



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Nader bodemonderzoek Veerweg ong. te Velden

Nader bodemonderzoek Veerweg ong. te Velden

Aeres Milieu Projectnummer : AM20657-2
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 7 september 2021

Opdrachtgever : Reland
Burg. Verdijkplein 1
5835 AR Beugen

Opgesteld door : ing. T.K.P.G. Thijssen
Paraaf : 

Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver
Paraaf : 

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



2001

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NTA 5755 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. VOORINFORMATIE	5
2.1 Locatie beschrijving	5
2.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek	5
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3.1 Inleiding	7
3.2 Conceptueel model NTA 5755	7
4. VELDWERKZAAMHEDEN	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Grondbemonstering	9
5. LABORATORIUMONDERZOEK	11
5.1 Algemeen	11
5.2 Grondmonsters	11
5.3 Verontreinigingssituatie	12
5.4 Beantwoording van de onderzoeksvragen	12
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Situatietekening met boorpunten
3	Boorprofielen
4	Verklaring veldmedewerker
5a	Toetsingstabellen en analyserapporten grond(meng)monsters analysefase 1
5b	Toetsingstabellen en analyserapporten grond(meng)monsters analysefase 2

1. INLEIDING

In opdracht van Reland heeft Aeres Milieu B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Veerweg ong. te Velden
Gemeente	: Venlo
Kadastrale registratie	: Arcen en Velden, sectie C, nummer 12039 (ged.)
Oppervlakte perceel	: circa 2.425 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: openbaar groen

Aanleiding

Dit nader bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de beoogde nieuwbouwplan (woningbouw) en de resultaten van een in januari-februari 2021 uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (rapport Aeres Milieu, projectnummer AM20657 d.d. 26-02-2021). In de ondergrond (traject 1,0-1,5 m-mv) werd een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond.

Doel

Het doel van het nader onderzoek is om de aard en omvang vast te stellen van de aangetoonde grondverontreiniging met zink.

Onderzoek

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NTA 5755.

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juni-juli 2021. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORINFORMATIE

2.1 Locatie beschrijving

De onderzoekslocatie ligt in de bebouwde kern van Velden. Circa 250 meter ten oosten van de locatie ligt de Rijksweg N271 en 550 meter ten westen stroomt de Maas.. Kadastraal is de locatie bekend als Arcen en Velden, sectie C, nummer 12039 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 208.934/Y = 381.069. Zie bijlage 1 voor een topografische en kadastrale kaart.

De onderzoekslocatie is in gebruik als openbaar groen. Over de onderzoekslocatie loopt een verhard (betontegels) wandelpad. De locatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Veerweg. Zowel aan de oostzijde als aan de zuidzijde zijn percelen met appartementen gelegen en aan de westzijde wordt de onderzoekslocatie begrensd door een parkeerplaats behorende bij een fysiotherapiepraktijk. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: pdokviewer)

2.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek

In januari-februari 2021 is ter plaatse van de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn beschreven in het rapport 'Verkennd bodemonderzoek Veerweg (ong.) te Velden', opgesteld door Aeres Milieu, projectnummer AM20657 d.d. 26 februari 2021. Een samenvatting van de resultaten van het onderzoek is opgenomen in onderstaand tekstblok.

Uit de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie tot omstreeks 1937 onbebouwd is geweest. Op de kaart uit 1937 is voor het eerst bebouwing zichtbaar op de onderzoekslocatie. De bebouwing behoorde waarschijnlijk bij het klooster van de "Zusters van het Goddelijke Woord" gelegen aan de Schoolstraat (huidige Kloosterstraat). Eind jaren zestig van de vorige eeuw is de bebouwing gesloopt. Op de kaart van 1970 is het terrein niet bebouwd. Midden jaren zeventig is ter plaatse een bibliotheek gebouwd. Op de kaart van 1980 is de bebouwing van de bibliotheek waar te nemen. Het gebouw is in 2015-2016 gesloopt. Sindsdien is het terrein onbebouwd en in gebruik als openbaar groen.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (niet verdacht).

De bodemopbouw bestaat tot circa 1,5 m-mv uit matig humeus, zwak siltig, zeer fijn zand met daaronder tot de verkende einddiepte van 3,15 m-mv zwak siltig zeer fijn tot matig fijn zand. Het freatisch grondwater bevond zich in februari 2021 op een diepte van 1,8 m-mv. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk in de bovengrond plaatselijk (boring 1 en boring 7) sporen baksteen- en/of puinresten aangetroffen. In de ondergrond ter plaatse van boring 1 en 7 zijn sporen baksteen, puin of glas aangetroffen. De marginaal aangetroffen sporen (1%) baksteen- en puindeeltjes en glasresten worden niet als asbestverdacht beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (mengmonsters MM1 en MM2) geen gehalten zijn gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. De ondergrond (mengmonsters MM3, dieptetraject 1,0 – 1,5 m-mv.) is matig verhoogd met zink en licht verhoogd met cadmium, lood en PAK. Na uitsplitsing van mengmonster MM3 blijkt dat het bodemtraject van 1 tot 1,5 m-mv ter plaatse van boorpunt 7 sterk verhoogd is met zink. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met barium, kobalt en lood en matig verhoogd met nikkel. Het aangetoonde sterk verhoogde gehalte met zink in de ondergrond van boorpunt 7 betreft vermoedelijk een puntverontreiniging met een beperkte omvang. Om deze aanname te verifiëren wordt geadviseerd een aanvullend onderzoek uit te voeren.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Voor het onderzoek naar de aard en omvang van de aangetoonde verontreiniging met zink is op basis van de NTA 5755, richtlijn nader bodemonderzoek, een 'eenvoudig' conceptueel model opgesteld. Een conceptueel model is een denkmodel waarin een beschrijving en/of visualisatie wordt gegeven van de bronnen, verspreidingsroutes en potentiële risico's en receptoren van een bodemverontreiniging in relatie tot het bodemsysteem waarin deze zich bevindt. Het conceptuele model kan dienen als raamwerk voor het opzetten van onderzoeksactiviteiten en het identificeren van kennisleemtes.

3.2 Conceptueel model NTA 5755

Uit de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de ondergrond (bodemtraject 0,5-1,0 m-mv) met bijmengingen aan baksteen en glasresten sterk verhoogd is met zink. Het sterk verhoogde gehalte is aangetoond ter plaatse van boorpunt 7 in de noordoost hoek van de onderzoekslocatie. Op basis van de beschikbare voorinformatie is onderstaand conceptueel model opgesteld.

Aspect	Gegevens
Oorzaak van de verontreiniging	Op basis van de informatie uit het verkennend bodemonderzoek wordt uitgegaan van een verontreiniging veroorzaakt door het langdurig menselijk gebruik van de locatie en de aanwezigheid van sporen bebouwingsresten van de voormalig aanwezige bebouwing (gebouw kloostercomplex).
Periode van de verontreiniging	De voormalige bebouwing van het klooster ter plaatse dateert van midden jaren dertig van de vorige eeuw en is midden jaren zestig gesloopt. Ter plaatse is derhalve sprake van een historische verontreiniging (< 1987).
Kritische stoffen	Zink
Compartiment en verdeling	Grond, verdacht bodemtraject 0,5 tot circa 1,5 m-mv.
Bodemopbouw	De bodemopbouw bestaat tot circa 1,5 m-mv uit matig humeus, zwak siltig, zeer fijn zand met daaronder tot de verkende einddiepte van 3,15 m-mv zwak siltig zeer fijn tot matig fijn zand. Het freatisch grondwater bevond zich in februari 2021 op een diepte van 1,8 m-mv.
Mobiliteit verontreiniging	Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat sprake is van een immobiele verontreinigingssituatie. Er is sprake van een immobiele situatie wanneer de verontreinigende stoffen zich niet (significant) hebben verspreid naar het (freatisch) grondwater. Tijdens het verkennend onderzoek zijn geen sterk verhoogde gehalten aangetoond.
Mogelijk risico's	Humaan en ecologisch

Tabel 3.1: conceptueel model

Aan de hand van het conceptueel model en de doelstelling van het onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat is de aard en omvang van de verontreiniging?

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

2. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is er dan sprake van onaanvaardbare risico's bij het toekomstige gebruik (wonen) van het terrein?

Op basis van het conceptueel model en de onderzoeksvragen is een onderzoeksopzet opgesteld voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek.

In tabel 3.2 is de opzet voor de veldwerkzaamheden en laboratoriumanalyses uitgewerkt.

Veldwerkzaamheden	Analyses
1 boring tot 2,5 m-mv (verticale afperking)	Zink
11 boringen tot 2,0 m-mv (horizontale afperking)	
Grondmonsternamen	

Tabel 3.2: Onderzoeksopzet

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 24 juni 2021 zijn de boringen geplaatst volgens de in tabel 3.2 weergegeven onderzoeksopzet. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen (boorpunten 101 t/m 112) zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 7 cm). Alle boringen zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. Zie bijlage 2 voor de situatietekening met de geplaatste boringen.

Boring 101 is geplaatst bij boorpunt 7 van het verkennend bodemonderzoek. De overige boringen zijn in een raster van circa 2,5 x 2,5 meter rondom boorpunt 101 geplaatst.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 3). In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	2,0	0 – 0,5	zand	sporen baksteen
		0,5 – 1,4		sporen baksteen, glas en cementresten
101	2,0	0,4 – 1,0	zand	sporen kooldeeltjes, slakken en baksteen
		1,0 – 1,4		sporen baksteen
103	2,0	0,25 – 1,0	zand	sporen baksteen
		1,0 – 1,5		sporen kooldeeltjes, baksteen en cementresten
		1,5 – 1,7		sporen baksteen
104	2,0	0,5 – 1,5	zand	sporen baksteen
105	2,0	0 – 0,5	zand	sporen baksteen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
		0,5 – 1,0		sporen baksteen en keramiek
106	2,0	0 – 1,0	zand	sporen slakken
107	2,0	0,4 – 1,0	zand	sporen kooldeeltjes en baksteen
108	2,0	0,5 – 1,0	zand	sporen baksteen en cementresten
109	2,0	0,5 – 1,5	zand	sporen kooldeeltjes en baksteen
110	2,0	0 – 0,5	zand	sporen baksteen en cementresten
		0,5 – 1,0		sporen slakken
		1,0 – 2,0		sporen baksteen
		2,0 – 2,5		sporen baksteen en kooldeeltjes
111	2,0	0 – 0,5	zand	sporen baksteen
		0,5 – 1,0		sporen kooldeeltjes en baksteen
112	2,0	0 – 0,5	zand	sporen baksteen
		0,5 – 1,0		sporen baksteen en cementresten

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Het voorliggende onderzoek doet dan ook geen uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De zintuiglijk waargenomen sporen baksteen, kooldeeltjes, slakken en cement worden niet als asbestverdachte materialen beschouwd. Ook gezien de bouwperiode (jaren dertig van de vorige eeuw) van de voormalig aanwezige (klooster)bebouwing zijn geen asbesthoudende materialen te verwachten.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grondmonsters

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn de in tabel 5.1 weergegeven grondmonsters geselecteerd voor analyse.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Analyse
<i>Analysefase 1</i>			
101-4	1,4 – 1,6	geen bijmengingen/bijzonderheden	Zink
102-2	0,5 – 1,0	sporen kooldeeltjes, slakken en baksteen	Zink
102-3	1,0 – 1,4	sporen baksteen	Zink
103-4	1,0 – 1,5	sporen kooldeeltjes en baksteen	Zink
104-2	0,5 – 1,0	sporen baksteen	Zink
105-2	0,5 – 1,0	sporen baksteen en keramiek	Zink
<i>Analysefase 2</i>			
106-2	0,5 – 1,0	sporen slakken	Zink
107-2	0,5 – 1,0	sporen kooldeeltjes en baksteen	Zink
110-2	0,5 – 1,0	sporen slakken	Zink
112-2	0,5 – 1,0	sporen baksteen en cementresten	Zink

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 5a en 5b voor de toetsingstabellen en analyserapporten.

Monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
Analysefase 1					
101-4	1,4 – 1,6	geen bijmengingen/bijzonderheden	--	-	-
102-2	0,5 – 1,0	sporen kooldeeltjes, slakken en baksteen	Zink	149	*
102-3	1,0 – 1,4	sporen baksteen	--	-	-
103-4	1,0 – 1,5	sporen kooldeeltjes en baksteen	--	-	-
104-2	0,5 – 1,0	sporen baksteen	--	-	-
105-2	0,5 – 1,0	sporen baksteen en keramiek	--	-	-
Analysefase 2					
106-2	0,5 – 1,0	sporen slakken	Zink	172	*
107-2	0,5 – 1,0	sporen kooldeeltjes en baksteen	Zink	155	*
110-2	0,5 – 1,0	sporen slakken	--	-	-
112-2	0,5 – 1,0	sporen baksteen en cementresten	--	-	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat de zintuiglijk waargenomen schone ondergrond (1,4-1,6 m-mv, leem) ter plaatse van boorpunt 101 (boring 7 van verkennend bodemonderzoek) niet verhoogd is met zink. De geanalyseerde grondmonsters van de noordelijk gelegen boorpunten 102, 106 en 107, met bijmengingen aan diverse bodemvreemde materialen, zijn licht verhoogd met zink. In de geanalyseerde grondmonsters van de boringen ten oosten (103), zuiden (104 en 110) en westen (105 en 112), met bijmengingen aan diverse bodemvreemde materialen, zijn geen verhoogde gehalten aan zink aangetoond.

5.3 Verontreinigingssituatie

Uit de resultaten van dit nader bodemonderzoek blijkt dat het tijdens het verkennend bodemonderzoek aangetoonde sterk verhoogde gehalte aan zink zich beperkt tot boorpunt 7 (traject 1,0-1,5 m-mv). In de geanalyseerde grondmonsters van de afperkende boringen zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aan zink aangetoond. Het tijdens het verkennend bodemonderzoek aangetoonde sterk verhoogde gehalte aan zink in de ondergrond wordt dan ook beschouwd als een puntverontreiniging met een zeer beperkte omvang (maximaal 3 m³).

5.4 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen volgende uit het opgestelde conceptueel model worden beantwoord.

1. Wat is de aard en omvang van de verontreiniging?

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdens het verkennend bodemonderzoek aangetoond sterk verhoogde gehalte aan zink in de ondergrond wordt beschouwd als een puntverontreiniging met een zeer beperkte omvang (maximaal 3 m³).

2. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is er dan sprake van onaanvaardbare risico's bij het gebruik als wonen met tuin?

Niet van toepassing.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

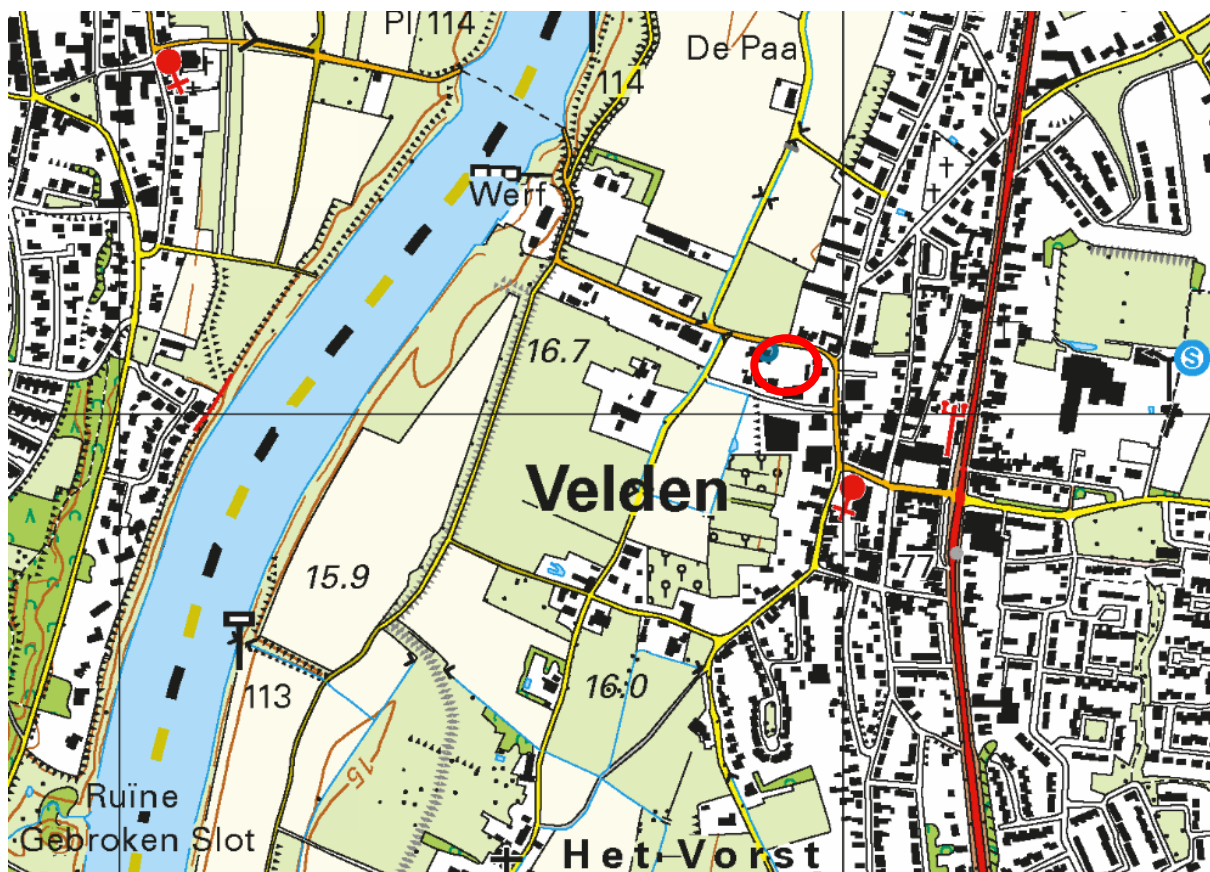
Uit de resultaten van dit nader bodemonderzoek blijkt dat het tijdens het verkennend bodemonderzoek aangetoonde sterk verhoogde gehalte aan zink zich beperkt tot boorpunt 7 (traject 1,0-1,5 m-mv). In de geanalyseerde grondmonsters van de afperkende boringen zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aan zink aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdens het verkennend bodemonderzoek aangetoonde sterk verhoogde gehalte aan zink in de ondergrond wordt beschouwd als een puntverontreiniging met een zeer beperkte omvang (maximaal 3 m³).

Bij beoogde grondwerkzaamheden wordt geadviseerd de ondergrond ter plaatse van boorpunt 7 separaat te ontgraven en af te voeren.

Bijlage 1

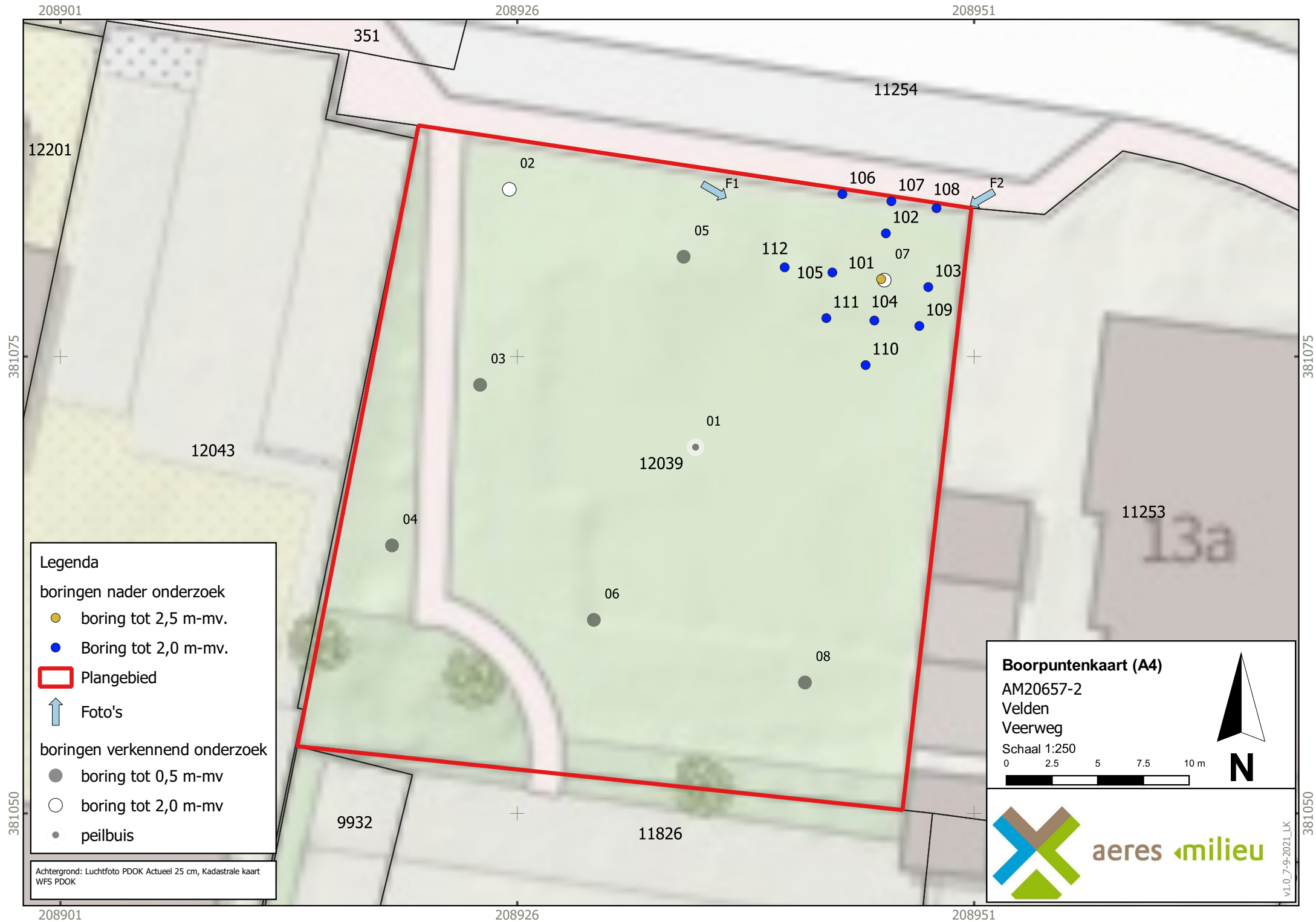
Topografische en kadastrale situatie



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	--

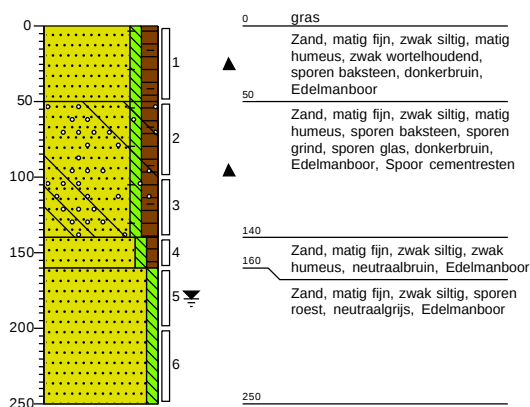
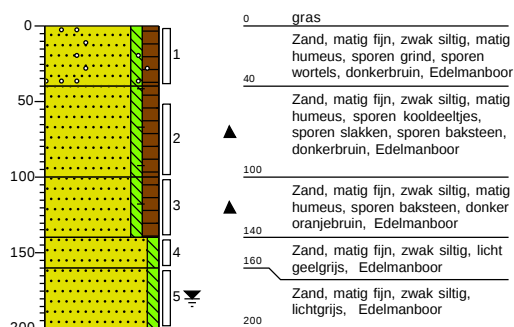
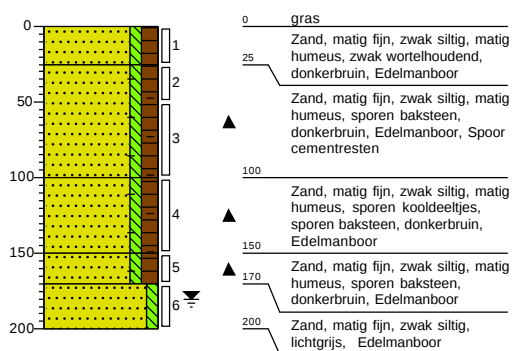
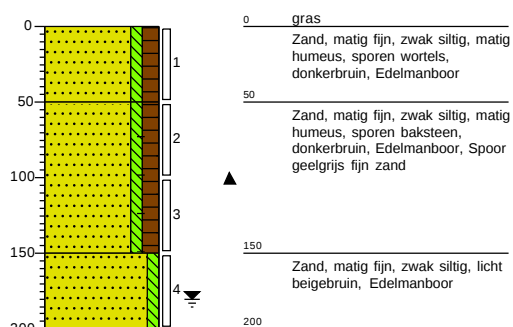
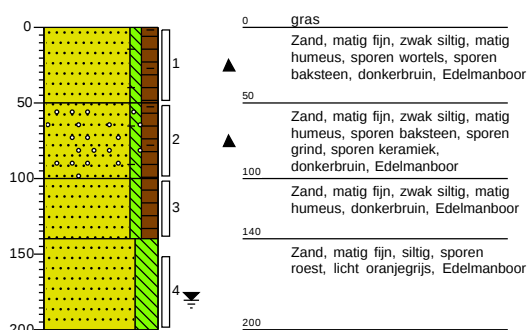
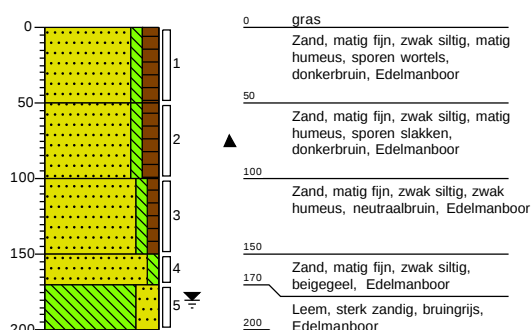
Bijlage 2

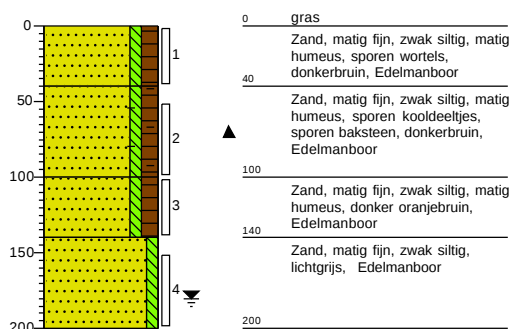
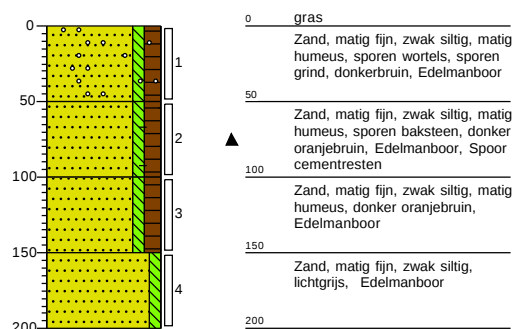
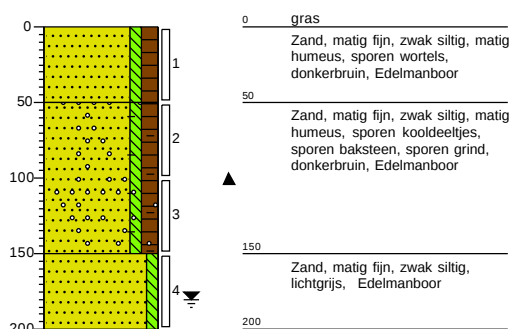
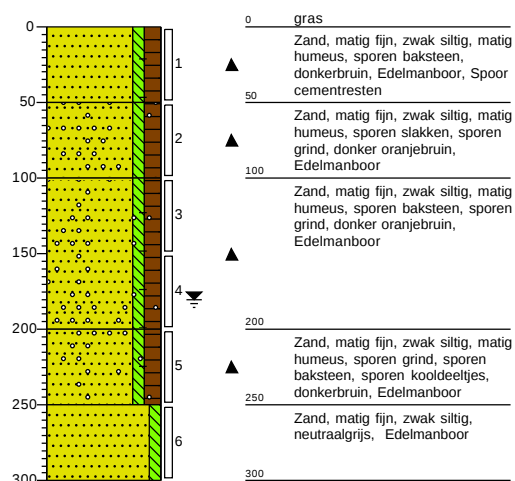
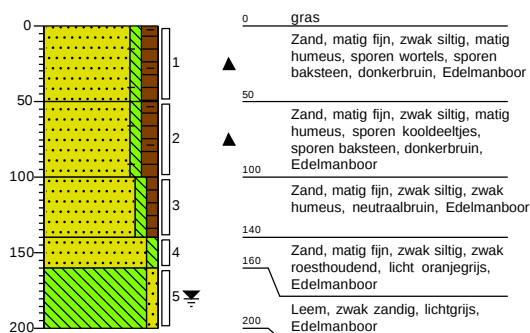
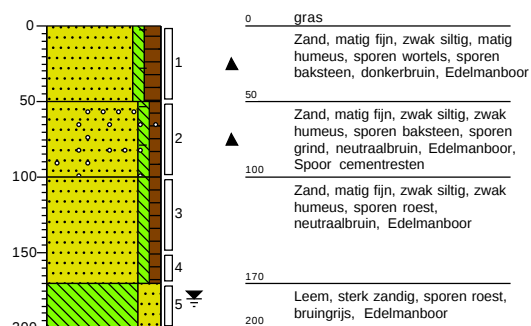
Situatietekening met boorpuntlocaties



Bijlage 3

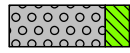
Boorprofielen

Boring: 101**Boring: 102****Boring: 103****Boring: 104****Boring: 105****Boring: 106**

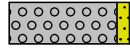
Boring: 107**Boring: 108****Boring: 109****Boring: 110****Boring: 111****Boring: 112**

Legenda (conform NEN 5104)

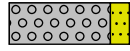
grind



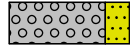
Grind, siltig



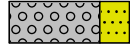
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

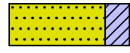


Grind, sterk zandig

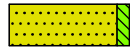


Grind, uiterst zandig

zand



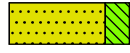
Zand, kleiïg



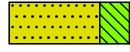
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

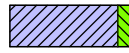


Veen, zwak zandig

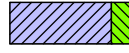


Veen, sterk zandig

klei



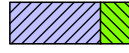
Klei, zwak siltig



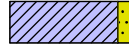
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



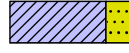
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

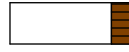


Leem, sterk zandig

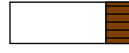
overige toevoegingen



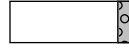
zwak humeus



matig humeus



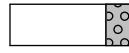
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◐ >1
- ◑ >10
- ◒ >100
- ◓ >1000
- ◔ >10000

monsters

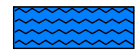
- ◻ geroerd monster
- ◐ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer	AM20657-2
Onderzoekslocatie	Veerweg ong. Velden
Opdrachtgever	Reland

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)	☒ Nee
	☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001	24 juni 2021
--	--------------

Gecertificeerd monsternemer



H. van den Tillaar

Bijlage 5a

Analyseresultaten grondmonsters met achtergrond en
interventiewaarden – analysefase 1

Projectnaam Veerweg ong. Velden
Projectcode AM20657-2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	101-4		102-2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	87.7	--	92.0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.5	--	1.8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	2.3	--	2.4	--				
METALEN								
zink	41	95.8	64	149	*	140	430	720 20

Monstercode en monstertraject

¹ 13489775-001 101-4 101(4)
² 13489775-002 102-2 102(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 1.5% 2.3%
2 1.8% 2.4%

Projectnaam Veerweg ong. Velden
Projectcode AM20657-2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	102-3		103-4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	91.9	--	92.0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.4	--	2.6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	3.8	--	<2	--				
METALEN								
zink	25	53.8	51	119	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 13489775-003 102-3 102(3)
² 13489775-004 103-4 103(4)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 2.4% 3.8%

4 2.6% 2%

Projectnaam Veerweg ong. Velden
Projectcode AM20657-2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	104-2		105-2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5		6					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	92.1	--	90.4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.4	--	2.6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	<2	--	3.5	--				
METALEN								
zink	26	61.7	52	113	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 13489775-005 104-2 104(2)
² 13489775-006 105-2 105(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

5 1.4% 2%

6 2.6% 3.5%

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Veerweg ong. Velden
Uw projectnummer : AM20657-2
SGS rapportnummer : 13489775, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : SJ2VDDEQ

Rotterdam, 29-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20657-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aeres Milieu BV

Tom Thijssen

Projectnaam Veerweg ong. Velden

Projectnummer AM20657-2

Rapportnummer 13489775 - 1

Orderdatum 25-06-2021

Startdatum 25-06-2021

Rapportagedatum 29-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101-4 101(4)					
002	Grond (AS3000)	102-2 102(2)					
003	Grond (AS3000)	102-3 102(3)					
004	Grond (AS3000)	103-4 103(4)					
005	Grond (AS3000)	104-2 104(2)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	92.0	91.9	92.0	92.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.8	2.4	2.6	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	2.4	3.8	<2	<2
METALEN							
zink	mg/kgds	S	41	64	25	51	26

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV

Tom Thijssen

Projectnaam

Veerweg ong. Velden

Projectnummer

AM20657-2

Rapportnummer

13489775 - 1

Orderdatum

25-06-2021

Startdatum

25-06-2021

Rapportagedatum

29-06-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Tom Thijssen

Projectnaam Veerweg ong. Velden

Projectnummer AM20657-2

Rapportnummer 13489775 - 1

Orderdatum 25-06-2021

Startdatum 25-06-2021

Rapportagedatum 29-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	105-2 105(2)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5
METALEN			
zink	mg/kgds	S	52

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV

Tom Thijssen

Projectnaam Veerweg ong. Velden

Projectnummer AM20657-2

Rapportnummer 13489775 - 1

Orderdatum 25-06-2021

Startdatum 25-06-2021

Rapportagedatum 29-06-2021

Monster beschrijvingen

006

*

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Analyserapport

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Projectnaam Veerweg ong. Velden
Projectnummer AM20657-2
Rapportnummer 13489775 - 1

Orderdatum 25-06-2021
Startdatum 25-06-2021
Rapportagedatum 29-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9329616	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
002	Y9329444	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
003	Y9329442	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
004	Y9329431	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
005	Y9329223	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
006	Y9329185	25-06-2021	24-06-2021	ALC201

Paraaf :



Bijlage 5b

Analyseresultaten grondmonsters met achtergrond en
interventiewaarden – analysefase 2

Projectnaam Veerweg ong. Velden
Projectcode AM20657-2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	106-2		107-2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	90.1	--	90.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.4	--	1.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	4.7	--	4.6	--				
METALEN								
zink	83	172 *	74	155 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 13492766-001 106-2 106(2)
² 13492766-002 107-2 107(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1 2.4% 4.7%

2 1.7% 4.6%

Projectnaam Veerweg ong. Velden
Projectcode AM20657-2

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	110-2		112-2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--				
droge stof(gew.-%)	90.7	--	92.7	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.4	--	0.9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	3.7	--	3.2	--				
METALEN								
zink	61	133	27	60.4	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 13492766-003 110-2 110(2)
² 13492766-004 112-2 112(2)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3 1.4% 3.7%

4 0.9% 3.2%

Analyserapport

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Veerweg ong. Velden
Uw projectnummer : AM20657-2
SGS rapportnummer : 13492766, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : QN354WCA

Rotterdam, 07-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM20657-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aeres Milieu BV

Tom Thijssen

Projectnaam Veerweg ong. Velden

Projectnummer AM20657-2

Rapportnummer 13492766 - 1

Orderdatum 30-06-2021

Startdatum 30-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	106-2 106(2)
002	Grond (AS3000)	107-2 107(2)
003	Grond (AS3000)	110-2 110(2)
004	Grond (AS3000)	112-2 112(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.1	90.9	90.7	92.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	1.7	1.4	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.7	4.6	3.7	3.2
METALEN						
zink	mg/kgds	S	83	74	61	27

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV

Tom Thijssen

Projectnaam Veerweg ong. Velden

Projectnummer AM20657-2

Rapportnummer 13492766 - 1

Orderdatum 30-06-2021

Startdatum 30-06-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analysrapport

Aeres Milieu BV
Tom Thijssen

Projectnaam Veerweg ong. Velden
Projectnummer AM20657-2
Rapportnummer 13492766 - 1

Orderdatum 30-06-2021
Startdatum 30-06-2021
Rapportagedatum 07-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9329193	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
002	Y9329439	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
003	Y9329220	25-06-2021	24-06-2021	ALC201
004	Y9329621	25-06-2021	24-06-2021	ALC201

Paraaf :

