



Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

E-mail: info@sigma-bm.nl

Gemeente Borger-Odoorn
t.a.v. dhr. A. Kuiper
postbus 3
7875 ZG Exloo



Ons kenmerk : 17-M7949-01

Uw kenmerk : -

Betreft : rapportage aanvullend milieukundig bodemonderzoek plan Hunzedal (fase 3) te Borger

Emmen, 31 maart 2017

Geachte heer Kuiper,

Hierbij ontvangt u in briefvorm de resultaten van het aanvullend milieukundig bodemonderzoek binnen het plan Hunzedal (fase 3) te Borger.

aanleiding

Aanleiding tot de uitvoering van dit aanvullend onderzoek vormen de onderzoeksresultaten van een voorgaand verkennend bodemonderzoek (februari 2017) waarbij in de bovengrond (bovengrondmengmonster MM2) een sterk verhoogd gehalte koper (zware metalen) is gemeten.

doel

Het aanvullend onderzoek, de uitgevoerde uitsplitsing, heeft tot doel het verifiëren en lokaliseren van de verontreiniging en inzicht te verkrijgen in de aard en verspreiding van de aangetoonde verontreiniging met koper in de bovengrond t.p.v. de onderzoekslocatie. Aan de hand van het aanvullend onderzoek kan worden beoordeeld of er sprake is van een diffuse verontreiniging of juist een puntbron(nen).

algemeen

In januari/februari 2017 is door Sigma Bouw & Milieu binnen het plan Hunzedal (fase 3) te Borger een verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740 uitgevoerd (ref. Sigma Bouw & Milieu, ref. 17-M7949). Op basis van de resultaten van dit voorgaand verkennend milieukundig bodemonderzoek is o.a. het volgende geconcludeerd:

► zintuiglijke waarnemingen

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in de opgeboorde grond plaatselijk baksteenresten waargenomen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

► bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM2 (boring 2+4+6+13 t/m 18) bevat een verhoogd gehalte koper (zware metalen) t.o.v. de interventiewaarde en een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en PCB's (som 7) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte koper (zware metalen) in het bovengrondmengmonster MM2 overschrijdt de interventiewaarde in ruime mate en geeft daardoor aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek. In eerste instantie wordt geadviseerd om het geanalyseerde bovengrondmengmonster MM2 uit te splitsen en de afzonderlijke deelmonsters te onderzoeken op het gehalte koper. Op deze wijze wordt het verhoogd gemeten gehalte koper in het bovengrondmengmonster MM2 geverifieerd en ontstaat meer inzicht in de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging.



onderzoeksopzet

Het aanvullend onderzoek heeft in deze fase bestaan uit het uitsplitsen van het, in het voorgaande verkennend bodemonderzoek, samengestelde bovengrondmengmonster MM2. De afzonderlijke grondmonsters van het samengestelde bovengrondmengmonster MM2 zijn in deze fase van het onderzoek individueel geanalyseerd op het gehalte koper.

veldonderzoek

In deze fase van het onderzoek zijn de bestaande grondmonsters in het kader van het verkennend bodemonderzoek (monsterdatum 19-01-2017) geanalyseerd.

De positionering van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

In deze fase zijn geen aanvullende veldwerkzaamheden uitgevoerd.

chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS BV (certificaat L092).

Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van VROM.

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft bestaan uit het separaat analyseren van de individuele grondmonsters behorende tot het samengestelde bovengrondmengmonster MM2. In tabel 1 is het analyseschema opgenomen.

tabel 1 analyse-schema

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Monstercode	boring	diepte (m-mv)	analyses
001 (AV1)	2	0.0-0.5 m-mv	koper+organische stof/lutum+AS3000
002 (AV2)	4	0.0-0.3 m-mv	koper+organische stof/lutum+AS3000
003 (AV3)	6	0.0-0.5 m-mv	koper+organische stof/lutum+AS3000
004 (AV4)	13	0.0-0.5 m-mv	koper+organische stof/lutum+AS3000
005 (AV5)	14	0.0-0.5 m-mv	koper+organische stof/lutum+AS3000
006 (AV6)	15	0.0-0.5 m-mv	koper+organische stof/lutum+AS3000
007 (AV7)	16	0.0-0.3 m-mv	koper+organische stof/lutum+AS3000
008 (AV8)	17	0.0-0.5 m-mv	koper+organische stof/lutum+AS3000
009 (AV9)	18	0.0-0.5 m-mv	koper+organische stof/lutum+AS3000



Toetsingscriteria grond

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;

- 1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van “de Regeling Bodemkwaliteit” (vigerende versie)
- 2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van “de Circulaire Bodemsanering”, (vigerende versie)

De toetsing van de meetresultaten is uitgevoerd middels BoToVa, de Bodem Toets Validatie Service van de overheid voor grond, grondwater en waterbodan. BoTova gaat uit van het wettelijk kader dat per 1 juli 2013 van kracht is. In de BoToVa toetsing worden de meetwaarden gecorrigeerd/teruggerekend voor de “standaard bodem” (humus=10% en lutum=25%).

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

Achtergrondwaarde (AW-2000):

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek 'Achtergrondwaarden 2000'. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

Tussenwaarde:

De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde $(S+I)/2$, hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.

Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek

Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (bodemvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering.

De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's).

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.



onderzoeksresultaten grond

De resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, zijn weergegeven in onderstaande tabel 2 t/m 4.

In bijlage 3 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten van SGS BV opgenomen.

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

tabel 2: gemeten gehaltenes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb in het kader van WBB (BoToVa toetsing T.12 versie 3.0.0 is uitgevoerd op 31 maart 2017 om 14:37)														
Monster ID Klant Ref. Bodemtraject (m-mv) Bodemtype Zintuiglijke waarnemingen BoToVa Monster Conclusie		Toetsingswaarden			GP17-05646.001 17-M7949 0.0-0.5 Voldoet aan AW MaxBt:0,0			GP17-05646.002 17-M7949 0.0-0.5 Voldoet aan AW MaxBt:0,0			GP17-05646.003 17-M7949 0.0-0.5 Voldoet aan AW MaxBt:0,0			
Parameter														
Algemeen	Eenheid	AW	TW	IW	BW 1	BTV 1	SGS 1	BW 2	BTV 2	SGS 2	BW 3	BTV 3	SGS 3	
Korrelgroottefractie	%				1,6			1,7			1,5			
Droge stof	% m/m				87	--		80	--		86	--		
Organisch stof	%				2,1			3,3			2,9			
1. Metalen														
koper (Cu)	mg/kg	40	115	190	21	≤AW		14	≤AW		7,0	≤AW		
MonsterID		Monsteromschrijving												
GP17-05646.001		AV1: 2 (0-50)												
GP17-05646.002		AV2: 4 (0-30)												
GP17-05646.003		AV3: 6 (0-50)												
Legenda's														
AW: Achtergrondwaarde; TW: Tussenwaarde; IW: Interventiewaarde														
BW n: Botova Berekenende Waarde; BTV n: Botova conclusie; SGS n: SGS toevoeging														
--: Geen toetsoordeel mogelijk; ≤AW: <= Achtergrondwaarde														
Additionele Info														
Als de BW waarde in groen is afgedrukt betreft dit een waarde kleiner dan de officiële rapportage grens														
SGS n bevat de Bodemindex, BI = (BW-AW)/(IW-AW). Als AW=IW: #DIV/0														



interpretatie onderzoeksresultaten grond

bovengrondmengmonster MM2

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmonster AV1 (boring 2, traject 0.0-0.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte koper t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmonster AV2 (boring 4, traject 0.0-0.3 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte koper t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmonster AV3 (boring 6, traject 0.0-0.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte koper t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmonster AV4 (boring 13, traject 0.0-0.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte koper t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmonster AV5 (boring 14, traject 0.0-0.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte koper t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmonster AV6 (boring 15, traject 0.0-0.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte koper t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmonster AV7 (boring 16, traject 0.0-0.3 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte koper t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmonster AV8 (boring 17, traject 0.0-0.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte koper t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmonster AV9 (boring 18, traject 0.0-0.5 m-mv) bevat geen verhoogd gehalte koper t.o.v. de achtergrondwaarde.



conclusies en aanbevelingen

bovengrondmengmonster MM2

(bovengrond (0.0-0.5 m-mv))

Het in bovengrondmengmonster MM2 (tijdens verkennend bodemonderzoek) sterk verhoogd gemeten gehalte koper is in de individueel geanalyseerde deelmonsters van boring 2, 4, 6 en 13 t/m 18 niet opnieuw gemeten.

De individuele bovengrondmonsters van de boringen 2, 4, 6 en 13 t/m 18 bevatten geen verhoogd gehalte koper (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het in eerste instantie in het bovengrondmengmonster MM2 sterk verhoogd gehalte koper is n.a.v. de resultaten van de uitgevoerde uitsplitsing niet direct te verklaren. Mogelijk is er sprake geweest van een incidentele verhoogde waarde t.g.v. een metallisch deeltje.

De gemeten gehalten koper in de afzonderlijke bovengrondmonsters van de boringen 2, 4, 6 en 13 t/m 18 geven naar onze mening geen verdere aanleiding tot het instellen van afperkend onderzoek.

afwijkingen in de werkzaamheden

In deze fase van het onderzoek zijn de grondmonsters uit het verkennend bodemonderzoek met de monsterdatum van 19-01-2017 geanalyseerd. Voor droge stof is de conserveringstermijn overschreden.

Er hebben bij de uitvoering van analysewerkzaamheden geen andere afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen AS3000 en/of overige geldende analysemethoden.

algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Hoewel het verrichte veld- en chemisch-analytisch onderzoek, zoals bij ieder bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is er naar gestreefd om representatieve bodemonsters te verkrijgen.

Het is juist de deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties t.a.v. de bodemkwaliteit af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek

Een bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie.

Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, bv. t.g.v. as-, verbrandings-, of afvalgaten.

Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen.

Het uitgevoerde bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt.

Onderhavig onderzoek heeft alleen betrekking gehad op het gehalte koper in de bovengrond t.p.v. boring 2, 4, 6 en 13 t/m 18.

Sigma Bouw & Milieu aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.



kwaliteitsborging:

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2008.

De veldwerkzaamheden van Sigma Bouw & Milieu worden verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) conform de protocollen 2001, 2002 en 2018.

In het kader van dit onderzoek is alleen protocol 2001 van toepassing.

Sigma Bouw & Milieu verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

Voor nader informatie of vragen met betrekking tot dit onderzoek kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

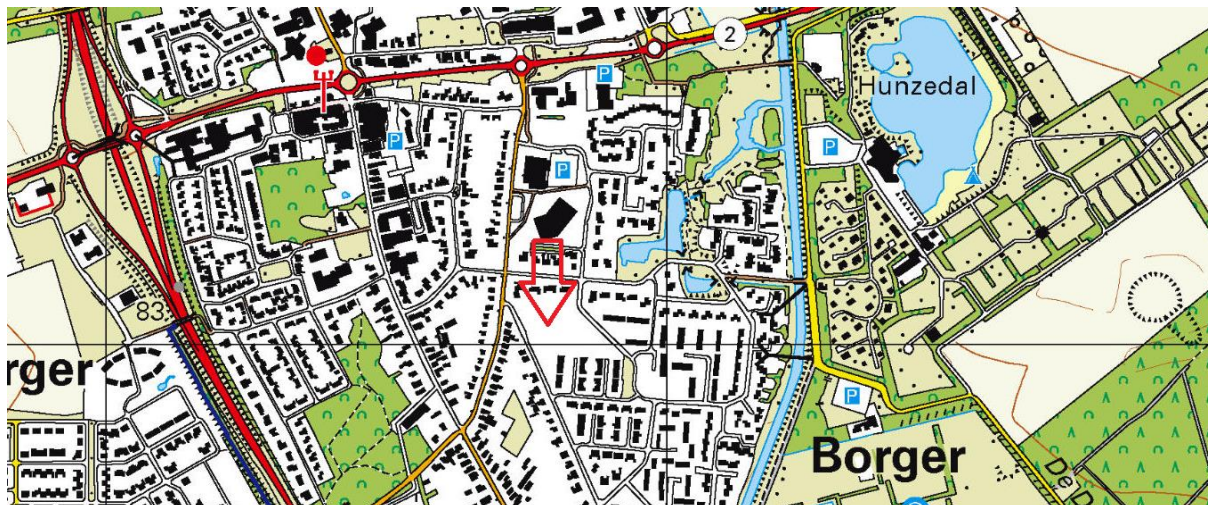
Bijlage 1 : topografisch overzicht
Bijlage 2 : onderzoekslocatie (1:500)
Bijlage 3 : analysecertificaten

Sigma Bouw & Milieu

ing. A.D.M. van Wuykhuyse
projectleider Bodem

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A.D.M. van Wuykhuyse', is written over the printed name.

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Adviesgroepen:

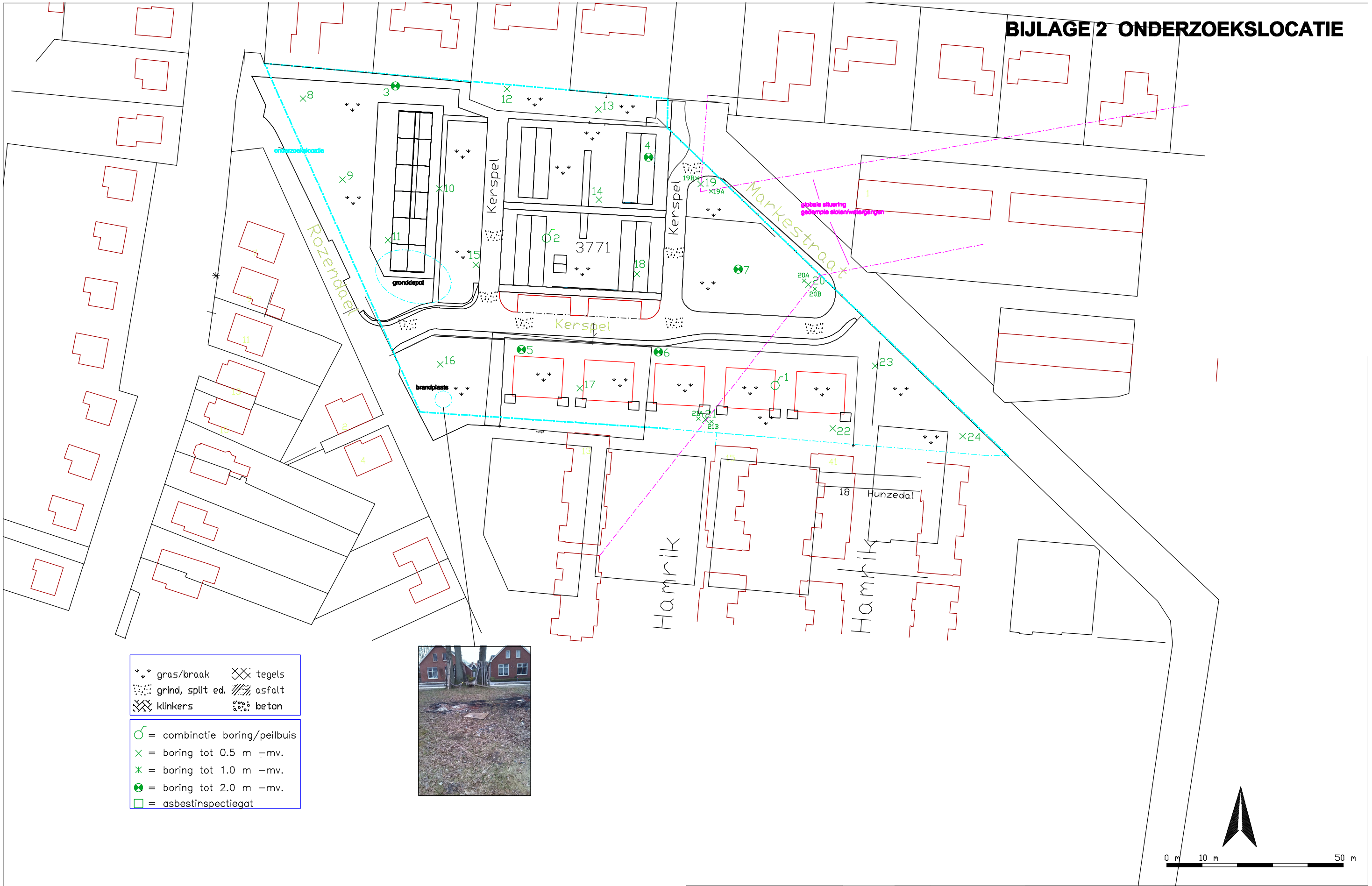
- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



SIGMA
Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153 Vakgebieden
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25

project: Hunzedal (fase 3) te Borger
opdrachtgever: BügelHajema Adviseurs
onderdeel: Bijlage

datum: 24-02-2017
schaal: 1:1.000
werknr.: 17-M7949
bladnr.: 1

GP17-05646 ANALYSERAPPORT

LABORATORIUM

Laboratorium manager Rudi Herman
Laboratorium SGS Belgium NV
Environment, Health and Safety
Adres Spoorstraat 12
Postbus 78
4430 AB 's-Gravenpolder
Telefoon +31 (0) 88 214 62 00
Fax +31 (0) 88 214 62 99
Email nl.envi.cs@sgs.com
SGS referentie GP17-05646
Aanvraag Ontvangen 06-03-2017
Gerapporteerd 13-03-2017

KLANT

Klant Sigma Bouw en Milieu
Adres Phileas Foggstraat 153
7825AW Emmen Nederland
Contactpersoon Dhr. A. van Wuijkhuijse
Telefoon
Fax
Email alexander@sigma-bm.nl
Project **Standard Project**
Klant Ref **17-M7949**

ADDITIONELE OPDRACHT INFO

Klant opdracht omschrijving plan Hunzedal (fase 3) te Borger

MONSTER IDENTIFICATIE

GP17-05646.001 AV1: 2 (0-50)
GP17-05646.002 AV2: 4 (0-30)
GP17-05646.003 AV3: 6 (0-50)
GP17-05646.004 AV4: 13 (0-50)
GP17-05646.005 AV5: 14 (0-50)
GP17-05646.006 AV6: 15 (0-50)
GP17-05646.007 AV7: 16 (0-30)
GP17-05646.008 AV8: 17 (0-50)
GP17-05646.009 AV9: 18 (0-50)

OPMERKINGEN

Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van analyses zoals genoemd in SIKB-protocollen 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3110, 3120, 3130, 3140 en 3150.

De analyses gemarkeerd met een Q zijn ISO17025 geaccrediteerd (BELAC 005-TEST)

De analyses gemarkeerd met een (A) zijn uitgevoerd op de SGS locatie: Polderdijkweg 16 te Antwerpen.

Het laboratorium beschikt over een erkenning voor de met een E gemarkeerde analyses.

HANDTEKENINGEN



Rudi Herman
Lab Operations Manager



ISO17025 (BELAC 005-TEST)



Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Prestatiekenmerken van geaccrediteerde verrichtingen zijn opvraagbaar. In de bijlage is informatie vermeld over de houdbaarheid en conserveringsaspecten van de aangeleverde monsters. Toelichting op analysesresultaten gemarkeerd met een *** treft u ook aan in deze bijlage. De rapportages van eventuele externe uitbestedingen zijn bijgevoegd aan dit rapport.



GP17-05646

ANALYSERAPPORT

Monsternummer			GP17-05646.001	GP17-05646.002	GP17-05646.003	GP17-05646.004	GP17-05646.005
Matrix			Grond	Grond	Grond	Grond	Grond
Bemonsteringsdiepte							
Bemonsterd door			OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG
Bemonsteringsdatum			19-01-2017	19-01-2017	19-01-2017	19-01-2017	19-01-2017
Bemonsteringsplaats							
Ontvangstdatum Monster			20-01-2017	20-01-2017	20-01-2017	20-01-2017	20-01-2017
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Organische stof [Conform NEN 5754]							
Organische stof	gew % ds	0.50	2.1	3.3	2.9	3.7	2.2
Lutum [Conform NEN 5753]							
< 2 µm	gew % ds	0.70	1.6	1.7	1.5	1.8	1.7
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]							
Q Droge stof	gew %	-	86.9	80.1	86.4	82.1	85.1
Analyse conform AS3000 [AS3000]							
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X	X	X
Beschrijving niet maaltbare artefacten	-	-	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Massa niet maaltbare artefacten	g	-	0	0	0	0	0
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)							
Q Koper	mg/kg ds	5.0	10	7.2	<5.0	12	15



GP17-05646

ANALYSERAPPORT

Monsternummer		GP17-05646.006	GP17-05646.007	GP17-05646.008	GP17-05646.009	
Matrix		Grond	Grond	Grond	Grond	
Bemonsteringsdiepte						
Bemonsterd door		OPDRG	OPDRG	OPDRG	OPDRG	
Bemonsteringsdatum		19-01-2017	19-01-2017	19-01-2017	19-01-2017	
Bemonsteringsplaats						
Ontvangstdatum Monster		20-01-2017	20-01-2017	20-01-2017	20-01-2017	
Parameter	Eenheid	RG	Resultaat	Resultaat	Resultaat	Resultaat
Organische stof [Conform NEN 5754]						
Organische stof	gew % ds	0.50	2.0	5.8	4.6	2.9
Lutum [Conform NEN 5753]						
< 2 µm	gew % ds	0.70	2.0	2.2	1.6	1.2
Droge stof [Conform NEN-EN 15934 methode A]						
Q Droge stof	gew %	-	82.9	83.5	82.2	86.9
Analyse conform AS3000 [AS3000]						
Q Analyse conform AS3000	-	-	X	X	X	X
Beschrijving niet maalbare artefacten	-	-	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Massa niet maalbare artefacten	g	-	0	0	0	0
Metalen [Conform NEN 6961/NEN 6966 C1] (A)						
Q Koper	mg/kg ds	5.0	<5.0	<5.0	5.5	8.3

HOUDBAARHEIDS- EN CONSERVERINGS OPMERKINGEN

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten in dit analyserapport kan hebben beïnvloed.

GP17-05646.001 - AV1: 2 (0-50):

Droge stof: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

GP17-05646.002 - AV2: 4 (0-30):

Droge stof: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

GP17-05646.003 - AV3: 6 (0-50):

Droge stof: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

GP17-05646.004 - AV4: 13 (0-50):

Droge stof: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

GP17-05646.005 - AV5: 14 (0-50):

Droge stof: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

GP17-05646.006 - AV6: 15 (0-50):

Droge stof: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

GP17-05646.007 - AV7: 16 (0-30):

Droge stof: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

GP17-05646.008 - AV8: 17 (0-50):

Droge stof: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden

GP17-05646.009 - AV9: 18 (0-50):

Droge stof: De conserveringstermijn is voor de desbetreffende analyse overschreden