

Verkennend asbestonderzoek Fazantlaan 29 te Ermelo

24 september 2014

Verkennend asbestonderzoek Fazantlaan 29 te Ermelo

Verantwoording

Titel	Verkennd asbestonderzoek Fazantlaan 29 te Ermelo
Opdrachtgever	Gemeente Ermelo
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Dennis van den Berge
Uitvoering veldwerk	Ruud Hegeman (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1222119
Aantal pagina's	16 (exclusief bijlagen)
Datum	24 september 2014
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Meten, Inspectie & Advies
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.

De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018

Kenmerk R004-1222119DSB-bdv-V02-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
2 Voorinformatie en onderzoeksstrategie.....	9
2.1 Voorinformatie	9
2.2 Onderzoeksstrategie	10
3 Uitgevoerde werkzaamheden.....	11
3.1 Veiligheid en kwaliteit	11
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden.....	12
3.3 Analysewerkzaamheden	12
4 Resultaten	13
4.1 Toetsingskader asbest	13
4.2 Zintuiglijke waarnemingen	14
4.3 Resultaten asbest.....	14
5 Samenvatting en conclusie	15

Bijlage(n)

- 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- 2 Situatieschets
- 3 Boorprofielen
- 4 Analysecertificaten

Kenmerk R004-1222119DSB-bdv-V02-NL

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Ermelo heeft Tauw een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Fazantlaan 29 te Ermelo.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend asbestonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging, uitbreidings- of nieuwbouwplannen en/of de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie.

Het asbestonderzoek heeft als doel het vaststellen of de onderzoekslocatie asbestverdacht is of niet.

2 Voorinformatie en onderzoeksstrategie

2.1 Voorinformatie

Locatiegegevens

Adres: Fazantlaan 29

Plaats: Ermelo

Terreinverharding: verhard met klinkers (oprit)

Huidige bestemming: agrarisch met bebouwing

Milieuvergunningen

Bij de gemeente zijn geen Hinderwetvergunningen bekend op het adres Fazantlaan 29.

In juni 1973 is voor de Fazantlaan 27a is een vergunning (nummer 7724) verleend voor het uitbreiden van de bestaande kennelvergunning.

Luchtfoto's en topografische kaarten

Op basis van de luchtfoto's uit 1984, 1987, 1995, 2008 en 2013 kan vastgesteld worden dat de bebouwing nagenoeg ongewijzigd is. Tot ongeveer 2009 liep er een (onverhard) pad/oprit tot achter de woning. In 2010 is er een garage gerealiseerd en is het pad niet meer te zien.

Vermoedelijk liep het pad/oprit ten westen van de bomenrij die nog aanwezig is op het perceel.

De lengte van het voormalige pad bedraagt circa 40 m (binnen de onderzoekslocatie). Uit de recente luchtfoto's blijkt ook dat de schuur op het naastgelegen perceel in 2011/2012 gesloopt is.

Uit de luchtfoto's blijkt ook dat direct ten westen van de onderzoekslocatie (Fazantlaan 27a) een schuur heeft gestaan met een asbestverdacht dak.

Bouwvergunningen

In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de bekende bouwvergunningen.

Tabel 2.1: overzicht bouwvergunningen

Titel	Openingsdatum	Sluitingsdatum	Opmerkingen
Vernieuwen van een batterijschuur op perceel Fazantlaan 29 door H.J. de Gans	5-3-1969	2-7-1969	Op dak golfplaten
Oprichten van een woning op perceel Fazantlaan 29 door H.J. de Gans	14-7-1969	4-8-1969	Geen toepassingen op tekening
Vernieuwen van een gereedschapschuur op perceel Fazantlaan 29 door H.J. de Gans	2-3-1971	2-3-1971	Geen vergunning aanwezig, geen toepassing op tekening

De te vernieuwen batterijschuur (bouwvergunning 1969) staat niet ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie. Op basis van de tekening kan geconcludeerd worden dat deze ten noorden van huisnummer 27a staat.

Aan Fazantlaan 27a heeft een noodwoning gestaan (in 1973 geïnventariseerd). Het gebruik daarvoor was kuikenboerderij. Op het dak waren golfplaten (niet specifiek asbest genoemd) aanwezig. Er is geen riolering aanwezig, maar er wordt gebruik gemaakt van een zakput. De bewoner was voornemens een nieuwe woning te bouwen. Bij controle in 1978 was de nieuwe woning in aanbouw.

Bodemonderzoeken

Op de locatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Op het aangrenzend perceel, Fazantlaan 25 en 27, is het volgende bodemonderzoek uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek Fazantlaan, van der Poel Consult bv, kenmerk 1.608.277, d.d. september 2006

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met zink en PAK. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en zink.

2.2 Onderzoeksstrategie

Behalve het voormalige pad (oprit) is de locatie niet verdacht op het voorkomen van een verontreiniging. Het perceel kent een bestemming als agrarisch gebruik met bebouwing, wat in de toekomst zal wijzigen naar wonen met tuin en agrarisch zonder bebouwing. De inrichting van het perceel zal echter niet worden gewijzigd.

Er zal in overeenstemming met de gemeente Ermelo (de heer H. van Leussen) daarom alleen ter plaatse van het voormalige pad en nabij de gesloopte bebouwing op het aangrenzende perceel (Fazantlaan 27a) onderzoek uitgevoerd worden.

Op basis van de verkregen informatie is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest. Er is daarom een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform NEN 5707 ('Bodem-, Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond', mei 2003).

Het onderzoek wordt verricht door een veldmedewerker van Tauw die in asbestherkenning is gespecialiseerd.

Op de locatie is enkel het voormalige pad aangemerkt als asbestverdacht. Er zijn geen andere verdachte activiteiten bekend. Er is daarom in overleg met de gemeente Ermelo geen verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd, aangezien alleen de bestemming van het perceel gewijzigd wordt.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veiligheid en kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn/worden uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is/wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is/wordt gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Wij voeren de werkzaamheden uit conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar, maar ook dat er geen belangenverstrengeling is of kan optreden in relatie tot andere Tauw-projecten of andere opdrachtgevers.

Voor het uitvoeren van het asbestonderzoek is als uitgangspunt gehanteerd dat het vochtgehalte van het te onderzoeken materiaal > 10 % is. Tijdens de veldwerkzaamheden is meerdere keren per dag de veldvochtigheid gemeten. Het gemiddelde op de dag was boven 10 %. Bij een veldvochtigheid van > 10 % vindt er geen verstuiving plaats.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 maart 2014. Tijdens de veldwerkzaamheden is gebleken dat onder de klinkerverharding geen puinverharding aanwezig is. In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden per locatie weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden

Omschrijving	
Oppervlakte onderzoekslocatie in m ²	<1.000
Veldwerk voormalig pad/oprit (ca. 100 m²)	
Gaten	5 (nummers 401 t/m 405)
Chemische analyses bodemonderzoek	
Asbestanalyse in grond	2

De uitgegraven grond is beoordeeld op textuur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden. De grond is met behulp van een hark uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. De ligging van de gaten is opgenomen in bijlage 2.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie van het maaiveld gedaan op de aanwezigheid op asbestverdachte materialen.

3.3 Analysewerkzaamheden

Bij het verkennend asbestonderzoek heeft bemonstering plaatsgevonden op basis van de NEN 5707. Hierbij dient onderscheid gemaakt tussen twee deelmonsters, namelijk:

- Deelmonster 1: (eventueel) visueel waargenomen asbesthoudend materiaal dat uit de sleuf is geraapt en apart verzameld (verzamelde materiaalmonsters, fractie > 16 mm). Dit materiaal wordt in het laboratorium apart geanalyseerd van het grondmonster. Vervolgens wordt het gewicht van het materiaal bepaald. Dit gewicht wordt gerelateerd aan de hoeveelheid onderzocht materiaal uit de bemonsterde sleuf. Op deze manier kan het asbestgehalte in de grond worden berekend. Tijdens dit onderzoek zijn er geen materiaal monster > 16 mm waargenomen

- Deelmonster 2: een grondmonster waarmee de aanwezigheid van de niet-zichtbare delen (fractie < 16 mm) worden vastgesteld. In het laboratorium wordt het asbestgehalte bepaald in de verschillende zeeffracties. Van elke locatie zijn een of meerdere grondmonsters samengesteld

In tabel 3.2 is een overzicht weergegeven van de bemonsterde asbestgaten. De monsters zijn door het geaccrediteerde laboratorium van AL-West geanalyseerd.

Het totale asbestgehalte in de sleuf of gaten is de som van de beide concentraties van bovengenoemde deelmonsters. De resultaten van het nader asbestonderzoek zijn indicatief getoetst aan de interventiewaarde.

Tabel 3.2 Overzicht bemonsterde gaten

Locatie	Asbestgatnummer	Bemonsteringstraject (m -mv)	Verzamelde materiaalmonster (deelmonster 1)	Grondmonster (deelmonster 2) monstercode
Overige verharding	401 t/m 404	0,07-0,5	Nee	Ja, DA
Noordelijke verharding	405 *	0,2-0,5	Nee	Ja, DC

* In het betreffende gat is puin aangetroffen

4 Resultaten

4.1 Toetsingskader asbest

De toetsing van asbest is beschreven in bijlage 3 van de Circulaire bodembescherming 2013. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10 x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op de volgende wijze te worden uitgevoerd: (10 x gehalte amfibool asbest) + (gehalte serpentijn asbest) = < 100 mg/kg d.s.

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

- Wanneer de interventiewaarde wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productenbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T-condities) te worden uitgevoerd)
- Ernst (en spoed) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet Bodembescherming kunnen worden vastgesteld

De resultaten van het verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 zijn indicatief getoetst aan de interventiewaarde.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

De voor het onderzoek van belangzijnde zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1. Een overzicht van alle zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in de boorprofielen (zie bijlage 3).

Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte (m -mv)	Dieptetraject (m -mv)	Bijzonderheid
405	0,5	0,2 0,5	puin 2/matig grof, stenen 3/matig grof *

* 1 = zeer weinig / zeer licht, 2 = weinig / licht, 3 = matig, 4 = veel / sterk, 5 = zeer veel / sterk

4.3 Resultaten asbest

Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodem dient het gehalte serpentijn asbest vermeerderd te worden met 10 x het gehalte aan amfibool asbest. De kwaliteit van de grond is indicatief getoetst aan de interventiewaarde voor asbest in de bodem, zie tabel 4.2.

Tabel 4.2 Overzicht resultaten

RE	Monstercode	Gaten en bemonsteringstraject (m -mv)	Totale gewogen hoeveelheid asbest (mg/kg d.s.)	Gevaar voor respirabele vezels	Toetsing
Overige verharding	DA	401-404 (0,07-0,5)	<1	Nee	-
Noordelijke verharding	DC	405 (0,2-0,5)	<1	Nee	-

- Interventiewaarde wordt niet overschreden

In het puinhoudende monster DC is een gehalte aan asbest van 0,1 mg/kg d.s. Echter is de rapportagegrens bij asbest 1 mg/ kg d.s., derhalve is het totaal gewogen asbest gerapporteerd als < 1 mg/kg d.s. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de gemeente Ermelo heeft Tauw een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Fazantlaan 29 te Ermelo.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend asbestonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging, uitbreidings- of nieuwbouwplannen en/of de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie.

Het asbestonderzoek heeft als doel het vaststellen of een locatie asbestverdacht is of niet.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden is enkel in gat 405 in lichte mate puin (0,2-0,5) aangetroffen.

Resultaten asbest

In de puinhoudende bovengrond (gat 405) zijn visueel geen asbesthoudende materialen aangetroffen en is in het samengestelde grondmonster asbest aangetoond onder de rapportagegrens (< 1 mg/kg d.s.). Derhalve kan dit deel van de locatie als niet asbesthoudend gezien.

In het andere grondmonster (DA) is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

Conclusie

De onderzoekslocatie kan als niet asbestverdacht worden beschouwd, er zijn geen beperkingen voor het bewerken en hergebruiken van de bodem voor wat asbest betreft.

Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er ons inziens geen belemmeringen om de bestemming van de onderzoekslocatie te wijzigen naar wonen en tuin.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om een nader onderzoek uit te voeren conform de NEN 5707.

Kenmerk R004-1222119DSB-bdv-V02-NL

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

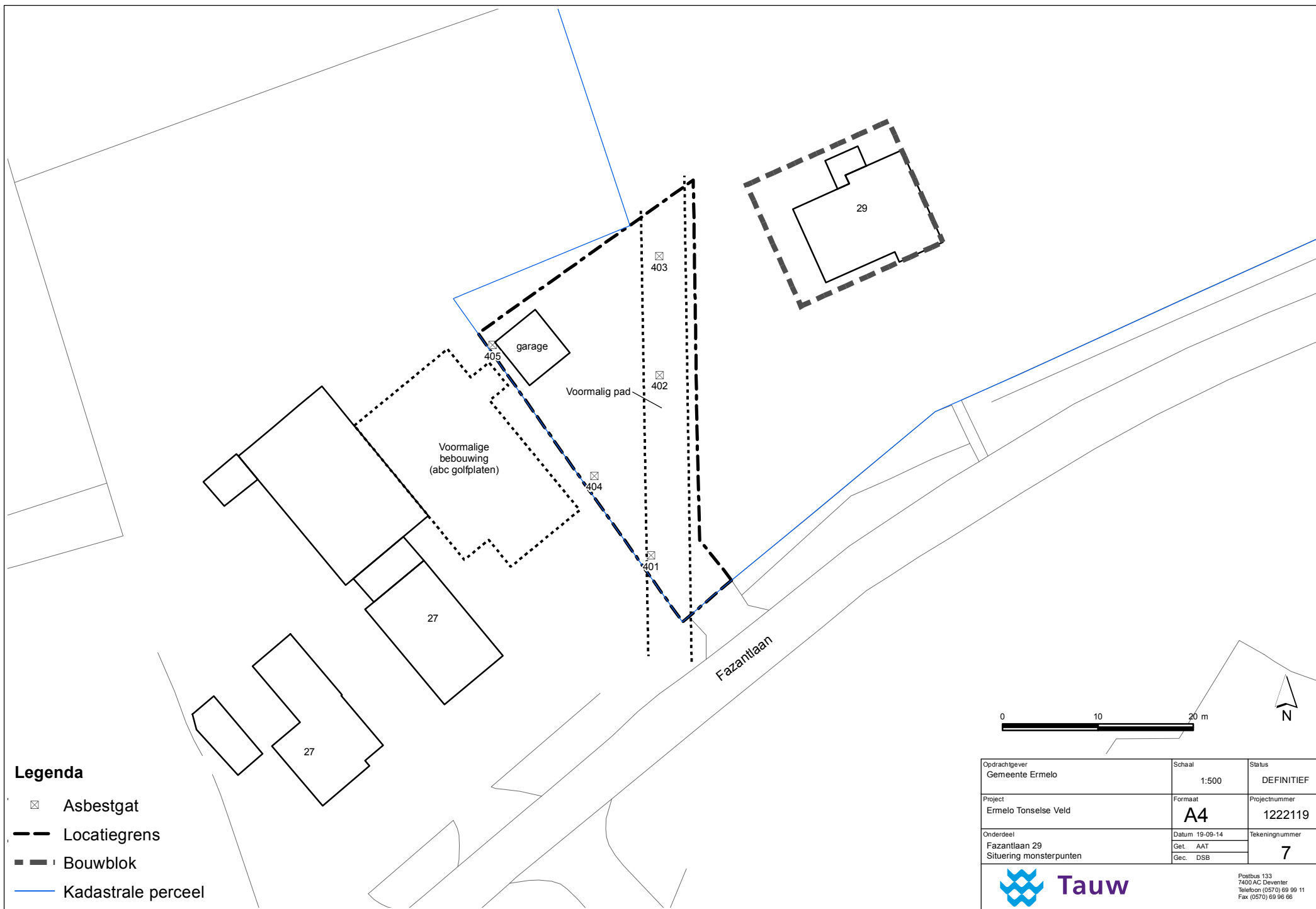


Figuur B1.1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie (schaal 1:25.000)

Bijlage

2

Situatieschets



0 10 20 m



Opdrachtgever Gemeente Ermelo	Schaal 1:500	Status DEFINITIEF
Project Ermelo Tonselse Veld	Formaat A4	Projectnummer 1222119
Onderdeel Fazantlaan 29 Situering monsterpunten	Datum 19-09-14 Get. AAT Gec. DSB	Tekeningnummer 7
 Tauw Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 96 66		

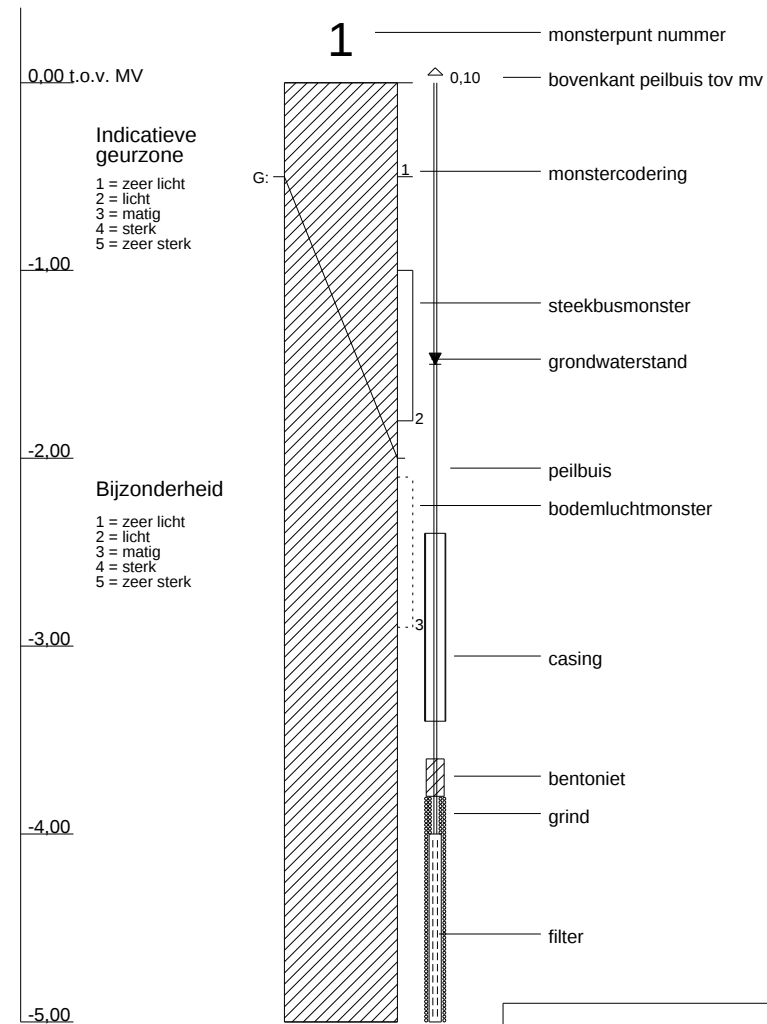
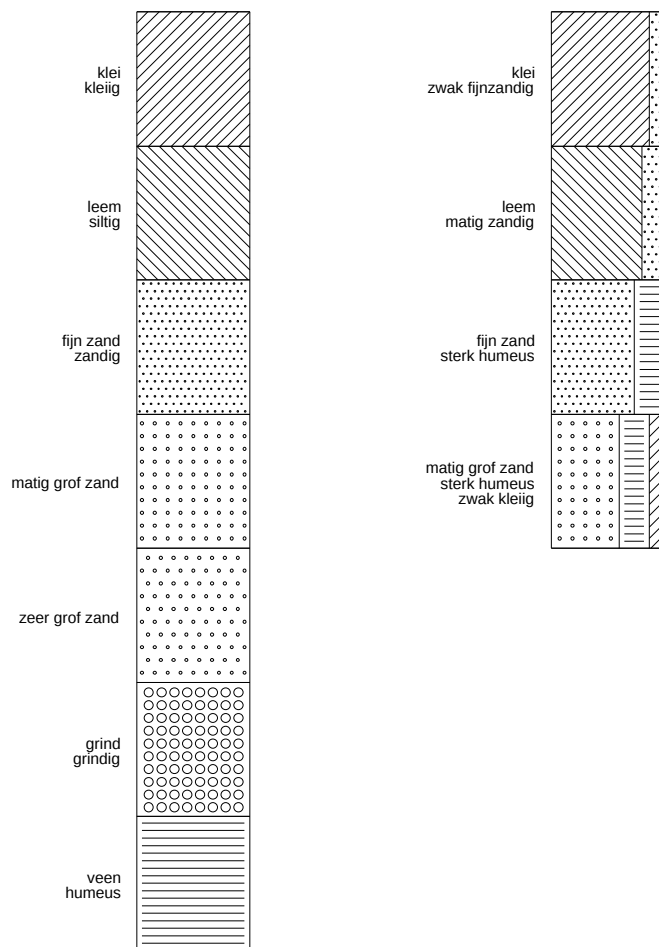
1222119_10007D.MXD

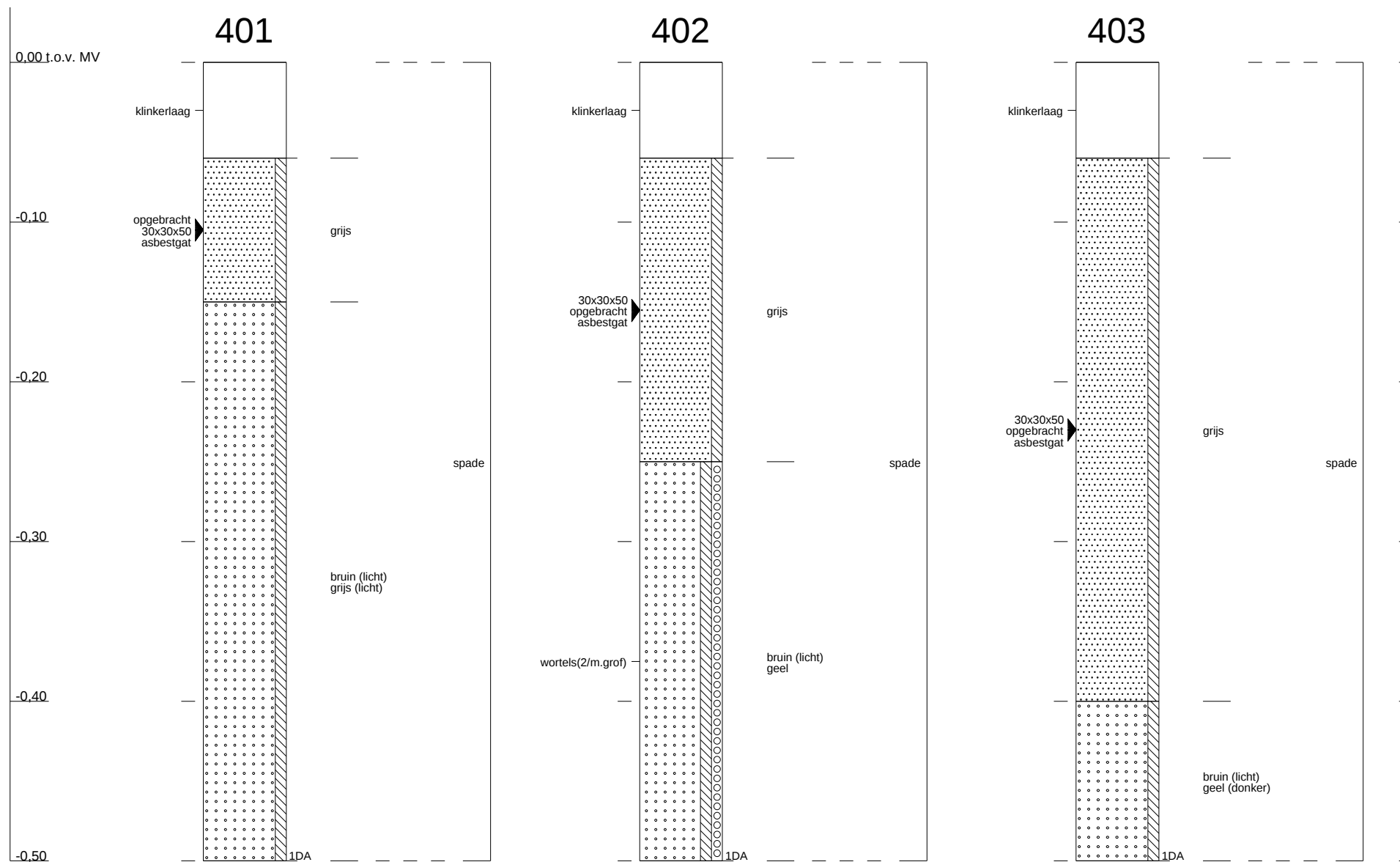
Bijlage

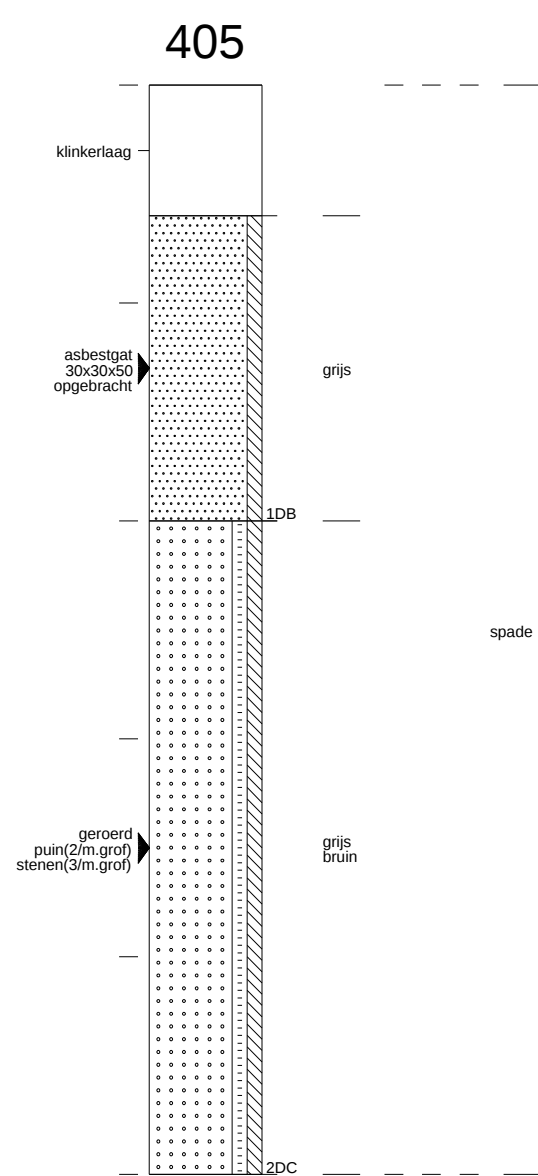
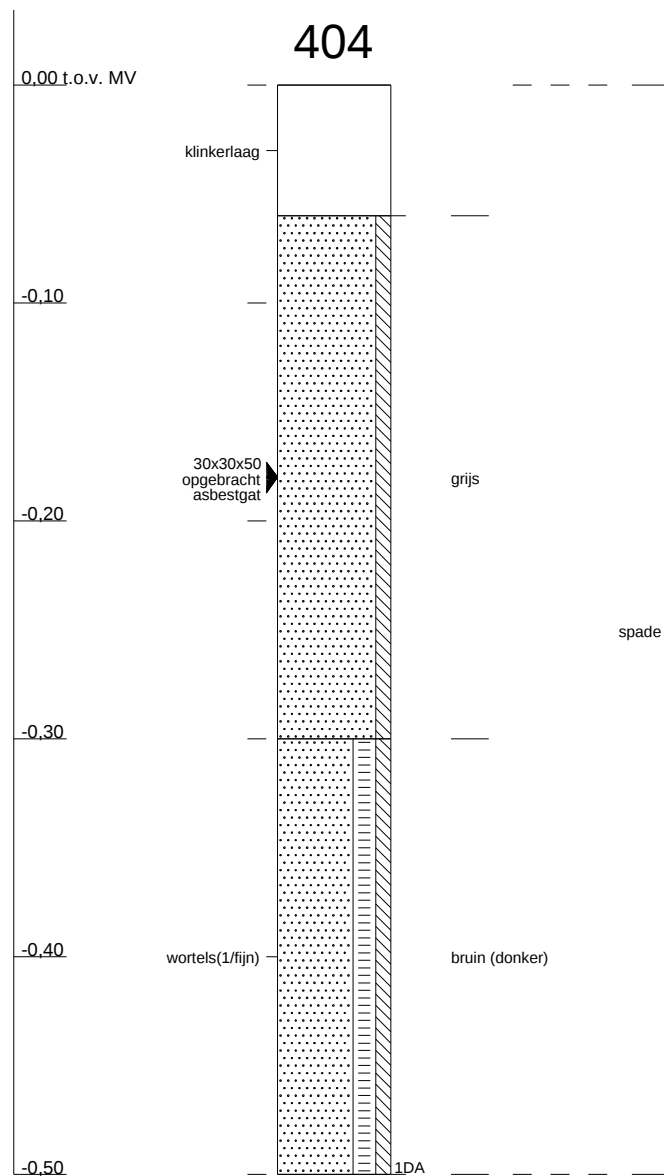
3

Boorprofielen

Legenda boorprofielen







Bijlage

4

Analysecertificaten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW DEVENTER
Dennis van den Berge
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 18.03.2014
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 425409
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 425409 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Uw referentie 1222119 04 - Fazanlaan 29 Ermelo
Opdrachtacceptatie 12.03.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Opdracht 425409 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
515042	12.03.2014	DA
515043	12.03.2014	DC

Eenheid

515042
DA

515043
DC

Asbest

Asbest (grond)	zie bijlage	zie bijlage
----------------	-------------	-------------

Begin van de analyses: 12.03.2014

Einde van de analyses: 18.03.2014

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

Conform NEN 5707 (analysedeel): Asbest (grond)

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
515042	DA	95,5	10371	9902

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,42	42	100								
4 - 8 mm	0,45	44,1	100								
2 - 4 mm	1,2	123,4	100								
1 - 2 mm	1,9	186,7	23,6								
0.5 mm - 1 mm	5,7	567,9	6,2								
< 0.5 mm	88	8667,235	0,1						nvt	nvt	
Totale	97	9631,335									
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscopie, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Analyseresultaten

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
515043	DC	93,6	10619	9939

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	Chrysotiel (mg/kg ds tot.)	Amosiet (mg/kg ds tot.)	Crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)		Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100						ondergrens	bovengrens	
8 - 16 mm	0,85	84,8	100								
4 - 8 mm	1,5	144,8	100								
2 - 4 mm	1,5	151,7	100	0,1		<0.1	1	0,2	0,1	0,2	nee
1 - 2 mm	2,8	279,5	25,0								
0.5 mm - 1 mm	8	798	5,6								
< 0.5 mm	84	8364,8	0,1						nvt	nvt	
Totalen	99	9823,6		0,1			1	0,2	0,1	0,2	
Na afronding volgens norm (mg/kg) :								<1	<1	<1	

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waarden,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	0,1	0,2
Serpentijn asbest	0,1	<0.1	0,2
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl