



Maatschap v.d. Linde-Huisman
t.a.v. dhr. P. v.d. Linde
Zandenallee 14
7395 TC Teuge

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



Ons kenmerk : 19-M8856

Uw kenmerk : -

Betreft : rapportage milieukundig eindsituatie bodemonderzoek Zonnenbergstraat nr. 29 te Wilp

Emmen, 24 april 2019

Geachte heer Van der Linde,

Hierbij ontvangt u in briefvorm de resultaten van het uitgevoerde milieukundig eindsituatie bodemonderzoek ter plaatse van een vm. bovengrondse dieselolietank op de locatie aan de Zonnenbergstraat nr. 29 te Wilp (gemeente Voorst).

aanleiding

Aanleiding tot de uitvoering van dit milieukundig eindsituatie bodemonderzoek vormt de wens inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. de vm. bovengrondse dieselolietank op de locatie e.e.a. in het kader van een functiewijziging van de gebouwen op de locatie.

doel

Het doel van het eindsituatie bodemonderzoek is om middels het vaststellen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit t.p.v. de vm. bovengrondse dieselolietank inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.



locatiegegevens

In tabel 1 is een overzicht van de basisinformatie/locatiegegevens weergegeven.

tabel 1 overzicht basisinformatie

adres	Zonnenbergstraat nr. 29
plaats	Wilp
gemeente	Voorst
topografisch overzicht	Zie bijlage 1
coördinaten	X = 203,031 Y=470,465
kadastrale aanduiding	Gemeente Voorst sectie Q nr. 983 (ged.) ca. 15 m ²
oppervlakte onderzoekslocatie (onderzocht deel van de locatie t.p.v. de vm. bovengrondse dieselolietank)	
toekomstig bodemgebruik	berging
huidig bodemgebruik	berging
voormalig bodemgebruik	jongveestal
ophogingen/dempingen/storingsen	
opvullingen en verhardingen	
toepassing van asbesthoudende bouw-, bodem- of verhardingsmaterialen	niet bekend, de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bestaande bebouwing niet uit te sluiten (niet onderzocht)
bijzonderheden: -	

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Zonnenbergstraat nr. 29 ten westen van de kern van Wilp (gemeente Voorst). De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

De onderzoekslocatie betreft een deel van de locatie gelegen aan de Zonnenbergstraat nr. 29 te Wilp. Op de locatie aan de Zonnenbergstraat nr. 29 te Wilp bevindt zich een woonhuis, een berging en een stal.

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel ten zuiden van de berging (vm. jongveestal) waar in het verleden een bovengrondse dieselolietank was gelegen (hierna genoemd als onderzoekslocatie).

In de directe omgeving van de locatie bevinden zich woningen, boerderijen en agrarische percelen in de lintbebouwing. Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan de Zonnenbergstraat en een tegenovergelegen woning (Zonnenbergstraat 30).

Aan de oost- en zuidzijde grenst de onderzoekslocatie aan omliggende agrarische percelen.

Aan de westzijde grenst de onderzoekslocatie aan een naastgelegen woning (Zonnenbergstraat 29A).

afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte terreindeel ten zuiden van de berging (vm. jongveestal) waar in het verleden een bovengrondse dieselolietank was gelegen, zoals weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie, het onderzochte terreindeel, heeft een oppervlakte van ca. 15 m² (zie bijlage 2).

voorgaande bodemonderzoeken

In tabel 2 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

tabel 2 overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

adres locatie	voorgaande bodemonderzoeken
► Zonnebergstraat 29 omgeving (binnen 25 m.) ► Zonnenbergstraat 30A	► d.d. 24-05-1995, verkennend bodemonderzoek, ref. CBB nr. 10776921 dit onderzoek had betrekking op de woning nr. 29A conclusie: de resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming, overschrijdingen streefwaarde in grondwater ► d.d. 29-09-2004, historisch bodemonderzoek, ref. Tauw ► dd. 07-10-2010, verkennend bodemonderzoek, ref. Tebodin, 3415002: conclusie: de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
informatie bodemkwaliteitskaart	-

beknopt vooronderzoek

In het kader van dit nulsituatie bodemonderzoek is een beknopt vooronderzoek afgeleid van de NEN-5725 uitgevoerd. In het kader van het beknopte vooronderzoek zijn gegevens ontleend aan informatie die door de opdrachtgever is verstrekt alsmede gegevens van:

- informatie bodemloket.nl;
- informatie bodematlas Provincie Gelderland;
- www.topotijdreis.nl;
- voorgaande milieutechnische werkzaamheden;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- ahn.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

De onderzoekslocatie betreft een deel van de locatie gelegen aan de Zonnenbergstraat nr. 29 te Wilp. Op de locatie aan de Zonnenbergstraat nr. 29 te Wilp bevindt zich een woonhuis, een berging en een stal.

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel ten zuiden van de berging (vm. jongveestal) waar in het verleden een bovengrondse dieselolietank was gelegen (hierna genoemd als onderzoekslocatie).

De bestaande woning op de locatie (industriefunctie) dateert van 1924, de jongveestal dateert van 1959 en de stal dateert van 1972 (bron: Kadaster).

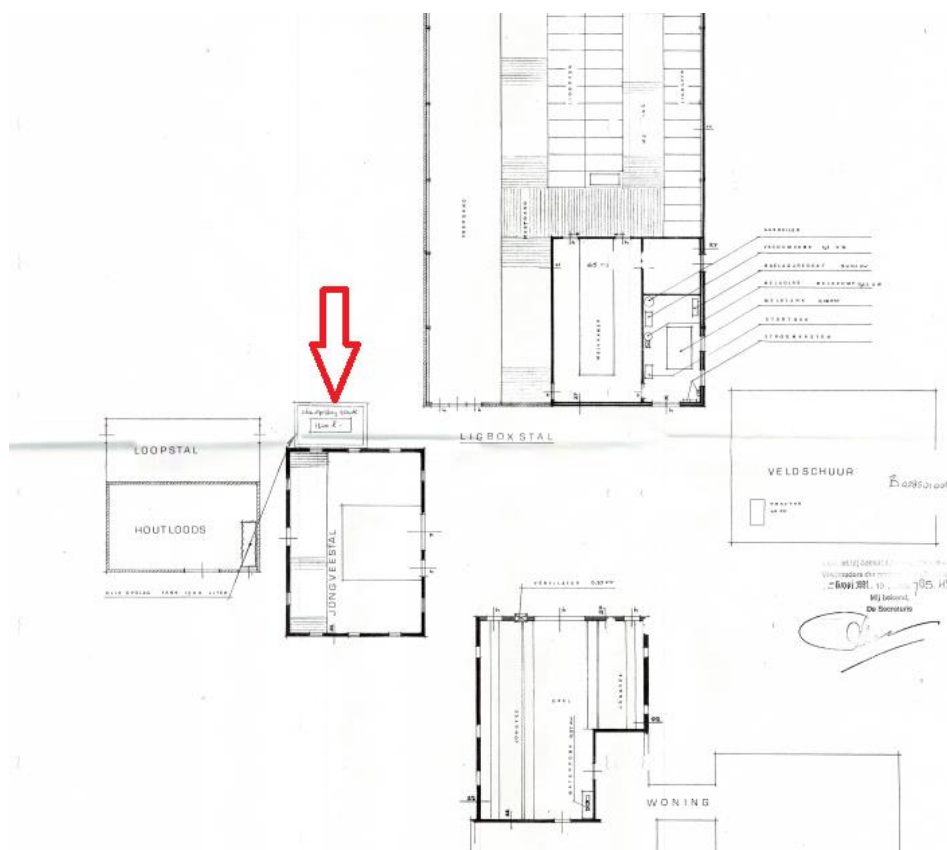
Op basis van oude topografische kaarten van voor 1932 is op de locatie nog geen bebouwing te herkennen. Op topografische kaarten vanaf 1933 is de woning te herkennen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is vanaf 1957 bebouwing te herkennen.

Ten behoeve van de bestaande bebouwing op de locatie zijn voor zover bekend bouwvergunningen verleend. Ten behoeve van de locatie is op 6 mei 1982 een milieuvergunning verleend voor een rundveehouderijbedrijf met bovengrondse dieselloletank.

Ten zuiden van de jongveestaf was in het verleden een bovengrondse dieselloletank aanwezig. De tank had een inhoud van 1.200 liter. De tank is in 1992 afgevoerd.

Er is geen andere informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie.

Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.



figuur 1: situering vm. bovengrondse dieselloletank

Op de locatie aan de Zonnenbergstraat nr. 29 te Wilp was in het verleden geruime tijd een melkveehouderijbedrijf gevestigd. De activiteiten zijn in 1992 beëindigd.

Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie.

Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie, t.p.v. het onderzochte terreindeel.

Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten/ongewone voorvallen op de onderzoekslocatie.



In de directe omgeving van de locatie bevinden zich woningen en boerderijen in de lintbebouwing. Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bestaande bebouwing is niet uit te sluiten (niet onderzocht). Op basis van de provinciale asbestsignaleringskaart geldt voor het erf van Zonnenbergstraat 29 een grote kans op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Voor het terreindeel t.p.v. de vm. bovengrondse dieselolietank geldt geen vermelding.

Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.

Geen informatie omtrent ondergrondse infrastructuur, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden. In Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.

De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "hogen en middel hoge verwachting".

toekomstige bodemgebruik

geplande herinrichting/ bouwplannen

- herinrichting van het terrein

geplande bedrijfsactiviteiten:

- niet bekend

geplande potentieel bodemverontreinigende activiteiten:

- niet bekend

bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 4-6 m+NAP.

In tabel 3 is de geohydrologische opbouw weergegeven.

tabel 3 geohydrologische opbouw

diepte m-mv	beschrijving	formatie	pakket
0-9	klei en matig grove zanden	Boxtel	1 ^e watervoerend pakket scheidende laag
9-16	klei	Kreftenheye	
16-40	matig grove zanden	Kreftenheye	

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/ sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel).

Er is op voorhand geen andere informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.



(financieel-) juridische situatie

In tabel 4 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

tabel 4 financieel/juridische aspecten

kadastrale gegevens	gemeente Voorst, sectie Q nr. 983 (ged.)
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	-

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.

Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

onderzoeksopzet

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als "verdacht" of "onverdacht" wordt aangemerkt.

De onderzoekslocatie betreft een deel van de locatie gelegen aan de Fahrenheitstraat nr. 16 te Rijssen.

Op de locatie aan de Fahrenheitstraat nr. 16 te Rijssen bevindt zich een bedrijfspand.

In het pand vinden houtverduurzamingsactiviteiten plaats.

In het zuidoostelijk deel van het pand bevindt zich een spuitery waar houtverduurzaming plaatsvindt.

In de spuitery wordt tevens verf ed. opgeslagen. De spuitery is voorzien van een betonvloer.

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel t.p.v. de spuitery (hierna genoemd als onderzoekslocatie).

Op basis van de historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie aan de Zonnenbergstraat nr. 29 te Wilp was in het verleden geruime tijd een melkveehouderijbedrijf was gevestigd. De activiteiten zijn in 1992 beëindigd. Ten zuiden van de jongveestal was in het verleden een bovengrondse dieselolietank aanwezig. De tank had een inhoud van 1.200 liter. De tank is in 1992 afgevoerd.

Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie.

Er is geen andere informatie over (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie.

Op aangeven van de gemeente Voorst hoeft er alleen bodemonderzoek t.p.v. de vm. bovengrondse dieselolietank plaats te vinden.

De onderzoekslocatie, de vm. bovengrondse dieselolietank, is in eerste aanleg als milieuhygiënisch "verdacht" aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v. de onderzoekslocatie uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740+A1, paragraaf 5.3, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

In tabel 5 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 5 gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
	grond	grondwater	
vm. bovengrondse dieselolietank (15 m2)	minerale olie en vluchtige aromaten	minerale olie en vluchtige aromaten	VEP



Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740+A1. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C1 of NEN-5897+C1.

Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem te verwachten is.

Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven.

Alleen een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C1 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C1 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.

Tevens dient opgemerkt te worden dat aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit protocol 2001 en 2002.

Het onderzoeksprogramma is ruimtelijk weergegeven in bijlage 2. In deze bijlage zijn alle geplaatste boringen geprojecteerd.

plaatsen van boringen en peilbuis

Het uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuis en het nemen van grondmonsters heeft plaatsgevonden op 21 maart 2019. Het bemonsteren van het grondwater is conform NEN-5740 ruime tijd na plaatsing van de peilbuis op 16 april 2019 uitgevoerd.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. A. van Wuykhuyse en dhr. M. van Wuykhuyse erkende en geregistreerde veldwerkers van Sigma Bouw & Milieu te Emmen. Bedrijfs- en persoonserkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (<http://www.senternovem.nl/bodemplus/erkenningen>). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

Voorafgaand aan het plaatsen van boringen is een locatie-inspectie gehouden. Op basis van de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen.

Alle boringen zijn uitgevoerd met behulp van een edelmanboor en geplaatst conform de eisen uit het protocol 2001. De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2.

Ter plaatse van de vm. bovengrondse dieselolietank zijn drie boringen geplaatst. Alle boringen zijn doorgezet tot ca. 1 m-mv. Eén boring is doorgezet tot in het freatisch grondwater, deze boring is ten behoeve van de bemonstering van het grondwater afgewerkt met een peilbuis, filtertraject van ca. 2.0-3.0 m-mv.

De geplaatste peilbuis is opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind.

Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. Het peilfilter bevindt zich 0.5 meter beneden het grondwaterniveau.

Boven het peilfilter bevindt zich blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zweklei).

De zweklei dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen.

De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het protocol 2001.



monstername grond

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.

Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0.5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige verbindingen zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd.

Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grondwater

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.

Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11).

Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

resultaten van het veldonderzoek

bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.

In tabel 6 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 6 lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-0.9	zand	zwak siltig,	geel/beige
0.9-3.0	zand	zwak siltig, plaatselijk matig siltig	grijs/geel

veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn in tabel 7 weergegeven.

tabel 7 veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen µS/cm	troebelheid (NTU)
1	2.0-3.0	1.35	5	6.6	590	6.2



zintuiglijke waarnemingen

grond

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen.

De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.

In onderstaande tabel 8 is een overzicht opgenomen van afwijkende waarnemingen in het opgeboorde materiaal.

tabel 8 zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte m-mv	zintuiglijke waarnemingen
1	0.0-0.1	puinlaag (onderdeel van een pad)
1	0.1-0.4	puinresten
3	0.0-0.1	sterk puinhoudend

grondwater

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Het opgeboorde materiaal bevat plaatselijk puin en puinbijmengingen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming).

Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C1. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740+A1 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740+A1. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C1 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C1 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C1 / NEN-5897+C1 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.



chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van Omegam.

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

grond

Teneinde in het kader van het verkennend bodemonderzoek een indruk te krijgen van de kwaliteit van de grond is één grondmonster geanalyseerd.

In onderstaande tabel 9 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 9 analyse-schema

boven- en ondergrond (0.0-2.0 m-mv)

monstercode	boring	diepte (m-mv)	analyses
bg-tank	1	0.1-0.3 m-mv	minerale olie+vluchtige aromaten+org.stof/lutum+AS3000

grondwater

1 (peilbuis)	1	2.0-3.0 m-mv	minerale olie+vluchtige aromaten
--------------	---	--------------	----------------------------------

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

Vluchtige aromaten = Benzeen (B), Toluëen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) (BTEXN);



toetsingscriteria grond en grondwater

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 waterbodem. 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.

milieuhygiënische kwaliteit grond

De resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, zijn weergegeven in onderstaande tabel 10.

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

tabel 10: gemeten gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project OPID 14015612#19-M8856-Zonnenbergstraat 29 Wilp click voor settings								
Certificaten 871719								
Toetsing T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb								
Toetsversie BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 19 april 2019 14:33				
Parameters		Toetsing			Monster 5919281			
					vm. bg tank, 01: 10-30			
					Max. Bodemindex		0,004	
					Toetsoordeel			
Analyse	Eenheid	AW	T	I	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel B.Index	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)				1,6	10		0
Lutum	% (m/m ds)				25	25		0
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%				86,4	86,4	@	0
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean	mg/kg ds	190	2595	5000	< 35	< 120	-	0
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	0,2	0,65	1,1	< 0.05	< 0.18	-	0
ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	55,1	110	< 0.05	< 0.18	-	0
naftaleen	mg/kg ds				< 0.05	< 0.035		0
o-xyleen	mg/kg ds				< 0.05	< 0.18		0
tolueen	mg/kg ds	0,2	16,1	32	< 0.05	< 0.18	-	0
xyleen (som m+p)	mg/kg ds				< 0.1	< 0.35		0
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,45	8,725	17	0,1	< 0.52	-	0,004
Legenda								
@ Geen toetsoordeel mogelijk								
- <= Achtergrondwaarde								

interpretatie onderzoeksresultaten grond

bovengrond (0.1-0.3 m-mv)

Bovengrondmonster vm. bg-tank (boring 1, traject 0.1-0.3 m-mv) t.p.v. de vm. bovengrondse dieselolietank bevat geen verhoogd gehalte minerale olie en vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of de detectiewaarde.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In de tabel 11 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarden.

tabel 11 gemeten gehaltenes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project OPID 14439111#19-M8856-Zonnenbergstraat 29 Wilp Certificaten 881589 Toetsing T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb Toetsversie BoToVa 2.0.0 Toetsdatum: 19 april 2019 14:43							
Parameters	Toetsing	Monster 5943359					
		Pb1, 01-1: 200-300					
		Max. Bodemindex 0					
		Toetsoordeel Voldoet aan Streefwaarde					
Analyse	Eenheid	S	T	I	Ana.Res.	Std.Res.	T.Oordeel B.Index
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean)	µg/l	50	325	600	< 50		- 0
<i>Vluchtige aromaten</i>							
benzeen	µg/l	0,2	15,1	30	< 0.2		- 0
ethylbenzeen	µg/l	4	77	150	< 0.2		- 0
naftaleen	µg/l	0,01	35,005	70	< 0.02		- 0
o-xyleen	µg/l				< 0.1		- 0
tolueen	µg/l	7	503,5	1000	< 0.2		- 0
xyleen (som m+p)	µg/l				< 0.2		- 0
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0,2	35,1	70	0,2		- 0
Legenda							
- <= Streefwaarde							

interpretatie resultaten grondwater

peilbuis 1 (2.0-3.0 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, t.p.v. de vm. bovengrondse diesellootetank, bevat geen verhoogd gehalte minerale olie en vluchtige aromaten t.o.v. de streefwaarde en/of de detectiewaarde.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropan en som xylenen.



conclusies en aanbevelingen

grond

Ter plaatse van boring 1 en 3 zijn in de grond puinlagen en puinresten waargenomen.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

bovengrond (0.1-0.3 m-mv)

Bovengrondmonster vm. bg-tank (boring 1, traject 0.1-0.3 m-mv) t.p.v. de vm. bovengrondse dieselolietank bevat geen verhoogd gehalte minerale olie en vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of de detectiewaarde.

peilbuis 1 (2.0-3.0 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, t.p.v. de vm. bovengrondse dieselolietank, bevat geen verhoogd gehalte minerale olie en vluchtige aromaten t.o.v. de streefwaarde en/of de detectiewaarde.

toetsing hypothese

Op basis van de vooraf in paragraaf 2.4 gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als milieuhygiënisch verdacht aangemerkt.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat het onderzochte bovengrondmonster en het grondwatermonster t.p.v. de vm. bovengrondse dieselolietank geen verhoogde gehalten minerale olie en vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde resp. de streefwaarde bevat.

De onderzoeksresultaten stemmen niet overeen met de gestelde hypothese, de vooraf gestelde hypothese “verdacht” wordt aanvaard.

Opgemerkt wordt dat de conclusies betrekking hebben op de chemische gesteldheid van de bodem (excl. asbest). Een asbestonderzoek in grond of puin conform de NEN 5707+C1 resp. NEN 5897 maakt geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek.

Op basis van dit onderzoek dat volgens NEN-5740+A1 is uitgevoerd kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem of puin. Opgemerkt wordt dat de bodem puinresten bevat. Puinhoudende grond dient, wanneer de herkomst van het aanwezige puin niet bekend is, als potentieel verdacht voor asbest aangemerkt te worden.

Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C1 of NEN 5897.

Afwijkingen in de werkzaamheden en normen

Er hebben bij de uitvoering van veldwerkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocol 2001 en 2002.

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



algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op een deel van de locatie gelegen aan de Zonnebergstraat nr. 29 te Wilp (zie bijlage 2).

Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2.

Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.

Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C1 of NEN 5897+C1. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C1 / NEN-5897+C1 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

T.a.v. historische informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Bouw & Milieu afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Bouw & Milieu niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster.

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

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, of op plaatsen waar, niet bekende, vm. bodembedreigende activiteiten werden uitgevoerd.

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

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

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 9001:2015.

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 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,

Bijlagen:

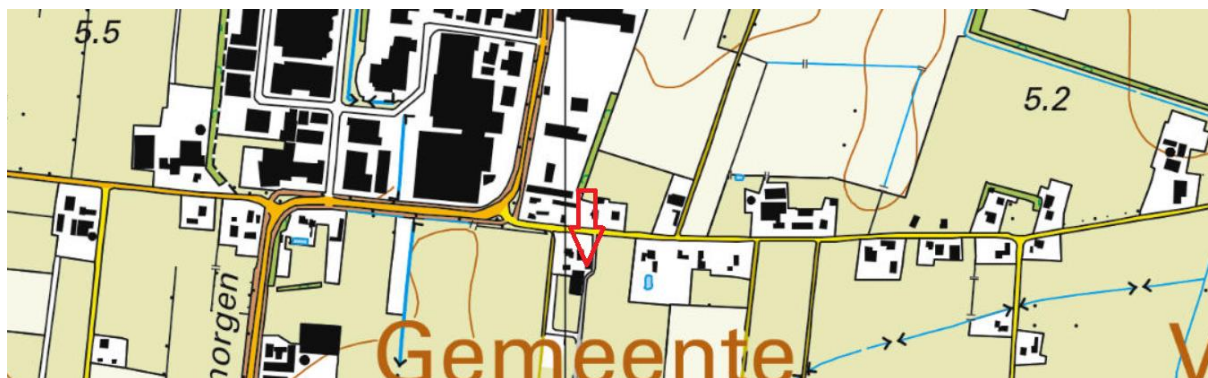
- 1/1A Topografisch overzicht incl. oude topografische overzichten
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:500)
3. Boorbeschrijvingen
4. Analysecertificaten
5. Onafhankelijkheidsverklaring

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 and title.

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 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



1990



1970



1950



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



1930



1900



1880



Adviesgroepen:

☐ Bouw

☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu

Phileas Foggstraat 153

7825 AW Emmen

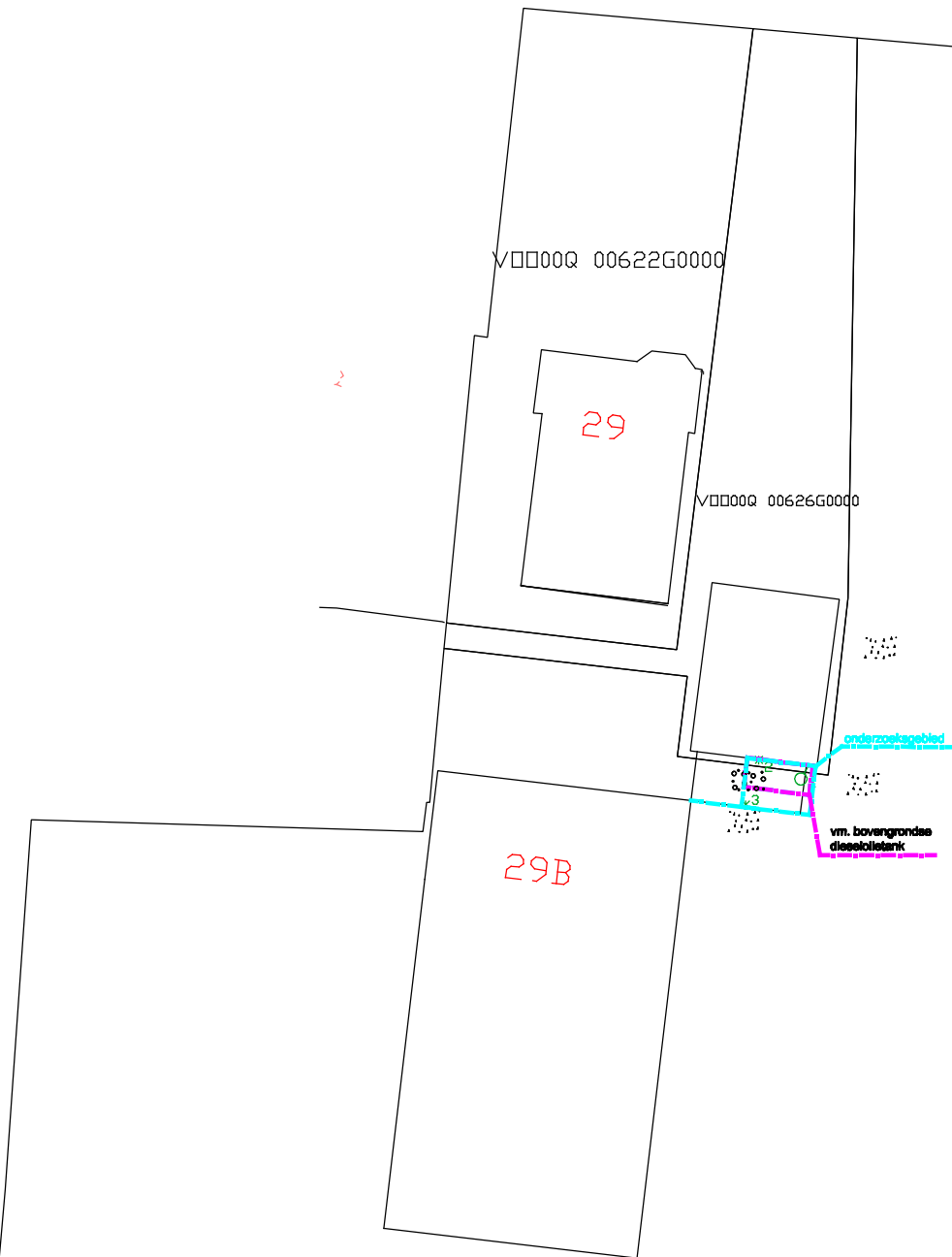
Tel. (0591) 65 91 28

Fax (0591) 65 93 25

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

email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE

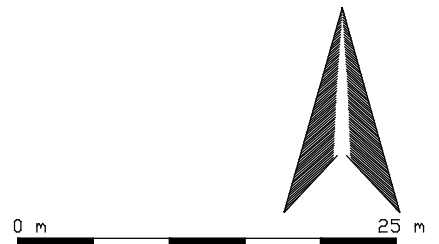


* = asbest op het maaiveld

G3 = inspectiegat 0.3x0.3 m

	gras/braak		tegels
	grind, split ed.		asfalt
	klinkers		beton

- ♂ = combinatie boring/peilbuis
- × = boring tot 0.5 m -mv.
- ✱ = boring tot 1.0 m -mv.
- ⊗ = boring tot 2.0 m -mv.



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

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

project: Zonnenbergstraat nr. 29 te Wilp

opdrachtgever: maatschap V.d. Linde-Huisman

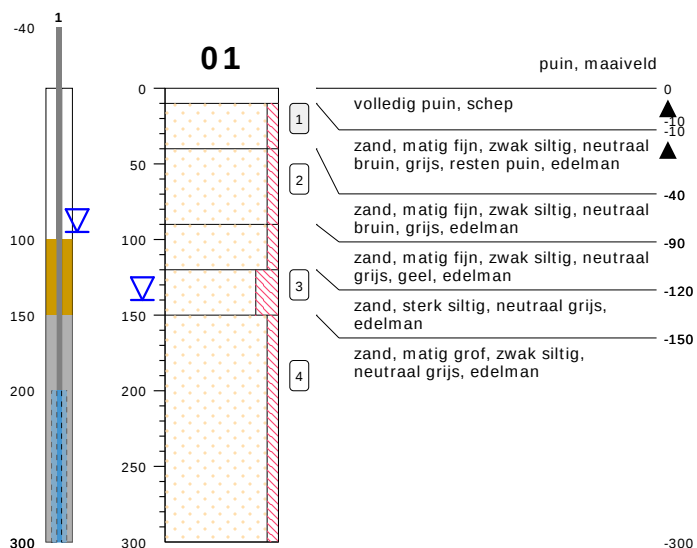
onderdeel: Bijlage

datum: 24-04-2019

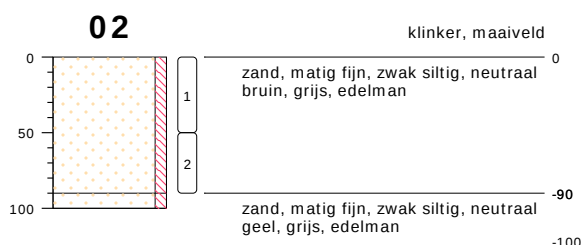
schaal: 1:500

werknr.: 19-M8856

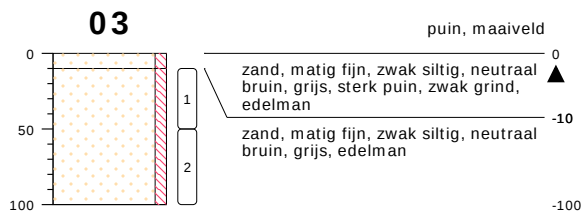
bladnr.: 1



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **21-03-2019**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**



type **grondboring**
 datum **21-03-2019**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**



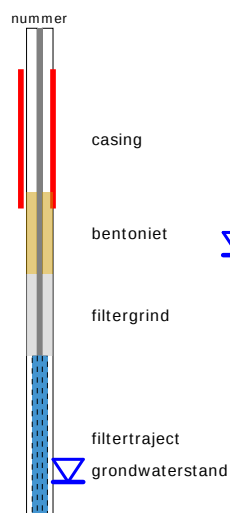
type **grondboring**
 datum **21-03-2019**
 boormeester **A.van Wuykhuyse**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zonnenbergstraat 29, Wilp**
 projectcode **19-M8856**
 datum **24-04-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 2**



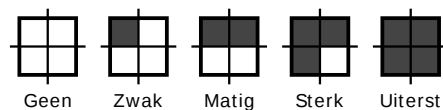
PEILBUIS



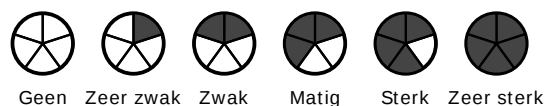
BORING



OLIE OP WATER REACTIE



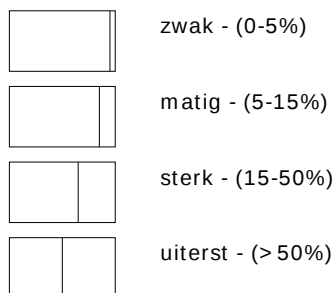
GEUR INTENISTEIT



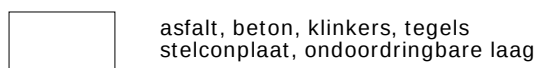
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



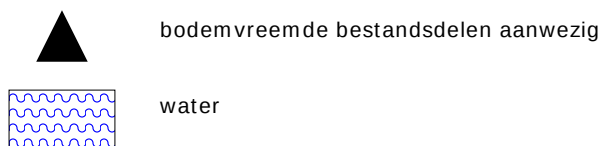
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

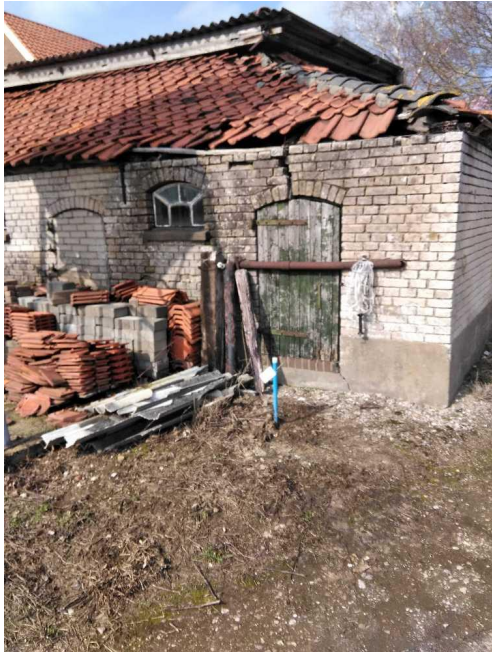


GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

Sigma Bouw en Milieu
T.a.v. Bodem-Sigma
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN

Uw kenmerk : 19-M8856-Zonnenbergstraat 29 Wilp
Ons kenmerk : Project 871719
Validatieref. : 871719_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AZTK-RVPI-XTEM-JLNG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 maart 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 871719
 Project omschrijving : 19-M8856-Zonnenbergstraat 29 Wilp
 Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu

Monsterreferenties

5919281 = vm. bg tank, 01: 10-30

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/03/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 22/03/2019
 Startdatum : 22/03/2019
 Monstercode : 5919281
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,6

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 871719
Project omschrijving	: 19-M8856-Zonnenbergstraat 29 Wilp
Opdrachtgever	: Sigma Bouw en Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 871719
Project omschrijving : 19-M8856-Zonnenbergstraat 29 Wilp
Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5919281	vm. bg tank, 01: 10-30	01	0.1-0.3	0550177545

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 871719
Project omschrijving : 19-M8856-Zonnenbergstraat 29 Wilp
Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1

Sigma Bouw en Milieu
T.a.v. Bodem-Sigma
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN

Uw kenmerk : 19-M8856-Zonnenbergstraat 29 Wilp
Ons kenmerk : Project 881589
Validatieref. : 881589_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PXKL-AANJ-GULD-PLIH
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 april 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 881589
 Project omschrijving : 19-M8856-Zonnenbergstraat 29 Wilp
 Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu

Monsterreferenties

5943359 = Pb1, 01-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/04/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 17/04/2019
 Startdatum : 17/04/2019
 Monstercode : 5943359
 Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 881589
Project omschrijving : 19-M8856-Zonnenbergstraat 29 Wilp
Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5943359	Pb1, 01-1: 200-300	1	2.0-3.0	0339138YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 881589
Project omschrijving : 19-M8856-Zonnenbergstraat 29 Wilp
Opdrachtgever : Sigma Bouw en Milieu

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

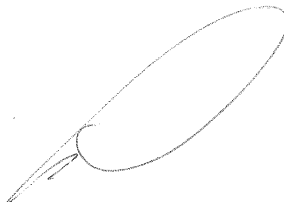
Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk / de processturing en/of de verificatie t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 / BRL SIKB 6000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

M.J.A. van Wuykhuyse

A.D.M. van Wuykhuyse

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'M.J.A. van Wuykhuyse', written over a dotted line.A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'A.D.M. van Wuykhuyse', written over a dotted line.

Datum: 21-03-2019