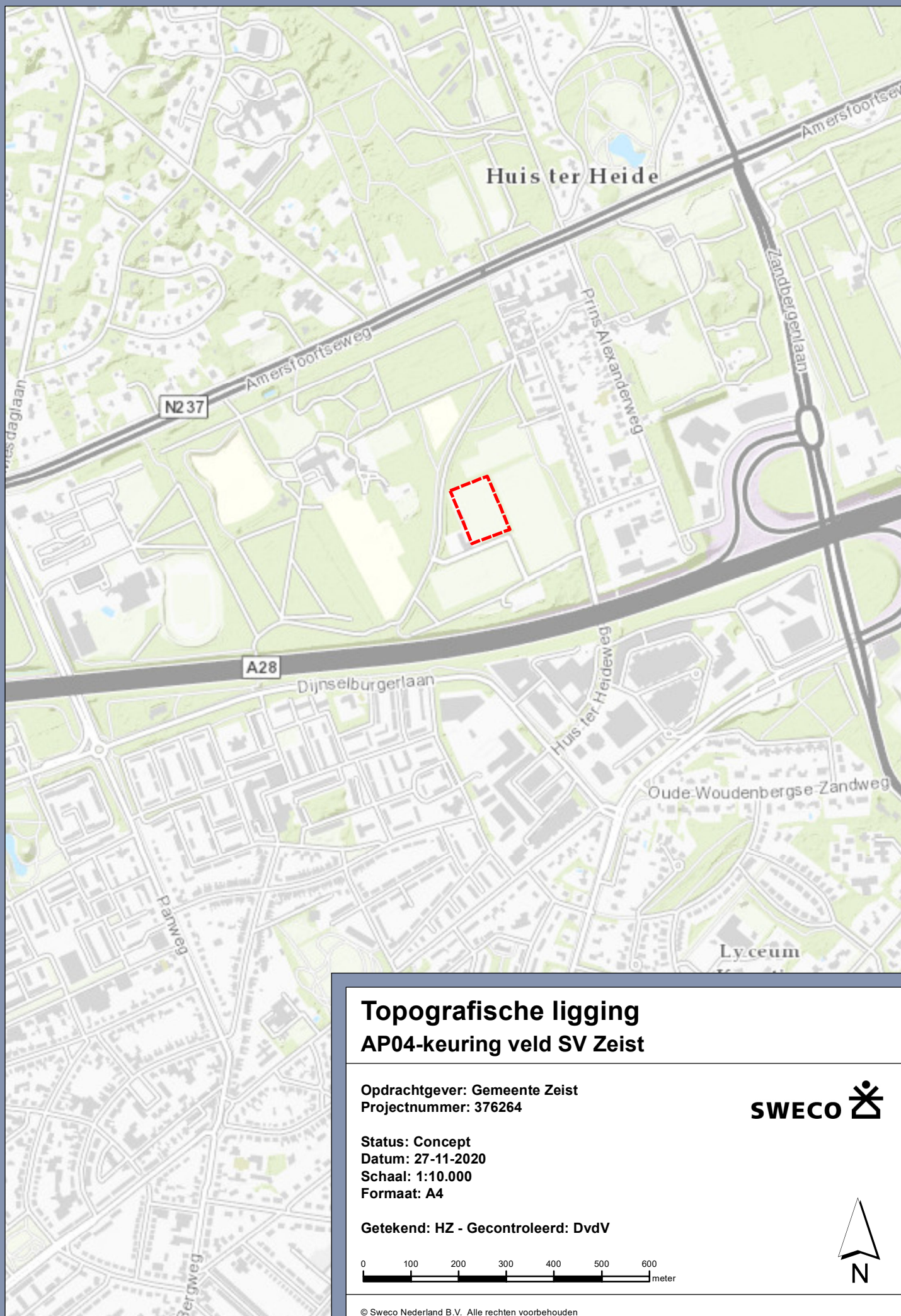
Gecontroleerd : Dimitri van de Vis

Paraaf gecontroleerd : 

Goedgekeurd : Dimitri van de Vis

Paraaf goedgekeurd : 

Bijlage 1. Topografische ligging partij



Topografische ligging AP04-keuring veld SV Zeist

Opdrachtgever: Gemeente Zeist
Projectnummer: 376264

SWECO 

Status: Concept
Datum: 27-11-2020
Schaal: 1:10.000
Formaat: A4

Getekend: HZ - Gecontroleerd: DvdV

0 100 200 300 400 500 600
meter



Bijlage 2. Situering onderzochte partij & monsternemingsplan



Foto 1



Foto 2



Foto 3a



Foto 3b



Foto 4a



Foto 4b



Vast punt

Projectnr. opdrachtgever: **376264**

104261

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

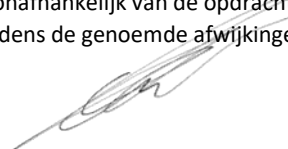
Opdrachtgever	: Sweco Nederland B.V.	Datum	30 november 2020
Contactpersoon	: Ronald Muntjewerff (1e aanspreekpunt)		
Betreft	: BO Sportpark Dijnselburg te Zeist		

Volledig invullen!	JA/NEE	Opmerkingen/Acties
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	Ja	
Toegang terrein geregeld?	Ja	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	Ja	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	Ja	
Grootte partij na intekenen en opmeting in het veld	4188,4	m ³
Aantal deelpartijen indien opgesplitst		Stuks
Indeling deelpartijen in het veld aangegeven (bijv. piketten)	Nee	
Bijmenging bodemvreemde materialen <10%	N.v.t.	Specificatie: zie monsternemingsformulier
Asbest aangetroffen op locatie	Nee	Zo ja, projectleider inlichten!
Veldwerktekening (incl. zijaanzicht) gecontroleerd	Ja	Noordpijl; ingetekend t.o.v. van vast punt;
Monsternemingsstrategie aangegeven of beschreven	Ja	
Digitale foto's genomen en op tekening aangegeven?	Ja	
Meerwerk uitgevoerd?	Nee	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	N.v.t.	
Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)?	Ja	
Monsteroverdracht uitgevoerd?	Ja	Laboratorium:
Uitvoering conform opdracht?	Ja	Zo nee: toelichting bij opmerkingen.
Wordt u per post of mail toegezonden:		
Monsternemingsplan & -formulier	Ja	Ondertekenen!
Veldwerktekening	Ja	
Digitale foto's	Ja	

Opmerkingen

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en het daarbij horende protocol 1001 (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing).

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Monsternemer	Casper Kuipers	Ja
Monsternemer in opleiding	0	Nee
Assistent		Nee



MONSTERNEMINGSPLAN

Volgens Besluit bodemkwaliteit, protocol 1001, versie 9.0 - 1-2-2018

Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie

Partijnummer:	HV-SV-Zeist
Projectnummer:	104261
Projectnr opdr.gever:	376264

Projectgegevens

Projectnaam	BO Sportpark Dijnselburg te Zeist		
Locatie	Zeist		
Doel monsterneming	Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit		
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.		
Monsternemer(s)	Casper Kuipers		
Uitvoeringsdatum	30-11-2020		

Partijgegevens

Rol opdrachtgever	Producent / leverancier / eigenaar / gebruiker / overheid / bemiddelaar *		
Partijgrootte	Dichtheid ton/m ³ 1,85	4.200 m ³	7.770 ton
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	Nat / droog *		
	Depot / in situ / onder verharding / statische partij / materiaalstroom *		
Grondsoort	Zand, zwak siltig		
Verwachte korrelgrootte			
Resultaten vooronderzoek	Geen bodeminformatie bekend, de grond van het huidige sportveldencomplex maakte vroeger onderdeel uit van het Landgoed Dijnselburg.		
Bijzonderheden partij	Geen.		
Bijzonderheden materiaal	Bijmengingen verwacht?	Nee	Zo ja, welke? Onbekend
Max. bemonsteringsdiepte	Tot maximaal 0,5 meter		

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij	2 x 50 grepen per (deel)partij		
Aard materiaal	Zand, zwak siltig		
Indeling in deelpartijen	Nee		
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	Ja, zie bijgevoegde kaart / Nee, zelf bepalen *		
Wijze van monsterneming	Systematisch / gestratificeerd aselekt *		
Foto's	Minimaal 2 stuks.		

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(Deel)partijgrootte	Max. 2.000 ton / 10.000 ton *		
D ₉₅ < 16, Standaard	Grepen	2 x 50 grepen per (deel)partij	
	Monsters	2 monsters/emmers per (deel)partij	

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	Guts Ø 5 cm / edelman Ø 5 cm / anders: *
------------	--

*) Doorhalen wat niet van toepassing is.

Kwaliteitscontrole monsternemingsplan

		Datum	Handtekening
Projectleider	Guido Hartkamp	26-11-2020	
Kwaliteitscontrole	Frido van der Horst	26-11-2020	
Monsternemer (erkend)	Casper Kuipers	30-11-2020	
Monsternemer (assistent)			

MONSTERNEMINGSFORMULIER

Volgens Besluit bodemkwaliteit, protocol 1001, versie 9.0 - 1-2-2018

Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie

Pag. 1 van 2

Partijnummer:	HV-SV-Zeist
Projectnummer:	104261
Projectnr opdr.gever:	376264

Projectgegevens

Projectnaam	BO Sportpark Dijnselburg te Zeist		
Locatie	Zeist		
Uitvoerende organisatie	VWB Bodem B.V.		
Monsternemers	Casper Kuipers	0	
Uitvoeringsdatum	30-11-2020		
Tijd van uitvoering	Begintijd:	8:00 uur	12:00 uur

Partijgegevens

Partijgrootte	Dichtheid:	1,85	4188,4 m ³	7748,54 ton
Bepaald door	Opmeting			
Geschat vochtpercentage	10-12%			
Grondsoort	Zwk Siltig Zand			
Maximale korrelgrootte	D ₉₅ < 10 mm			
Bepaald door	Zintuiglijke waarneming			
Bijzonderheden partij				
Proefboringen	Ja, 2 stuks. Partij is homogeen van samenstelling / Nee, niet van toepassing.			
Aard / textuur	Zwak siltig zand			
Bijmengingen aangetroffen	Nee			
Zo ja, welke?				
Visuele controle op asbest uitgevoerd?	ja	Asbest aangetroffen?	nee	
Vorm van de partij	Schets als bijlage boven- en zijaanzicht met maten (l,k			

Monsterneming

Monsterneming conform monsternemingsplan?	nee, afwijkingen (zie tekening) *		
Wijze van monsterneming	Mengmonster samengesteld in het veld		
Projectleider	Telefonisch overleg:		
	Mail overleg:		
Aanpassing mnplan	Ja		
Indeling in deelpartijen	Nee	 Zie bijgevoegd kaartmateriaal	
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	Nee		
Verticale indeling grepen	Conform monsternemingsplan		
	Afwijkingen:		
Motivatie afwijkingen	2x 51 grepen ivp 2x 50 grepen ivm raster		
Foto's	Ja		

MONSTERNEMINGSFORMULIER

Volgens Besluit bodemkwaliteit, protocol 1001, versie 9.0 - 1-2-2018
Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie

Pag. 2 van 2

Partijnummer:	HV-SV-Zeist
Projectnummer:	104261
Projectnr opdr.gever:	376264

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Type monster	Monstercode	Monstergewicht (kg)	Uitgezeefd gewicht	Barcode
Grondmengmonster (t.b.v. AP04 analyse)	AP04_MM1	12,2		E1263513Z
Grondmengmonster (t.b.v. AP04 analyse)	AP04_MM2	12,2		E1263511X
Grondverzamelmonster (t.b.v. asbestanalyse)				
Asbestverzamelmonsters				

Aantal grepen controleren m.b.v een teller of afvinken!! Bij 2*6 gewicht individuele grepen noteren.

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur	Guts Ø 3 cm
Monsterverpakking	Emmer
Monstercodering	Standaard: AP04_MM1
Monsteropslag	Gekoeld
Monstertransport	Gekoeld
Aangeleverd aan	Laboratorium: Milieu SYNLAB 107224, Toplaag Eurofins Agro Wageningen
Bijzonderheden	

*) Doorhalen wat niet van toepassing is.

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

Het procescertificaat van VWB Bodem B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die -ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van Besluit bodemkwaliteit is erkend).

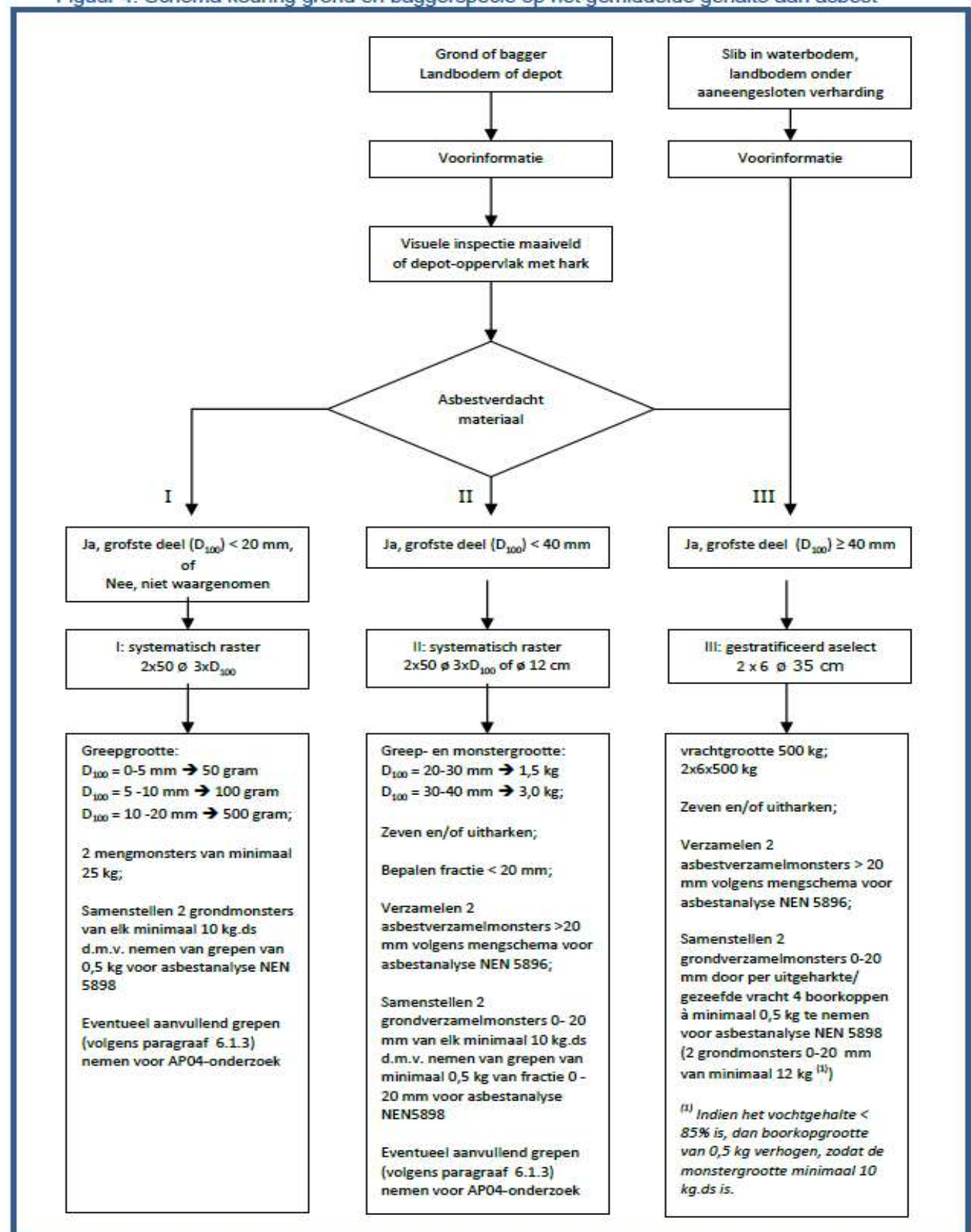
	Naam		Datum
Monsternemer (1)	Casper Kuipers		30-11-2020
Monsternemer (2)			
Kwaliteitscontrole VWB	Frido van der Horst		8-12-2020
Projectleider	Guido Hartkamp		8-12-2020



Bijlagen

Ja	Inmeting / toegang locatie	Ja	Kaartje ruimtelijke verdeling grepen
N.v.t.	Kaartje indeling (deel)partijen	N.v.t.	Verslag zeeftest
Ja	Kaartje toelichting bepaling omvang partij	Ja	Toelichting foto's (nummering, locatie)

Figuur 4. Schema keuring grond en baggerspecie op het gemiddelde gehalte aan asbest



project naam: BO Sportpark Dijnselburg Zeist
 project nr: 376269
 datum: 30-11-2020
 schaal: 1:1000
 veldwerker: Casper knipers



$$\begin{aligned}
 \text{Opp.} &= 76,5 \text{ m} \times 109,5 \text{ m} \\
 &= 8376,75 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Volume} &= \text{Opp} \times H \\
 &= 8376,75 \times 0,5 \text{ m} \\
 &= 4188,375 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Raster} &= \sqrt{\frac{V/100}{0,5}} \\
 &= \sqrt{\frac{4188,375/100}{0,5}} \\
 &= \sqrt{83,76} \\
 &\approx 9,15 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Raster 9 x 9 m.

$$\begin{aligned}
 \text{Grepen: } 8 \times 12 + 6 &= 96 + 6 \\
 &= 102 \text{ grepen} \rightarrow \underline{\underline{2 \times 51 \text{ grepen}}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Massa} &= V \times \rho \text{ (zwak siltig)} \\
 &= 4188,375 \times 1,85 \\
 &= 7748,49 \text{ ton.}
 \end{aligned}$$

D₉₅ < 1cm zintuigelijk beoordeeld op basis van Bo2, Bo3

Moaiveld.
 - 0,5m

Bijlage 3. Analysecertificaat

Sweco Arnhem
Han Zweers
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : BO sportpark Dijnselburg Zeist
Uw projectnummer : 376264
SYNLAB rapportnummer : 13363248, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : E85XC1PP

Rotterdam, 08-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 376264. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Sweco Arnhem
Han Zweers

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam BO sportpark Dijnselburg Zeist
Projectnummer 376264
Rapportnummer 13363248 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 08-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	SV Zeist AP04-AP04_M SV Zeist AP04-AP04_MM1 SV Zeist AP04 (0-50)		
002	AP 04 Grond	SV Zeist AP04-AP04_M SV Zeist AP04-AP04_MM2 SV Zeist AP04 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	86.5	85.7
aangeleverd monster	kg		12	12
gewicht artefacten	g		<1	<1
aard van de artefacten	-		geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.9	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	Q	<2	<2
pH-grond (CaCl ₂)	-	Q	4.9	5.0
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.9	19.9
METALEN				
barium	mg/kgds	Q	<15	<15
cadmium	mg/kgds	Q	0.44	0.38
kobalt	mg/kgds	Q	<1	<1
koper	mg/kgds	Q	6.7	5.2
kwik	mg/kgds	Q	0.09	0.08
lood	mg/kgds	Q	16	15
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	Q	3.5	<3
zink	mg/kgds	Q	<17	<17
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	Q	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	Q	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.05	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.03 ¹⁾	0.03
chryseen	mg/kgds	Q	0.02	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.03	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.237 ²⁾	0.244 ²⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds		<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam BO sportpark Dijnselburg Zeist
Projectnummer 376264
Rapportnummer 13363248 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 08-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	AP 04 Grond	SV Zeist AP04-AP04_M SV Zeist AP04-AP04_MM1 SV Zeist AP04 (0-50)		
002	AP 04 Grond	SV Zeist AP04-AP04_M SV Zeist AP04-AP04_MM2 SV Zeist AP04 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	Q	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	Q	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	Q	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	Q	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	Q	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	Q	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	Q	4.2 ²⁾	4.2 ²⁾
aldrin	µg/kgds	Q	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	Q	<1	<1
endrin	µg/kgds	Q	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾
telodrin	µg/kgds	Q	<1	<1
isodrin	µg/kgds	Q	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	Q	2.8	2.8
heptachloor	µg/kgds	Q	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	Q	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
hexachloorbutadien	µg/kgds	Q	<1	<1
alpha-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	Q	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	Q	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	Q	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
Som	µg/kgds	Q	16.1	16.1
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	Q	14.7 ²⁾	14.7 ²⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Sweco Arnhem
Han Zweers

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam BO sportpark Dijnselburg Zeist
Projectnummer 376264
Rapportnummer 13363248 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 08-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	SV Zeist AP04-AP04_M SV Zeist AP04-AP04_MM1 SV Zeist AP04 (0-50)
002	AP 04 Grond	SV Zeist AP04-AP04_M SV Zeist AP04-AP04_MM2 SV Zeist AP04 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.59	0.53
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.66 ³⁾	0.60 ³⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.45	0.38
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.14	0.11
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.59 ³⁾	0.49 ³⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Sweco Arnhem
Han Zweers

Analysrapport

Blad 5 van 9

Projectnaam BO sportpark Dijnselburg Zeist
Projectnummer 376264
Rapportnummer 13363248 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 08-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	AP 04 Grond	SV Zeist AP04-AP04_M SV Zeist AP04-AP04_MM1 SV Zeist AP04 (0-50)
002	AP 04 Grond	SV Zeist AP04-AP04_M SV Zeist AP04-AP04_MM2 SV Zeist AP04 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam BO sportpark Dijnselburg Zeist
Projectnummer 376264
Rapportnummer 13363248 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 08-12-2020

Monster beschrijvingen

001 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
002 * Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AP04-A, volgens geldende versie

Paraaf :



Projectnaam BO sportpark Dijnselburg Zeist
Projectnummer 376264
Rapportnummer 13363248 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 08-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	AP 04 Grond	conform AP04-V en conform NEN-EN 16179
droge stof	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
aard van de artefacten	AP 04 Grond	Conform AP04-V
organische stof (gloeiverlies)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
min. delen <2um	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
pH-grond (CaCl2)	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390
barium	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	AP 04 Grond	Idem
kobalt	AP 04 Grond	Idem
koper	AP 04 Grond	Idem
kwik	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
lood	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
molybdeen	AP 04 Grond	Idem
nikkel	AP 04 Grond	Idem
zink	AP 04 Grond	Idem
naftaleen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-IX
antracene	AP 04 Grond	Idem
fenantreen	AP 04 Grond	Idem
fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)antracene	AP 04 Grond	Idem
chryseen	AP 04 Grond	Idem
benzo(a)pyreen	AP 04 Grond	Idem
benzo(ghi)perylene	AP 04 Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	AP 04 Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	AP 04 Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
hexachloorbenzeen	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XV
PCB 28	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-X
PCB 52	AP 04 Grond	Idem
PCB 101	AP 04 Grond	Idem
PCB 118	AP 04 Grond	Idem
PCB 138	AP 04 Grond	Idem
PCB 153	AP 04 Grond	Idem
PCB 180	AP 04 Grond	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDT	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XIV
p,p-DDT	AP 04 Grond	Idem
som DDT (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDD	AP 04 Grond	Idem
som DDD (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
o,p-DDE	AP 04 Grond	Idem
p,p-DDE	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Projectnaam BO sportpark Dijnselburg Zeist
Projectnummer 376264
Rapportnummer 13363248 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 08-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
aldrin	AP 04 Grond	Idem
dieldrin	AP 04 Grond	Idem
endrin	AP 04 Grond	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
telodrin	AP 04 Grond	Idem
isodrin	AP 04 Grond	Idem
alpha-HCH	AP 04 Grond	Idem
beta-HCH	AP 04 Grond	Idem
gamma-HCH	AP 04 Grond	Idem
delta-HCH	AP 04 Grond	Idem
heptachloor	AP 04 Grond	Idem
cis-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
trans-heptachloorepoxide	AP 04 Grond	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
hexachloorbutadien	AP 04 Grond	Idem
alpha-endosulfan	AP 04 Grond	Idem
endosulfansulfaat	AP 04 Grond	Idem
trans-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
cis-chloordaan	AP 04 Grond	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	AP 04 Grond	Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	AP 04 Grond	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOA (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem

Paraaf :



Sweco Arnhem
Han Zweers

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam BO sportpark Dijnseburg Zeist
Projectnummer 376264
Rapportnummer 13363248 - 1

Orderdatum 01-12-2020
Startdatum 01-12-2020
Rapportagedatum 08-12-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
som PFOS (0.7 factor)	AP 04 Grond	Idem
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	AP 04 Grond	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	AP 04 Grond	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	AP 04 Grond	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1263513	30-11-2020	30-11-2020	ALC291
002	E1263511	30-11-2020	30-11-2020	ALC291

Paraaf :



Bijlage 4. Toetsingsresultaten Besluit bodemkwaliteit

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-12-2020 - 13:43)

Projectcode	376264	376264	
Projectnaam	BO sportpark Dijnselburg Zeis	BO sportpark Dijnselburg Zeis	
Monsteromschrijving	SV Zeist AP04-AP04_M	SV Zeist AP04-AP04_M	Toetsmonster
Monstersoort	AP 04 Grond	AP 04 Grond	

Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	SR	BT	BT gem	BC gem	Homogeen *
monster voorbehandeling		Ja		Ja				
droge stof	%	86.5	86.5	85.7	85.7	86.1		
aangeleverd monster	kg	12		12				
gewicht artefacten	g	<1		<1				
aard van de artefacten	-	Geen		Geen				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	2.9	2.9	3.0	3			
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	<2		<2				
pH-grond (CaCl2)	-	4.9		5.0				
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.9		19.9				
METALEN								
barium ⁺	mg/kg	<15	40.7	<15	40.7	40.7	--	
cadmium	mg/kg	0.44	0.727	0.38	0.625	0.676	WO	ja
kobalt	mg/kg	<1	2.46	<1	2.46	2.46	<=AW	ja
koper	mg/kg	6.7	13.4	5.2	10.4	11.9	<=AW	ja
kwik	mg/kg	0.09	0.128	0.08	0.114	0.121	<=AW	ja
lood	mg/kg	16	24.8	15	23.2	24	<=AW	ja
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<0.5	0.35	0.35	<=AW	ja
nikkel	mg/kg	3.5	10.2	<3	6.12	8.17	<=AW	ja
zink	mg/kg	<17	27.6	<17	27.5	27.6	<=AW	ja
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	<0.01	0.007	0.007		
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	<0.01	0.007	0.0085		
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03		
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03		
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	0.03	0.03	0.025		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.237	0.237	0.244	0.244	0.24	<=AW	ja
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37	<=AW	ja
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		

PCB 180	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	4.9	16.3	16.6	<=AW	ja

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	1.4	4.67	4.75	<=AW	ja
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	1.4	4.67	4.75	<=AW	ja
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	1.4	4.67	4.75	<=AW	ja
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		4.2				
aldrin	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
dieldrin	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
endrin	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.24	2.1	7	7.12	<=AW	ja
telodrin	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
isodrin	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37	<=AW	ja
beta-HCH	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37	<=AW	ja
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37	<=AW	ja
delta-HCH	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		2.8				
heptachloor	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37	<=AW	ja
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	1.4	4.67	4.75	<=AW	ja
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37	<=AW	ja
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37	<=AW	ja
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.41	<1	2.33	2.37		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	1.4	4.67	4.75	<=AW	ja
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7	µg/kgds	16.1		16.1				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7	ug/kg	14.7	50.7	14.7	49	49.8	<=AW	ja

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	<5	11.7	11.9		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1	<5	11.7	11.9		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.1	<5	11.7	11.9		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1	<5	11.7	11.9		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	<20	46.7	47.5	<=AW	ja

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.59		0.53		0,56	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1		<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.66		0.60		0.60		
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1		<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1		<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1		<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.45		0.38		0,415	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.14		0.11		0,125		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.59		0.49		0,54		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1		<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1		<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1		<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		<0.1		<0.1		
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonan)	µg/kgds	<0.1		<0.1		<0.1		
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		<0.1		<0.1		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1		<0.1		<0.1	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		<0.1		<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		<0.1		<0.1		

Monstercode	Monsteromschrijving
13363248-001	SV Zeist AP04-AP04_M SV Zeist AP04-AP04_MM1 SV Zeist AP04 (0-50)
13363248-002	SV Zeist AP04-AP04_M SV Zeist AP04-AP04_MM2 SV Zeist AP04 (0-50)

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).