

bestemmingsplan

Bergerdensestraat Tussen 25 En 25a

Bemmel



BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

Gemeente Lingewaard

IMRO idn: NL.IMRO.1705.198-ON01

Status: ontwerp

Datum: september 2017

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting	5	
Bijlage 1	Verkennend en aanvullend bodemonderzoek	6
Bijlage 2	Nader bodemonderzoek	81
Bijlage 3	Nader asbest in grondonderzoek	139
Bijlage 4	Asbestinventarisatierapport	184
Bijlage 5	Vrijgave sanering asbest	222
Bijlage 6	Nader onderzoek asbest	224
Bijlage 7	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai	287
Bijlage 8	Quickscan natuurtoets	324
Bijlage 9	Aanvullend natuuronderzoek	355

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Verkennend en aanvullend bodemonderzoek

Verkennend- en aanvullend bodemonderzoek

Bergerdensestraat (Kad. perceel A473) te Bemmel

Gemeente Lingewaard

Verkennend- en aanvullend bodemonderzoek


Bergerdensestraat (Kad. perceel A473) te Bemmel

Gemeente Lingewaard

Opdrachtgever: W. van Gendt

Projectnummer: P2290.01
Datum: 20 juli 2015
Versie: definitief

Projectleider: ir. J.P.M van der Valk



Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD		Pagina
1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
	2.1 Algemeen	5
	2.2 Resultaten vooronderzoek	5
	2.3 Onderzoeksopzet	7
3	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	8
	3.1 Veld-/laboratoriumonderzoek	8
	3.2 Onderzoeksresultaten	10
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
	4.1 Conclusies	13
	4.2 Aanbevelingen	14
	4.3 Opmerkingen	14

BIJLAGEN

1	Boorprofielen en legenda
2	Kopie analysecertificaten
3	Toetsing van de analyseresultaten
4	Toetsingskader
5	Situatietekeningen
	5.1 Kadastrale kaart en topografisch overzicht
	5.2 Situatietekening met boorpunten
6	Gegevens uit verkennend bodemonderzoek 2011

1 INLEIDING

In opdracht van de heer W. van Gendt is door Buro Ontwerp & Omgeving in juni/juli 2015 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Bergerdensestraat te Bemmelen (gemeente Lingewaard). Het betreft kadastraal perceel A473, kadastrale gemeente Bemmelen. Het perceel is gelegen naast het adres Bergerdensestraat 25.

De aanleiding tot de uitvoering van de werkzaamheden is het voornemen op de onderzoekslocatie een woning te realiseren na de sloop van een tweetal stallen.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is conform de NEN 5740 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, uitgave januari 2009).

Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, uitgave januari 2009) maakt onderdeel uit van het onderzoek.

Bij het verkennend bodemonderzoek zijn in twee grondmengmonsters sterk verhoogde gehalten gemeten. Aanvullend zijn de grondmonsters waaruit de betreffende mengmonsters zijn samengesteld separaat onderzocht op de sterk verhoogde parameters.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek (hoofdstuk 3) en de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4) beschreven.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van het onderzoek. Het onderzoek is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. Op basis van beschikbare basisinformatie over de onderzoekslocatie is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. In het kader van het vooronderzoek is vanuit diverse bronnen, informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Voormalig bodemgebruik;
- Huidig bodemgebruik;
- Toekomstig bodemgebruik;
- Bodem(opbouw) en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Daarbij is gebruik gemaakt van gegevens opgenomen in een verkennend bodemonderzoek (verricht in 2011) dat op een gedeelte van de onderzoekslocatie is verricht.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Locatiebeschrijving en inspectie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Bergerdensestraat en betreft kadastraal perceel 473, sectie A, kadastrale gemeente Bemmelen. De onderzoekslocatie heeft een oppervlak van circa 4000 m².

Ten aanzien van dit perceel zijn geen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen ten aanzien van het artikel 55 uit de Wet bodembescherming, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen geval van ernstige bodemverontreiniging is geregistreerd.

Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 5.1 en voor een situatietekening naar bijlage 5.2.

Op de locatie staan twee oude stallen, gebouwd in de periode 1973-1978. In de stallen is een betonvloer aanwezig. De stallen die momenteel leeg staan waren onderdeel van de naastgelegen boerderij (Bergerdensestraat 25).

Aan de voorzijde van de stallen is verharding aanwezig waaronder een afvoergoot ligt. Voor de rest is de onderzoekslocatie onverhard (grasland).

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de situatie ten opzichte van 2011 niet wezenlijk is veranderd.

De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied met veel glastuinbouw.

Toekomstig gebruik

Het voornemen bestaat beide stallen te slopen en op de onderzoekslocatie een woning te realiseren.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland ligt het maaiveld op circa 9,5 m +NAP.

Ter plaatse is sprake van een deklaag die volgens de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 40 West, 1981) een dikte heeft van circa 2 m en bestaat uit komafzettingen (voornamelijk klei). Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 20 m. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal westelijk gericht bij een grondwaterstand van circa 8 m +NAP (1,5 m –mv).

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek onderzoekslocatie

Op een deel van de locatie is in 2011 het volgende verkennend bodemonderzoek verricht:

- Verkennend bodem- en asbestonderzoek Bergerdensestraat 25 te Bommel, projectnummer 4780087, TAUW, d.d. 27 mei 2011.

De conclusies en de tekening met boorpunten en asbestgaten zijn bijgevoegd (bijlage 6).

Op basis van de onderzoeksresultaten is gesteld dat op de locatie enkele stoffen zijn aangetroffen, waarvan de concentraties de achtergrondwaarden (kobalt, lood, zink, PAK, som PCB's) of streefwaarden (barium, 1,1,1-trichloorethaan) overschrijden. Deze gehalten zijn dusdanig gering verhoogd dat er geen risico's voor mens en milieu te verwachten zijn.

Op basis van het verkennend asbestonderzoek is de grond niet meer als asbest verdacht beschouwd.

Bodemonderzoek omgeving onderzoekslocatie

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.

Asbest

Op de site van Atlas Gelderland is de onderzoekslocatie niet als asbestverdacht aangemerkt.

Bodemkwaliteitskaart

Uit de "Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart Milieusamenwerking regio Arnhem" blijkt dat de gebiedseigenkwaliteit (P80-percentiel) voldoet voor zowel de bovengrond als ondergrond aan landbouw/natuur.

2.3 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gezien de resultaten van het vooronderzoek gebaseerd op de in de NEN 5740 genoemde strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1, NEN 5740).

Tenzij anders vermeld worden de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

De grond- en grondwatermonsters zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

3.1 Veld-/laboratoriumonderzoek

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer C. te Beest van Coen te Beest Boringen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23, 24 en 30 juni 2015. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Er zijn in totaal 15 boringen verricht (1 tot en met 15) waarvan er één (boring 1) is voorzien van een peilbuis.

De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 1. De situering van de boringen en de peilbuis is aangegeven op tekening 1 in bijlage 5.2.

Het grondwater is bemonsterd op 30 juni 2015.

De tijdens de monsternamen van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn opgenomen in tabel 1. Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in ftu).

Tabel 1 Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (ftu)

Peilbuis	Filterstelling in m-mv	Grondwaterstand in m-mv	Zuurgraad (pH)	EC $\mu\text{s/cm}$	Troebelheid ftu
Pb01	2,5 -3,5	2,36	7,7	490	36,3

De waarden voor de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) kunnen als normaal/niet afwijkend worden beschouwd.

Voor de troebelheid (ftu) is een waarde van 36,3 gemeten. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 ftu heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 FTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt.

De monsters van de grond en het grondwater zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De monsters zijn onderzocht op de in tabel 2 weergegeven parameters.

Tabel 2 *Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters*

Monstercode	Boring/laag	Traject (m-mv)	Analysepakket
<i>Grond</i>			
M1	1.2	0,3 - 0,5	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM2	8.1	0,0 – 0,5	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
	13.1	0,0 – 0,5	
MM3	2.1	0,2 – 0,6	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
	3.1	0,2 -0,7	
	4.1	0,2 – 0,5	
	5.1	0,2 – 0,5	
	9.1	0,2 – 0,5	
MM4	6.1	0,0 – 0,5	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
	7.1	0,0 – 0,5	
	10.1	0,0 – 0,5	
	11.1	0,0 – 0,5	
	12.1	0,0 – 0,5	
	14.1	0,0 – 0,5	
	15.1	0,0 – 0,5	
MM5	1.3	0,5 – 1,0	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
	1.4	1,0 – 1,5	
	1.5	1,5 – 2,0	
	3.2	0,7 – 1,2	
	3.3	1,2 – 1,5	
	14.2	0,5 – 1,0	
	14.3	1,0 – 1,5	
	14.4	1,5 – 2,0	
M6	8.1	0,0 – 0,5	PCB's
M7	13.1	0,0 – 0,5	PCB's
M8	2.1	0,2 – 0,6	Koper
M9	3.1	0,2 – 0,7	Koper
M10	4.1	0,2 – 0,5	Koper
M11	5.1	0,2 – 0,5	Koper
M12	9.1	0,0 – 0,5	Koper
<i>Grondwater</i>			
Pb01	1	2,5 – 3,5	Standaardpakket grondwater

M(M) = grond(meng)monster

Pb = peilbuis

Gezien het aantreffen van zintuiglijk verontreinigde lagen zijn er enkele extra grondmengmonsters geanalyseerd. Tevens zijn naar aanleiding van de analyseresultaten een aantal grondmonsters separaat onderzocht op sterk verhoogde parameters.

3.2 Onderzoeksresultaten

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke boring een boorbeschrijving opgenomen.

De oorspronkelijke bodem bestaat tot de onderzochte diepte van 3,5 m –mv uit klei (zwak tot sterk zandig).

Op een aantal plaatsen (met name rond en onder de stallen) is opgehoogd met zand met een laagdikte van maximaal 0,5 m.

Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte in m-mv	Zintuiglijke waarneming
1	0,0 – 0,3 0,3 – 0,5	Sterk asbesthoudend (verdacht) Sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend,
8	0,0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend
13	0,0 - 0,5	Sporen baksteen

Op en onder het maaiveld zijn met uitzondering van boring 1 geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de AW-2000 (achtergrondwaarden) uit het Besluit Bodemkwaliteit en de interventiewaarde uit de Circulaire Bodemsanering 2009. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2012.

Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 4. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. In tabel 4 en tabel 5 zijn de analyseresultaten voor grond en grondwater evenals de toetsingsresultaten weergegeven.

Tabel 4 Analyse- en toetsingsresultaten grond in mg/kg d.s.

Monstercode	Traject (m-mv)	Aangetroffen verhoogde concentraties in mg/kg ds		
		> A-waarde	> T-waarde	> I-waarde
M1	0,3 – 0,5	Nikkel (18) Lood (48) Zink (99) PCB som (0,0092) PAK 10 (2,5)		
MM2	0,0 – 0,5	PAK 10 (2)		PCB som (0,58)
MM3	0,2 – 0,6	PCB som (0,0074)		Koper (370)
MM4	0,0 – 0,5	PCB som (0,022)		
MM5	0,5 – 2,0	-		
M6	0,0 – 0,5	-		
M7	0,0 – 0,5			PCB som (1,2)
M8	0,2 – 0,6	-		
M9	0,2 – 0,7	-		
M10	0,2 – 0,5	-		
M11	0,2 – 0,5	-		
M12	0,2 – 0,5	Koper (40)		

- : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrondwaarde
- > A-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde
- > T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde
- > I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan Interventiewaarde

Tabel 5 Toetsingsresultaten grondwatermonster (nog geen gegevens)

Monstercode	Traject (m-mv)	Aangetroffen verhoogde concentraties in µg/l		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
Pb01	2,5– 3,5	Barium (270)		

- : aangetroffen gehalten kleiner dan streefwaarde
- > S-waarde : aangetroffen gehalte groter dan streefwaarde
- > T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde
- > I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde

Grond

In grondmonster M1 (bovengrond zand) wordt voor diverse parameters een licht verhoogd gehalte gemeten (> achtergrondwaarde).

Er is een sterk verhoogd gehalte som PCB's (> interventiewaarde) gemeten in grondmengmonster MM2, samengesteld van bovengrondmonsters van de boringen 8 en 13. In beide monsters is wat baksteen aangetroffen.

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte zijn de grondmonsters waar MM2 uit is samengesteld separaat onderzocht op som PCB's. Uit de separate analyses blijkt dat in de bovengrond van boring 13 (M7) de interventiewaarde voor som PCB's wordt overschreden. In de bovengrond van boring 8 is voor som PCB's geen verhoogd gehalte gemeten.

In grondmengmonster MM3 is voor koper een sterk verhoogd gehalte (> interventiewaarde) gemeten. Er zijn daarvoor zintuiglijk geen aanwijzingen. Verder is een licht verhoogd PAK-gehalte gemeten.

Het betreft een mengmonster van monsters van 4 boringen die onder de stallen zijn verricht aangevuld met boring 9 (tussen de stallen). Uit de separate analyses blijkt dat in vier van de separaat onderzochte grondmonsters (M8 tot en met M11) het gehalte koper onder de detectielimiet ligt. In M12 (bovengrond boring 9) is het kopergehalte licht verhoogd.

Waardoor in eerste instantie een sterk verhoogde gehalte is gemeten, is onbekend.

In de grond(meng)monsters MM4 en MM5 zijn ten hoogste licht verhoogd gehalten gemeten.

Grondwater

In het grondwater van Pb01 is voor barium een gehalte boven de streefwaarde gemeten.

Het verhoogde gehalte barium kan als verhoogde achtergrondwaarde worden beschouwd.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

In opdracht van de heer W. van Gendt is door Buro Ontwerp & Omgeving in juni/juli 2015 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Bergerdensestraat te Bemmelen (gemeente Lingewaard). Het betreft kadastraal perceel A473, kadastrale gemeente Bemmelen. Het perceel is gelegen naast het adres Bergerdensestraat 25.

De aanleiding tot de uitvoering van de werkzaamheden is het voornemen op de onderzoekslocatie een woning te realiseren na de sloop van een tweetal stallen.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is gezien de resultaten van het vooronderzoek gebaseerd op de in de NEN 5740 genoemde strategie voor een onverdachte locatie.

Bij boring 1 is in de bovengrond (0,0-0,3 m –mv) asbestverdacht materiaal aangetroffen. De daaronder liggende laag is sterk baksteenhoudend, zwak puinhoudend. Bij de boringen 8 en 13 komt in de bovengrond enig baksteen voor.

Bij de overige boringen zijn op en onder het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In grondmonster M1 (bovengrond zand) wordt voor diverse parameters een licht verhoogd gehalte gemeten (> achtergrondwaarde).

Er is een sterk verhoogd gehalte (> interventiewaarde) som PCB's gemeten in grondmengmonster MM2 samengesteld van bovengrondmonsters van de boringen 8 en 13. In beide monsters is wat baksteen aangetroffen.

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte zijn de grondmonsters waar MM2 uit is samengesteld separaat onderzocht op som PCB's. Uit de separate analyses blijkt dat in de bovengrond van boring 13 (M7) de interventiewaarde voor som PCB's wordt overschreden. In de bovengrond van boring 8 is voor som PCB's geen verhoogd gehalte gemeten.

In grondmengmonster MM3 is voor koper een sterk verhoogd gehalte (> interventiewaarde) gemeten. Er zijn daarvoor zintuiglijk geen aanwijzingen. Verder is een licht verhoogd PAK-gehalte gemeten.

Uit de separate analyses blijkt dat in vier van de separaat onderzochte grondmonsters (M8 tot en met M11) het gehalte koper onder de detectielimiet ligt. In M12 (bovengrond boring 9) is het kopergehalte licht verhoogd.

Waardoor in eerste instantie een sterk verhoogde gehalte is gemeten, is onbekend.

In de grond(meng)monsters MM4 en MM5 zijn ten hoogste licht verhoogd gehalten gemeten.

In het grondwater van Pb01 is voor barium een gehalte boven de streefwaarde gemeten. Het verhoogde gehalte barium kan als verhoogde achtergrondwaarde worden beschouwd.

Ten aanzien van de onderzoekslocatie wordt de hypothese 'onverdachte locatie' op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek verworpen.

Op basis van het verrichte verkennend- en aanvullend bodemonderzoek vormt de milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering voor het voorgenomen gebruik van de onderzoekslocatie.

4.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt een nader onderzoek uit te voeren naar de mate en omvang van de geconstateerde sterke verontreiniging met som PCB's bij boring 13 op basis waarvan kan worden vastgesteld in hoeverre er al dan niet sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PCB's.

Verder dient de omvang van de bij boring 1 geconstateerde verontreiniging met asbestverdacht materiaal in kaart te worden gebracht. Mogelijk is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest.

4.3 Opmerkingen

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennend bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. Voor afvoer van grond is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

Bijlagen



Bijlage 1

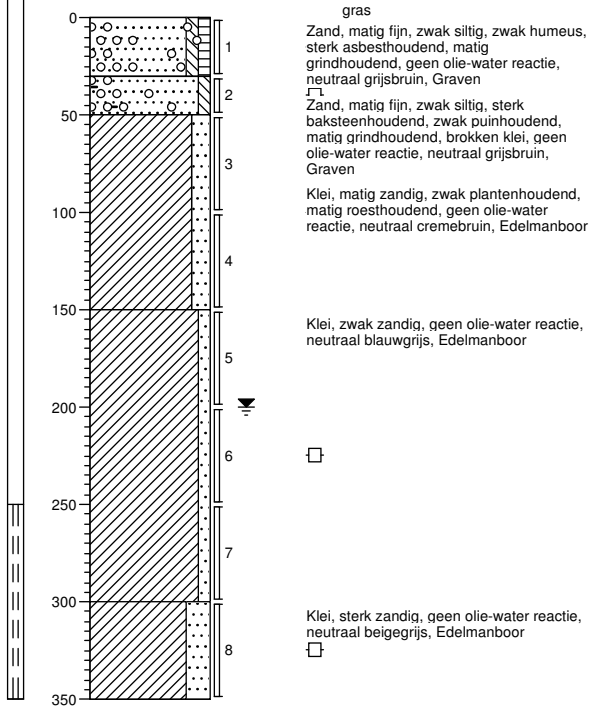
Boorprofielen en legenda



Bijlage: Boorprofielen

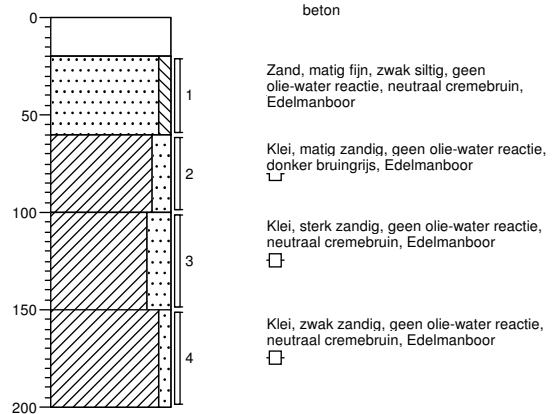
Boring: 01

Datum: 23-06-2015
 GWS: 200
 Boormeester: Coen te Beest



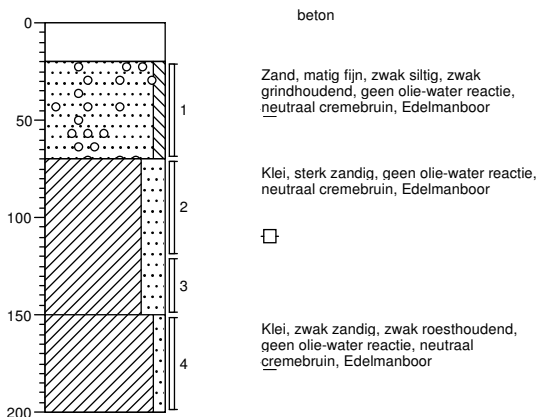
Boring: 02

Datum: 23-06-2015
 Boormeester: Coen te Beest



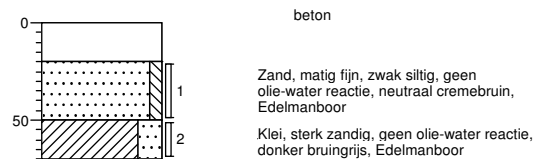
Boring: 03

Datum: 23-06-2015
 Boormeester: Coen te Beest



Boring: 04

Datum: 23-06-2015
 Boormeester: Coen te Beest



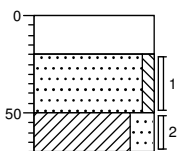
Projectnaam: Bergerdensestraat te Bemmel

Projectcode: P2290.01

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

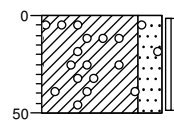
Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



beton
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 06

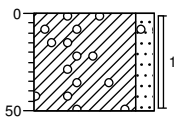
Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, sterk zandig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring: 07

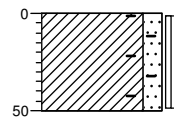
Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring: 08

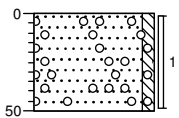
Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, matig zandig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring: 09

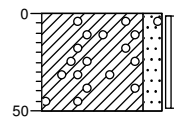
Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Graven

Boring: 10

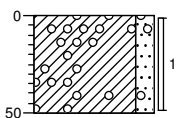
Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring: 11

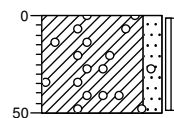
Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Projectnaam: Bergerdensestraat te Bemmel

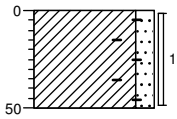
Projectcode: P2290.01

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 23-06-2015

Boormeester: Coen te Beest

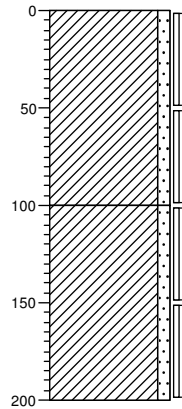


gras
Klei, matig zandig, sporen baksteen, geen
olie-water reactie, neutraal cremebruin,
Edelmanboor

Boring: 14

Datum: 25-06-2015

Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie,
neutraal cremebruin, Edelmanboor



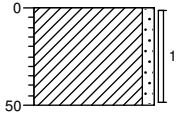
Klei, zwak zandig, matig roesthoudend,
geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor



Boring: 15

Datum: 25-06-2015

Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie,
neutraal cremebruin, Edelmanboor



Projectnaam: Bergerdensestraat te Bommel

Projectcode: P2290.01

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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

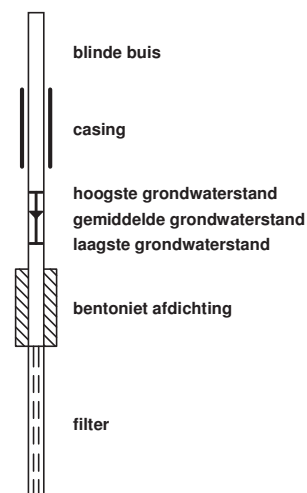
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

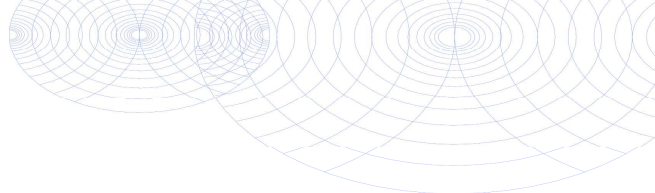
peilbuis



Bijlage 2

Kopie analysecertificaten





Kobessen Milieu BV
T.a.v. Jan van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM

Analyscertificaat

Datum: 03-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015071322/1
Uw project/verslagnummer	P2290.01
Uw projectnaam	Bergerdensestraat te Bemmel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P2290.01	Certificaatnummer/Versie	2015071322/1
Uw projectnaam	Bergerdensestraat te Bemmel	Startdatum	25-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-07-2015/07:38
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.6	80.9	93.8	85.7	77.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	4.8	1.1	4.7	2.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	93.6	98.8	94.1	94.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.9	23.4	<2.0	17.8	32.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	64	210	<20	96	200
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.30	<0.20	0.40	0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	10	3.9	7.3	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	19	370	19	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	0.065	<0.050	0.090	0.052
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	31	8.0	21	34
S Lood (Pb)	mg/kg ds	48	32	11	31	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	99	91	28	72	73
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.2	6.8	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	22	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	20	8.5	7.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	56	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0030 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.046	<0.0010	0.0020	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.12	0.0012	0.0043	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1	23-Jun-2015	8626995
2	MM2	23-Jun-2015	8626996
3	MM3	23-Jun-2015	8626997
4	MM4	23-Jun-2015	8626998
5	MM5	23-Jun-2015	8626999

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P2290.01	Certificaatnummer/Versie	2015071322/1
Uw projectnaam	Bergerdensestraat te Bemmel	Startdatum	25-06-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-07-2015/07:38
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	0.0017	0.12	0.0012	0.0042	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0025	0.15	0.0017	0.0054	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0022	0.11	0.0012	0.0042	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.022	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0092	0.58	0.0074	0.022	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.19	0.15	0.10	0.10	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.073	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.55	0.37	0.23	0.28	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.36	0.25	0.14	0.17	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.41	0.33	0.19	0.19	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.13	0.083	0.086	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.29	0.13	0.15	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.21	0.097	0.10	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.21	0.11	0.13	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	2.0	1.2	1.3	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1	23-Jun-2015	8626995
2	MM2	23-Jun-2015	8626996
3	MM3	23-Jun-2015	8626997
4	MM4	23-Jun-2015	8626998
5	MM5	23-Jun-2015	8626999



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

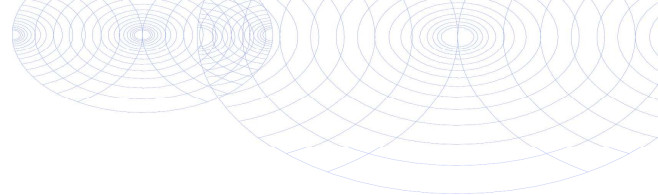
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Akkoord
Pr.coörd.

KK



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015071322/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8626995	1	1.2	30	50	0532013286	M1
8626996	8	8.1	0	50	0532012996	MM2
8626996	13	13.1	0	50	0532013001	
8626997	2	2.1	20	60	0532013281	MM3
8626997	3	3.1	20	70	0532012989	
8626997	4	4.1	20	50	0532013276	
8626997	5	5.1	20	50	0532013275	
8626997	9	9.1	0	50	0532012998	
8626998	6	6.1	0	50	0532012991	MM4
8626998	7	7.1	0	50	0532012994	
8626998	10	10.1	0	50	0532012999	
8626998	11	11.1	0	50	0532012995	
8626998	12	12.1	0	50	0532012997	
8626998	14	14.1	0	50	0532013293	
8626998	15	15.1	0	50	0532013295	
8626999	1	1.3	50	100	0532013287	MM5
8626999	1	1.4	100	150	0532013282	
8626999	1	1.5	150	200	0532013283	
8626999	3	3.2	70	120	0532012990	
8626999	3	3.3	120	150	0532012988	
8626999	14	14.2	50	100	0532013292	
8626999	14	14.3	100	150	0532013296	
8626999	14	14.4	150	200	0532013299	

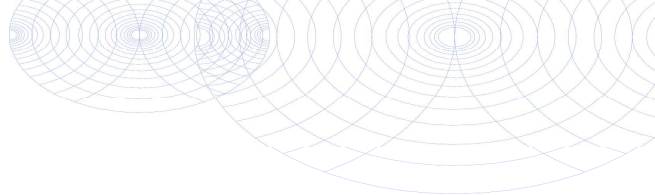


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015071322/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

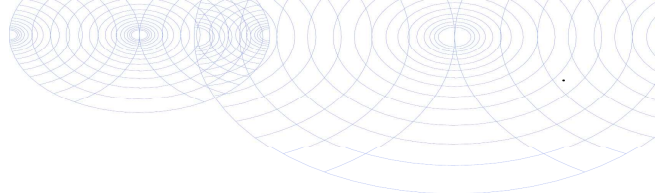
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015071322/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



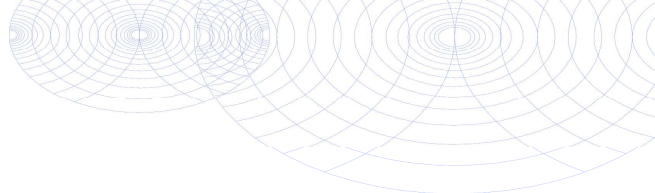
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015071322/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

8626995

8626996

8626997

8626998

8626999



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

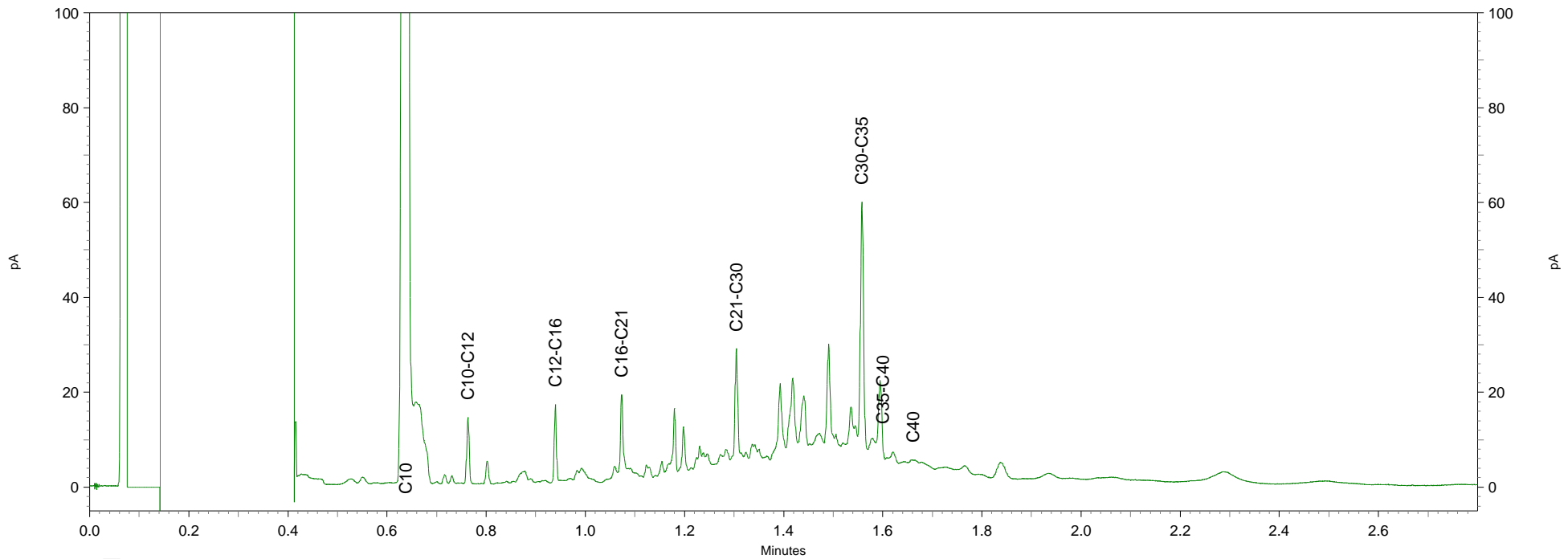
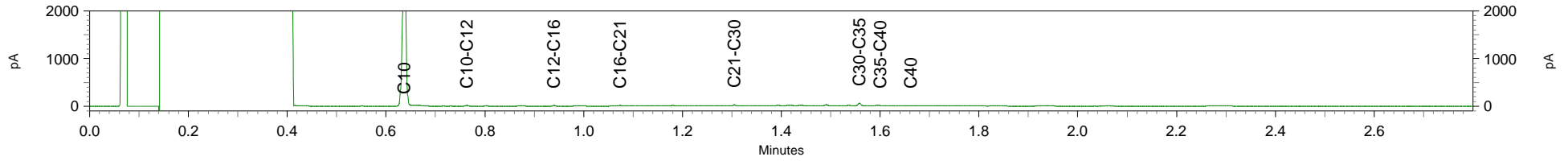
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

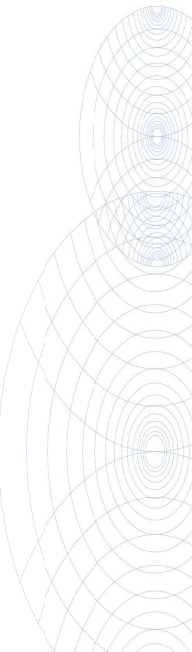
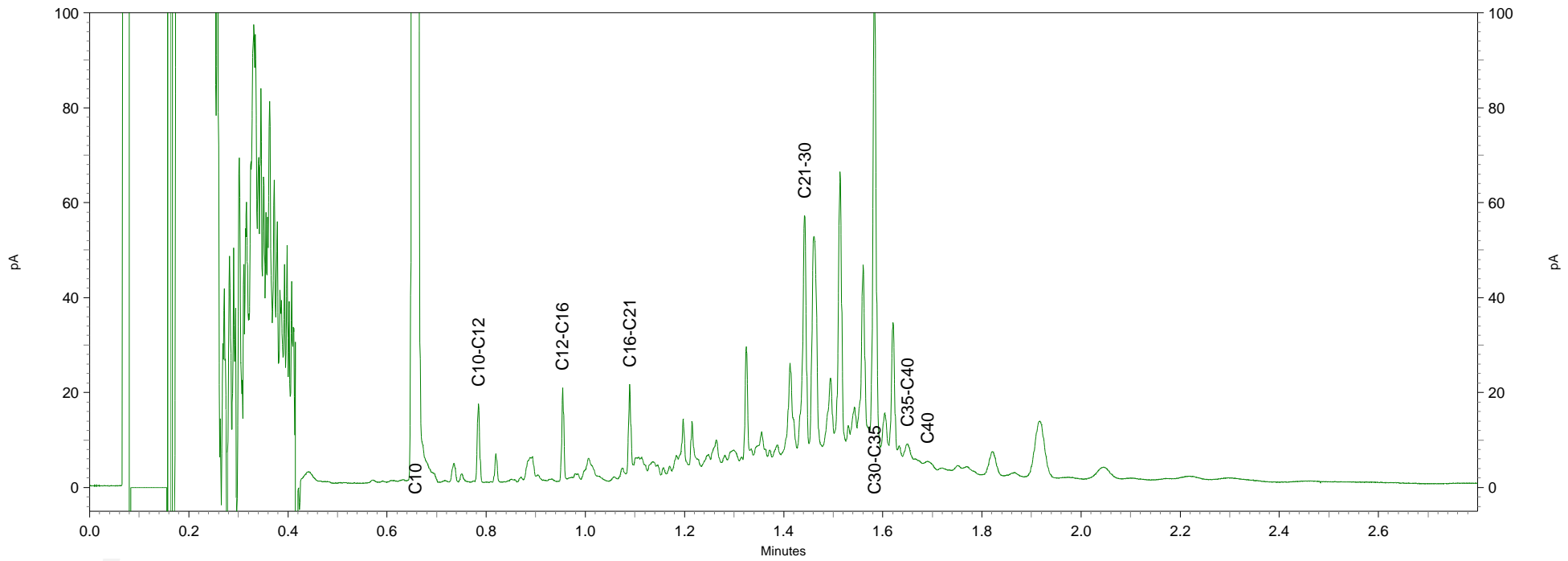
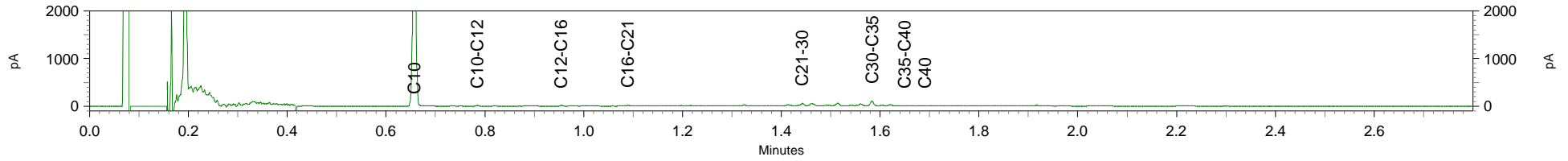
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

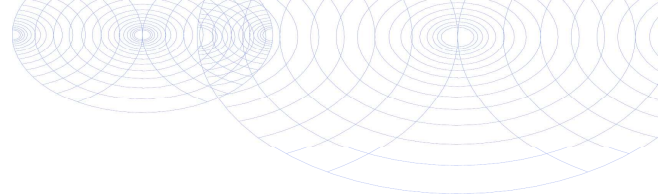
Sample ID.: 8626995
Certificate no.: 2015071322
Sample description.: M1
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8626996
Certificate no.: 2015071322
Sample description.: MM2





Kobessen Milieu BV
T.a.v. Jan van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM

Analyscertificaat

Datum: 16-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015078828/1
Uw project/verslagnummer	P2290.01
Uw projectnaam	Bergerdensestraat te Bemmel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

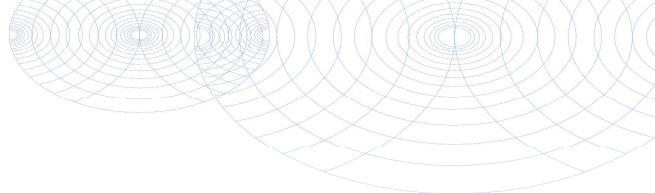
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

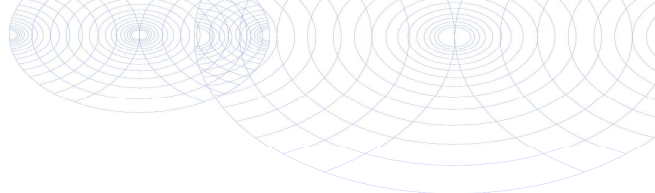
Uw project/verslagnummer	P2290.01	Certificaatnummer/Versie	2015078828/1
Uw projectnaam	Bergerdensestraat te Bemmel	Startdatum	14-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-07-2015/12:07
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.8	83.3	92.2	96.5	90.1
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds			<5.0	<5.0	<5.0
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0062 ¹⁾			
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.096			
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.25			
S PCB 118	mg/kg ds	0.0013	0.25			
S PCB 138	mg/kg ds	0.0014	0.30			
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012	0.23			
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.040			
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0067	1.2			

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M6	23-Jun-2015	8649879
2	M7	23-Jun-2015	8649880
3	M8	23-Jun-2015	8649881
4	M9	23-Jun-2015	8649882
5	M10	23-Jun-2015	8649883

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P2290.01	Certificaatnummer/Versie	2015078828/1
Uw projectnaam	Bergerdensestraat te Bommel	Startdatum	14-07-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-07-2015/12:07
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	95.0	92.4
Metalen			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	40

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M11	23-Jun-2015	8649884
7	M12	23-Jun-2015	8649885

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



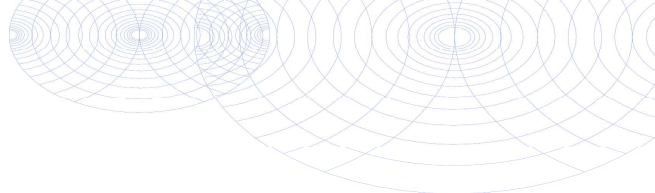
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015078828/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8649879	8	8.1	0	50	0532012996	M6
8649880	13	13.1	0	50	0532013001	M7
8649881	2	2.1	20	60	0532013281	M8
8649882	3	3.1	20	70	0532012989	M9
8649883	4	4.1	20	50	0532013276	M10
8649884	5	5.1	20	50	0532013275	M11
8649885	9	9.1	0	50	0532012998	M12

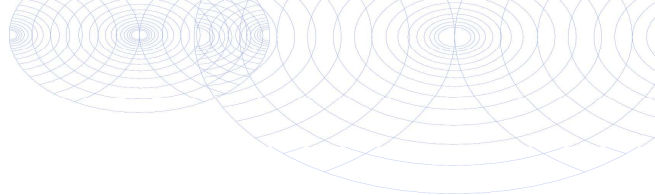


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015078828/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

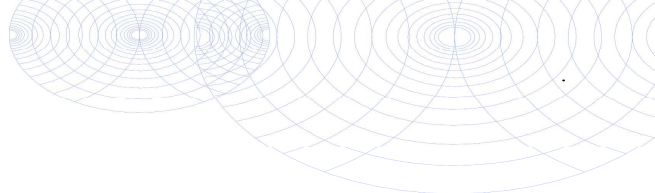
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015078828/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980



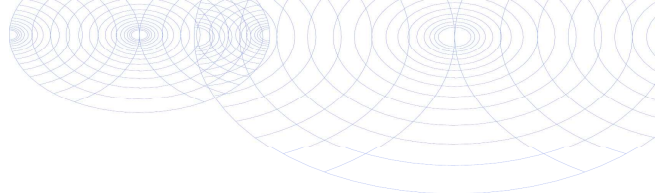
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2015078828/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

8649879

8649880

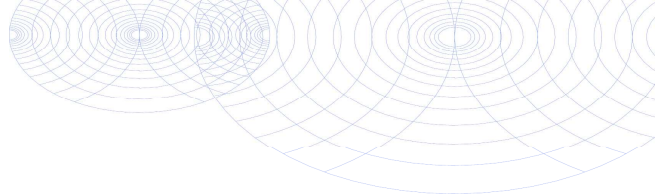
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Kobessen Milieu BV
T.a.v. Jan van der Valk
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM

Analyscertificaat

Datum: 08-07-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015073197/1
Uw project/verslagnummer	P2290.01
Uw projectnaam	Bergerdensestraat te Bemmel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-06-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

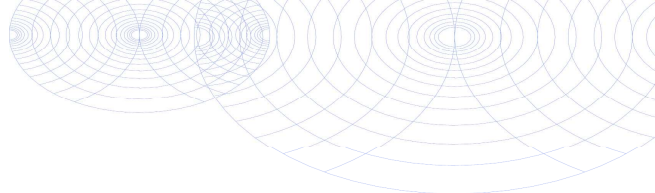
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P2290.01
 Uw projectnaam Bergerdensestraat te Bemmel
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015073197/1
 Startdatum 30-06-2015
 Rapportagedatum 08-07-2015/10:15
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	270
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.5
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	35
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	0.29
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 01

Datum monstername

30-Jun-2015

Monster nr.

8632728

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

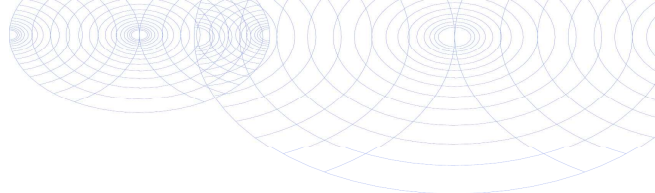
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P2290.01
 Uw projectnaam Bergerdensestraat te Bemmel
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015073197/1
 Startdatum 30-06-2015
 Rapportagedatum 08-07-2015/10:15
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 Pb 01

Datum monstername

30-Jun-2015

Monster nr.

8632728

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

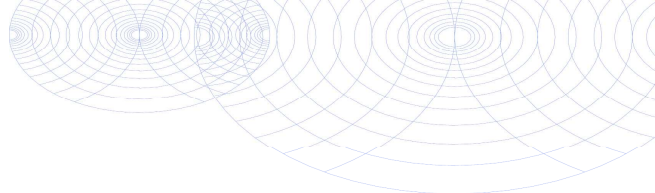


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015073197/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8632728	01	Pb 01			0800394004	Pb 01
8632728	01	Pb 01			0680096250	
8632728	01	Pb 01			0680096251	
8632728					0680096251	

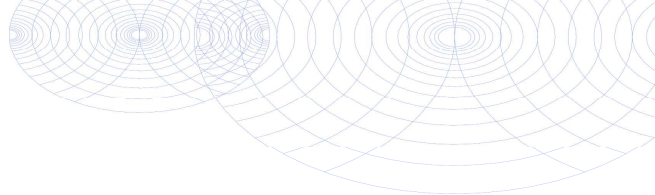


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015073197/1**

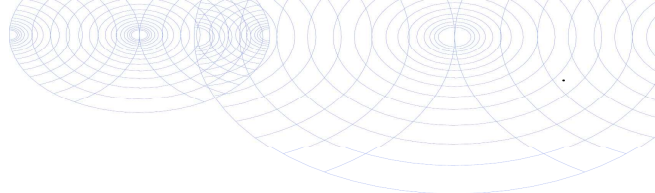
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015073197/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 3

Toetsing van de analyseresultaten



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.01
 Projectnaam Bergdensedestraat te Bemmel
 Ordernummer
 Datum monsternamen 23-06-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015071322
 Startdatum 25-06-2015
 Rapportagedatum 03-07-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,700					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,9	6,900					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	64	153,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,34	0,5285	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	13,05	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	26,01	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0701	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	37,28	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	68,46	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	99	185,4	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,2						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	129,6	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	0,0017	0,0062					
PCB 138	mg/kg ds	0,0025	0,0092					
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0081					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0092	0,0340	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,19	0,1900					
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,1200					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,5500					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,3600					
Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,4100					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,2900					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,1900					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,2300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,5	2,535	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	M1	8626995

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.01
 Projectnaam Bergerdensestraat te Bemmel
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015071322
 Startdatum 25-06-2015
 Rapportagedatum 03-07-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,9						
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,800					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23,4	23,40					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	221,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,3543	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	10,52	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	21,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,065	0,0682	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	32,49	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	34,78	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	100	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,8						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	116,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,003	0,0062					
PCB 52	mg/kg ds	0,046	0,0958					
PCB 101	mg/kg ds	0,12	0,25					
PCB 118	mg/kg ds	0,12	0,25					
PCB 138	mg/kg ds	0,15	0,3125					
PCB 153	mg/kg ds	0,11	0,2292					
PCB 180	mg/kg ds	0,022	0,0458					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,58	1,190	***	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,15	0,1500					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0,3700					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,3300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,2900					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,2100					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,2100					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	2,010	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MM2	8626996

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodembodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.01
 Projectnaam Bergdensedestraat te Bemmel
 Ordernummer
 Datum monsternamen 23-06-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015071322
 Startdatum 25-06-2015
 Rapportagedatum 03-07-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2410	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	13,71	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	370	765,5	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23,33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	17,31	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	66,44	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0060					
PCB 118	mg/kg ds	0,0012	0,0060					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0085					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0060					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0074	0,0370	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,1000					
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,0730					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,2300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,1900					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,0830					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,097	0,0970					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,1100					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,188	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	MM3	8626997

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.01
 Projectnaam Bergerdensestraat te Bemmel
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015071322
 Startdatum 25-06-2015
 Rapportagedatum 03-07-2015

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,7						
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,700					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,8	17,80					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	96	125,0		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,5038	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	9,407	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	24	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,09	0,1012	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	26,44	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	36,34	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	72	91,26	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,0042					
PCB 101	mg/kg ds	0,0043	0,0091					
PCB 118	mg/kg ds	0,0042	0,0089					
PCB 138	mg/kg ds	0,0054	0,0114					
PCB 153	mg/kg ds	0,0042	0,0089					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,0457	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,1	0,1000					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,2800					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,1900					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,086	0,0860					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,1500					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1000					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,276	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	MM4	8626998

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.01
 Projectnaam Bergdensedestraat te Bemmel
 Ordernummer
 Datum monsternamen 23-06-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015071322
 Startdatum 25-06-2015
 Rapportagedatum 03-07-2015

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		32,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,7						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32,2	32,20					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	162,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2745	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	8,987	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	18,97	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,052	0,0499	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	28,20	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	22,97	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	67,70	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
5	MM5	8626999

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.01
 Projectnaam Bergerdensestraat te Bommel
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015078828
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 16-07-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 4,8
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 23,4

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 79,8

Polychloorbifenylen, PCB

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0027					
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0067	0,0139	-	0,007	0,02	0,51	1

Metalen

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	M6	8649879

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.01
 Projectnaam Bergerdensestraat te Bommel
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015078828
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 16-07-2015

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		23,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,3						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0062	0,0129					
PCB 52	mg/kg ds	0,096	0,2000					
PCB 101	mg/kg ds	0,25	0,5208					
PCB 118	mg/kg ds	0,25	0,5208					
PCB 138	mg/kg ds	0,3	0,625					
PCB 153	mg/kg ds	0,23	0,4792					
PCB 180	mg/kg ds	0,04	0,0833					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	2,442	***	0,007	0,02	0,51	1
Metalen								

Legenda								
Nr.	Monster	Analytico-nr						
2	M7	8649880						

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.01
 Projectnaam Bergerdensestraat te Bommel
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015078828
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 16-07-2015

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 92,2

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds <5,0 7,241 - 5 40 115 190

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	M8	8649881

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.01
 Projectnaam Bergerdensestraat te Bommel
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015078828
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 16-07-2015

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 96,5

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds <5,0 7,241 - 5 40 115 190

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	M9	8649882

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.01
 Projectnaam Bergerdensestraat te Bommel
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015078828
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 16-07-2015

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90,1

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds <5,0 7,241 - 5 40 115 190

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
5	M10	8649883

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.01
 Projectnaam Bergerdensestraat te Bommel
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015078828
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 16-07-2015

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 95

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds <5,0 7,241 - 5 40 115 190

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
6	M11	8649884

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.01
 Projectnaam Bergerdensestraat te Bommel
 Ordernummer
 Datum monstername 23-06-2015
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2015078828
 Startdatum 14-07-2015
 Rapportagedatum 16-07-2015

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,1
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 92,4

Metalen

Koper (Cu) mg/kg ds 40 82,76 * 5 40 115 190

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
7	M12	8649885

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer	P2290.01
Projectnaam	Bergdensedestraat te Bemmel
Ordernummer	
Datum monsternamen	30-06-2015
Monsternemer	
Certificaatnummer	2015073197
Startdatum	30-06-2015
Rapportagedatum	08-07-2015

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	270	270	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,5	2,5	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	35	35	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,29	0,29	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr	Eindoordeel
1	Pb 01	8632728	Overschrijding Streefwaarde
	kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-	
	groter dan streefwaarde	*	
	groter dan tussenwaarde	**	
	groter dan interventiewaarde	***	

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 4

Toetsingskader WBB



Toetsingskader

Het in de onderstaande tabel weergegeven toetsingskader is afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2009 (zoals gewijzigd op 3 april 2012). Hierbij zijn de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond opgenomen.

In het toetsingskader wordt onderscheid gemaakt in twee toetsingswaarden, namelijk de achtergrondwaarden (of streefwaarden) en interventiewaarden.

- De **achtergrondwaarde** betreft voor grond en baggerspecie landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit op basis van gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de landbodem van natuur- en landbouwgronden. De **streefwaarden** betreft voor grondwater het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
- De **interventiewaarde** betreft de grenswaarde voor grond en grondwater waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij het aantreffen van gehalten boven de interventiewaarden zal, afhankelijk van de situatie, in veel gevallen een nader onderzoek en/of sanering van de grond en grondwater noodzakelijk zijn.

Nader onderzoek dient conform de onderzoeksnorm NEN 5740 uitgevoerd te worden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde (bij grond) danwel het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde (bij grondwater) wordt overschreden. Dit rekenkundig gemiddelde $\left(\frac{\text{Achtergrondwaarde} + \text{Interventiewaarde}}{2}\right)$ wordt aangeduidt als **tussenwaarde**.

De normwaarden voor grond in onderstaande tabel zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stofgehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond worden omgerekend naar de normwaarden voor de betreffende grondsoort. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum van de bodem. De omgerekende maximale waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met de gemeten waarden.

Bij diverse stoffen wordt een bodemtypecorrectieformule gebruikt, waartoe voor de diverse metalen stofafhankelijke constanten zijn vastgesteld. In onderstaande tabel zijn de te hanteren stofconstanten weergegeven.

Tabel: Stofafhankelijke constanten voor metalen

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	20	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

In de onderstaande tabel zijn de toetswaarden weergegeven voor een standaard bodem, oftewel grond met een gehalte van 10% organische stof en 25% lutum (gronddeeltjes < 2 µm).

Tabel: Normwaarden voor toetsing aan grenswaarden Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering

Stof ¹	Grond / sediment (mg/kg d.s.)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde ²	Interventiewaarde
Metalen				
Antimoon (Sb)	4,0*	22	-	20
Arseen (As)	20	76	10	60
Barium (Ba)	190**	920**	50	625
Cadmium (Cd)	0,6	13	0,4	6
Chroom (Cr)	55	180	1	30
Kobalt (Co)	15	190	20	100
Koper (Cu)	40	190	15	75
Kwik (Hg) anorganisch	0,15	36	0,05	0,3
Lood (Pb)	50	530	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5*	190	5	300
Nikkel (Ni)	35	100	15	75
Tin (Sn)	6,5	-	-	-
Vanadium (V)	80	-	-	-
Zink (Zn)	140	720	65	800
Overige anorganische verbindingen				
Chloride ³	-	-	100.000	-
Cyaniden-vrij ⁴	3,0	20	5	1.500
Cyaniden-complex ⁵				
Thiocyanaten (som)	6,0	20	-	1.500
Aromatische verbindingen				
Benzeen	0,2*	1,1	0,2	30
Ethylbenzeen	0,2*	110	4	150
Tolueen	0,2*	32	7	1.000
Xylenen (som)	0,45*	17	0,2	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86	6	300
Fenol	0,25	14	0,2	2.000
Cresolen (som)	0,3*	13	0,2	200
Dodecylbenzeen	0,35*	-	-	-
Aromatische oplosmiddelen (som) ⁶	2,5*	-	-	-

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/ bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

** Toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds april 2009 alleen noodzakelijk bij situaties waarbij sprake is van een door menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing achterwege blijven.

¹ Voor de definitie van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit.

² De streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '<rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde grenswaarde kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.

³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg d.s. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

⁴ Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

⁵ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

Stof	Grond / sediment (mg/kg d.s.)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)⁷				
Naftaleen	-	-	0,01	70
Fenantreen	-	-	0,003*	5
Antraceen	-	-	0,0007*	5
Fluorantheen	-	-	0,003	1
Chryseen	-	-	0,003*	0,2
Benzo(a)anthraceen	-	-	0,00001*	0,5
Benzo(a)pyreen	-	-	0,0005*	0,05
Benzo(k)fluorantheen	-	-	0,0004*	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004*	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
PAK (som10) ^{8,9}	1,5	40	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen				
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
Monochlooretheen (vinylchloride) ⁸	0,1*	0,1	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	3,9	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,2*	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2*	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen ⁸	0,3*	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	1	0,01	20
Dichloorpropanen (som)	0,8*	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10	0,01	130
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7	0,01	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
b. chloorbenzenen⁹				
Monochloorbenzeen	0,2*	15	7	180
Dichloorbenzenen (som)	2,0*	19	3	50
Trichloorbenzenen (som)	0,015*	11	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	2,2	0,01	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
Hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009*	0,5

⁶ De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend. De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg d.s.

⁷ Voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organische stofgehalte tot 10% en bodems met een organische stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organische stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de gegeven bodemtypecorrectieformule.

⁸ De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

⁹ Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat er somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = Interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

Stof	Grond / sediment (mg/kg d.s.)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
c. chloorfenolen ⁹				
Monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
Dichloorfenolen (som)	0,2*	22	0,2	30
Trichloorfenolen (som)	0,003*	22	0,03*	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*	21	0,01*	10
Pentachloorfenol	0,003*	12	0,04*	3
d. polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	0,02	1	0,01*	0,01
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen				
Monochlooranilinen (som)	0,2*	50	-	30
Pentachlooraniline	0,15-	-	-	-
Dioxine (som J-TEQ) ¹⁰	0,000055*	0,00018	-	Nvt ⁶
Chloornaftaleen (som)	0,07*	23	-	6
Bestrijdingsmiddelen				
a. organochloor-bestrijdingsmiddelen				
Chloordaan (som)	0,002	4	0,2 ng/l*	0,2
DDT (som)	0,2	1,7	-	-
DDE (som)	0,1	2,3	-	-
DDD (som)	0,02	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l*	0,01
Aldrin	-	-	0,009 ng/l*	-
Dieldrin	-	-	0,1 ng/l*	-
Endrin	-	-	0,04 ng/l*	-
Drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,0009	4	0,2 mg/l*	5
α-HCH	0,001	17	33 ng/l*	-
β-HCH	0,002	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH	0,003	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l*	0,3
Heptachloorepoxide (som)	0,002	4	0,005 ng/l*	3
Hexachloorbutadieen	0,003*	-	-	-
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	-	-	-
b. organofosfor-pesticiden				
Azinfos-methyl	0,0075*	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen				
Organotin verbindingen (som) ¹¹	0,15	2,5	0,05* – 16 ng/l	0,7
Tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden				
MCPA	0,55*	4	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen				
Atrazine	0,035*	0,71	29 ng/l	150
Carbaryl	0,15*	0,45	2 ng/l	50
Carbofuran ⁸	0,017*	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethyl-fenolen (som)	0,6*	-	-	-
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	-	-	-

¹⁰

Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

¹¹

De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg d.s.

Stof	Grond / sediment (mg/kg d.s.)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
Overige stoffen				
Asbest ¹²	-	100	-	-
Cyclohexanon	2,0*	150	1,5	15.000
Dimethyl ftalaat ¹³	0,045*	82	-	-
Diethylftalaat ¹³	0,045*	53	-	-
Di-isobutylftalaat ¹³	0,045*	17	-	-
Dibutylftalaat ¹³	0,07*	36	-	-
Butyl benzylftalaat ¹³	0,07*	48	-	-
Dihexylftalaat ¹³	0,07*	220	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹³	0,045*	60	-	-
Ftalaten (som) ¹³	-	-	0,5	5
Minerale olie ¹⁴¹⁵	190	5.000	50	600
Pyridine	0,15*	11	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8	0,5	5.000
Tribroommethaan (bromofom)	0,2*	75	-	630
Ethyleenglycol	5,0	-	-	-
Diethyleenglycol	8,0	-	-	-
Acrylonitril	2,0*	-	-	-
Formaldehyde	2,5*	-	-	-
Isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
Methanol	3,0	-	-	-
Butanol (1-butanol)	2,0*	-	-	-
Butylacetaat	2,0*	-	-	-
Ethylacetaat	2,0*	-	-	-
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	-	-	-
Methylethylketon	2,0*	-	-	-

¹² Zijnde het gehalte serpentijnasbeest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

¹³ Het is onzeker of de Achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

¹⁴ Minerale olie heft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatisch koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

¹⁵ Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg d.s.

Bijlage 5

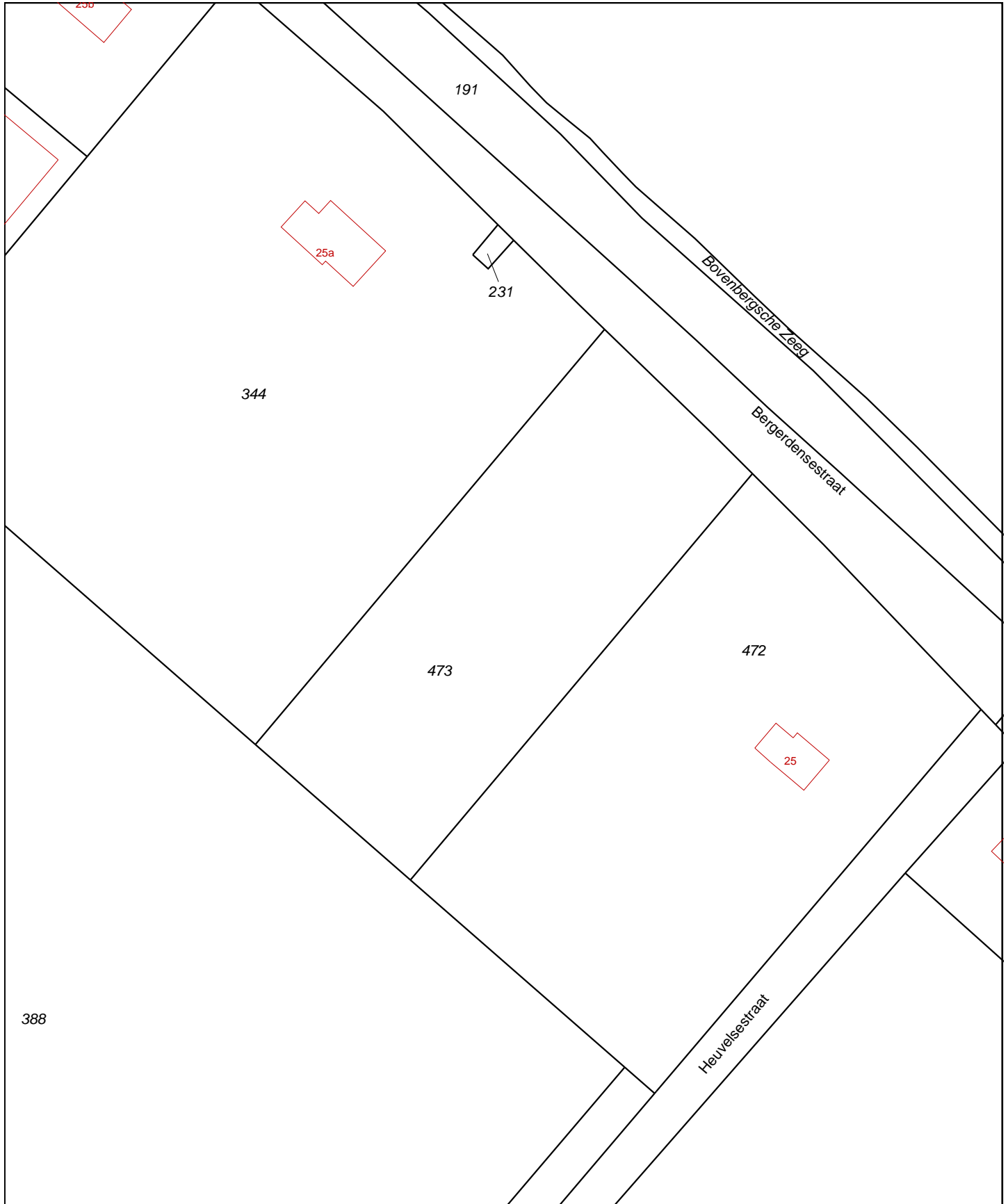
Situatietekeningen



Bijlage 5.1

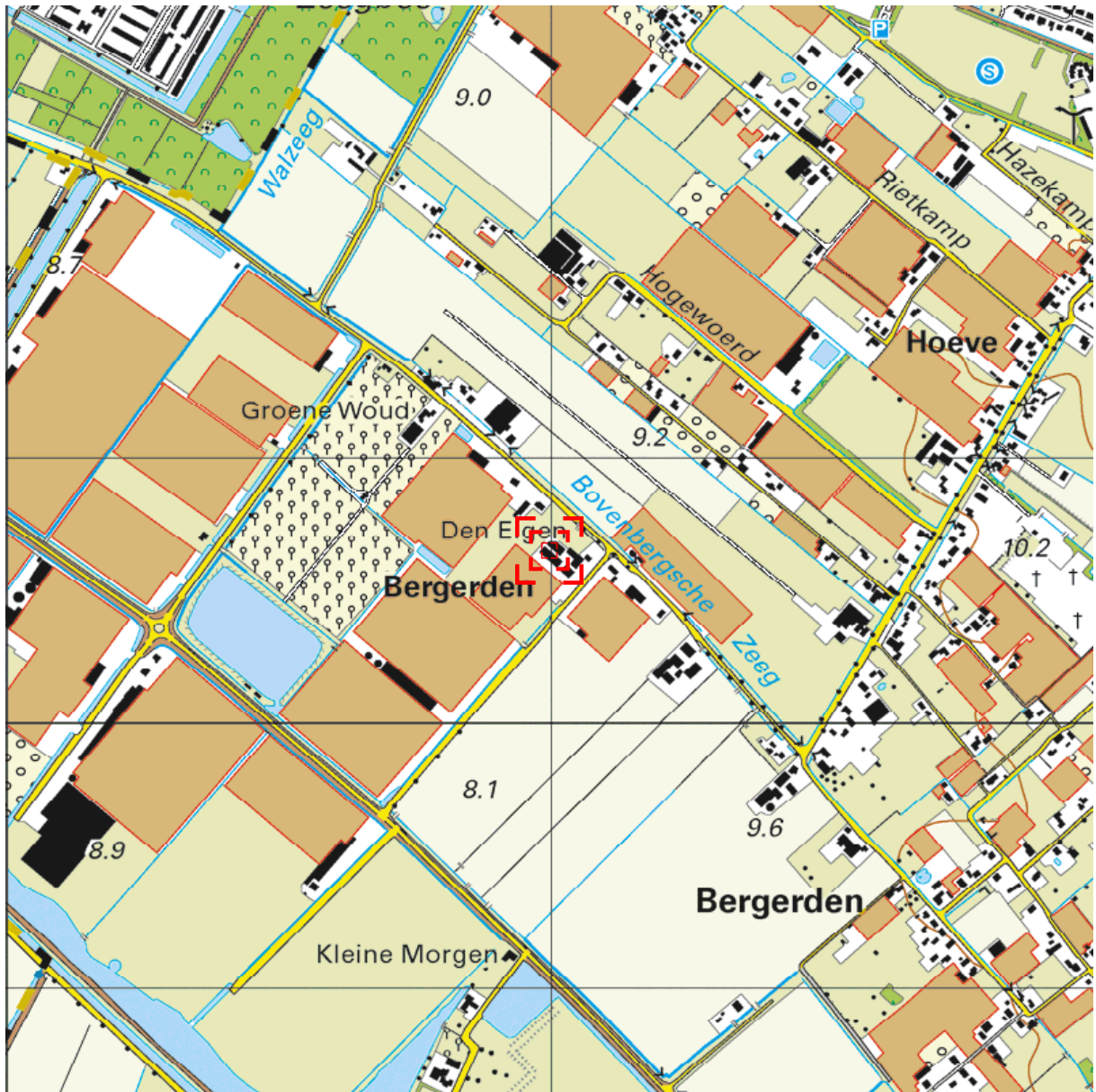
Kadastrale kaart en topografisch overzicht






<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 3 juli 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente BEMMEL Sectie A Perceel 473</p>	
---	--	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
 De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

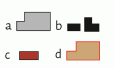
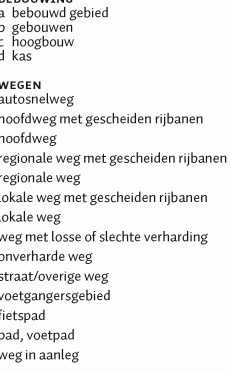




Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BEMMEL A 473
Bergerdensestraat , BEMMEL
CC-BY Kadaster.



 <p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p>	 <p>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</p>	 <p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>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</p> <p>BODEMGEBUIK 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</p>	 <p>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 wegvijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a Pl b Gp c . schietsbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--	--

Bijlage 5.2

Situatietekening met boorpunten



344

Bergerdensestraat

nieuw te bouwen
woning

751

473







te slopen opstal

te slopen opstal

25

472

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

- LEGENDA**
-  Perceelsgrens (Kadaster)
 -  Bebouwing (buitenmuur)
 -  Huisnummer
 -  Onderzoeksielocatie
 -  Boring met peilbuis
 -  Boring

Locatie:	Bergerdensestraat perceel A473 te Bemmel		
Type:	Verkennd en aanvullend bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening met boorpunten		
Projectnr:	P2290.01		
Schaal:	1 : 500	Formaat:	A3
Datum:	20-07-2015		
Getekend:	AH		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	P2290.01-1		



Bijlage 6

Gegevens uit verkennend bodemonderzoek 2011



5 Conclusies

Tauw heeft in opdracht van de heer Van Gendt een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd aan de Bergerdensestraat 25 te Bommel.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van een tweetal schuren en de nieuwbouw van een schuur waarvoor een bodemonderzoek noodzakelijk is.

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en in het grondwater in gehalten boven de streefwaarde of achtergrondwaarde. Een tweede doel is na te gaan of de bodem van de locatie wel of niet asbestverdacht is.

Vooronderzoek

Volgens informatie van de opdrachtgever hebben op de locatie geen activiteiten plaatsgevonden die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op de locatie Bergerdensestraat 25 te Bommel zijn bij de gemeente Lingewaard geen bodemonderzoeken bekend. De locatie is vanuit het historisch bodembestand verdacht voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Op de locatie is de (voormalige) activiteit bovengrondse dieseltank bekend, waaraan de prioriteit mogelijk ernstig verontreinigd is verbonden. De exacte ligging is bij de gemeente niet bekend. Uit uw informatie blijkt dat er nooit een dieseltank op de locatie aanwezig is geweest.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn behalve de zintuiglijk waargenomen puindelen in de bovengrond ter plaatse van monsterpunt 1, geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen specifiek asbestverdacht materiaal waargenomen.

Grond

In het bovengrondmonster met puinbijmenging overschrijden de gehalten van kobalt, lood, zink en PCB's de achtergrondwaarden in lichte mate. In het mengmonster van de bovengrond (hoofdbestanddeel zand) overschrijden de gehalten van kobalt, PAK en PCB's de achtergrondwaarden in lichte mate. In het mengmonster van de bovengrond (hoofdbestanddeel klei) overschrijdt het gehalte van PCB's de achtergrondwaarde in lichte mate. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens.

In het mengmonster van de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 overschrijdt de concentraties van barium de streefwaarde. Bij de uitvoering van de analyse is als gevolg van verstoringen in de monstermatrix de rapportagegrens voor 1,1,2-trichloorethaan verhoogd gerapporteerd. De betreffende parameter kan conform het Besluit bodemkwaliteit als schoon worden beschouwd, echter kan niet met zekerheid worden gesteld dat er geen 1,1,2-trichloorethaan in het monster aanwezig is. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in concentraties beneden de streefwaarde en/of rapportagegrens.

Asbest

Op de locatie zijn geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen. In het grondmonster is analytisch geen asbest aangetoond.

Conclusies

Door middel van dit bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie vastgelegd. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat op de locatie enkele stoffen zijn aangetroffen, waarvan de concentraties de achtergrondwaarden of streefwaarden overschrijden. Deze gehalten zijn dusdanig gering verhoogd dat er geen risico's voor mens en milieu te verwachten zijn.

Op basis van het verkennend asbestonderzoek is de grond niet meer asbest verdacht. Wel dient voorafgaand aan de sloop van de schuren een asbestinventarisatie van de gebouwen plaats te vinden.

Zodra in grond toetsingswaarden worden overschreden is eventueel vrijkomende grond niet meer onbeperkt voor hergebruik geschikt. Bij afvoer van grond van de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er ons inziens geen milieuhygiënische belemmeringen aanwezig voor de voorgenomen sloop van de twee schuren en de nieuwbouw van een nieuwe schuur.

25a

BML A 00344

Bergerdensestraat

BML A 00264

25

Heuvelsestraat

- Boring
- Boring tot 0,5 m
- Peilbuis
- Gebouwen
- Locatie



Opdrachtgever De heer W.J.M. van Gendt	Schaal 1 : 750	Status Definitief
Project Bemmel, Bergerdensestraat 21	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 4780087
Onderdeel Situering monsterpunten	Dat. 25.5.2011 13:48	Tekeningnummer P00003
	Getek. TEGSIS	
	Gec. lhu	

Posibus 133
7400 AC Diverter
Tel. (0270)699611
Fax (0270)699606



Bijlage 2 Nader bodemonderzoek

Nader bodemonderzoek

Bergerdensestraat (perceel A473) te Bemmelt


Gemeente Lingewaard

Nader bodemonderzoek

Bergerdensestraat (perceel A473) te Bemmelen

Gemeente Lingewaard

Opdrachtgever: Dhr. W. van Gendt
Projectnummer: P2290.04
Datum: 18 november 2016
Versie: definitief
Projectleider: ir. J.P.M van der Valk



Opdrachtnemer: **Buro Ontwerp & Omgeving**
Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem
info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl

INHOUD	Pagina
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Resultaten vooronderzoek	5
2.3 Onderzoeksopzet	7
3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK	9
3.1 Veldwerkzaamheden	9
3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
3.3 Laboratoriumonderzoek	9
3.4 Toetsingskader	10
3.5 Analyseresultaten	10
3.6 Interpretatie	11
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
4.1 Conclusies	12
4.2 Aanbevelingen	13
4.3 Opmerkingen	13

BIJLAGEN

- 1 Boorprofielen en legenda
- 2 Kopie analysecertificaten
- 3 Toetsing van de analyseresultaten
 - 3.1 Toetsing analyseresultaten aan Wbb
 - 3.2 Toetsing analyseresultaten aan Bbk
- 4 Toetsingskader
- 5 Situatietekeningen
 - 5.1 Kadastrale kaart en topografisch overzicht
 - 5.2 Situatietekening met boorpunten

1 INLEIDING

In opdracht van de heer W. van Gendt is door Buro Ontwerp & Omgeving in oktober en november 2016 een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Bergerdensestraat te Bommel (gemeente Lingewaard). Het betreft een deel van het kadastraal perceel A473, kadastrale gemeente Bommel. Het perceel is gelegen naast het adres Bergerdensestraat 25.

De aanleiding tot de uitvoering van het nader bodemonderzoek betreft de tijdens een voorgaand bodemonderzoek (projectnummer P2290.01, d.d. 20 juli 2015) geconstateerde sterke PCB-verontreiniging (bovengrond boring 13). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het voornemen op het perceel een woning te realiseren.

Doel van het nader bodemonderzoek betreft het vaststellen van de mate en omvang van de PCB-verontreiniging.

Als basis voor het nader bodemonderzoek is de NTA 5755:2010 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van een nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging) gehanteerd. Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, uitgave januari 2009) maakt deel uit van het onderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek (hoofdstuk 3) en de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4) beschreven.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van het onderzoek. Het onderzoek is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. Op basis van beschikbare basisinformatie over de onderzoekslocatie is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd. In het kader van het vooronderzoek is vanuit diverse bronnen, waaronder de opdrachtgever en de gemeente Duiven, informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Voormalig bodemgebruik;
- Huidig bodemgebruik;
- Toekomstig bodemgebruik;
- Bodem(opbouw) en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Daarbij is gebruik gemaakt van gegevens afkomstig uit voorgaande op het perceel uitgevoerde bodemonderzoeken.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Locatiebeschrijving en inspectie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Bergerdensestraat en betreft een deel van het kadastraal perceel 473, sectie A, kadastrale gemeente Bemmelen. De onderzoekslocatie betreft het noordoostelijk deel van het perceel (zuidhoek toekomstige woning).

Ten aanzien van dit perceel zijn geen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen ten aanzien van het artikel 55 uit de Wet bodembescherming, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen geval van ernstige bodemverontreiniging is geregistreerd.

Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 5.1 en voor een situatietekening naar bijlage 5.2.

Het te onderzoeken deel van het perceel is onverhard (gras) en onbebouwd.

De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied met veel glastuinbouw.

Toekomstig gebruik

Het voornemen bestaat om op het perceel een woning te realiseren.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland ligt het maaiveld op circa 9,5 m +NAP.

Ter plaatse is sprake van een deklaag die volgens de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 40 West, 1981) een dikte heeft van circa 2 m en bestaat uit komafzettingen (voornamelijk klei). Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 20 m.

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal westelijk gericht bij een grondwaterstand van circa 8 m +NAP (1,5 m –mv).

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Eerder uitgevoerd bodemonderzoek op perceel

Op de locatie zijn een aantal bodemonderzoeken verricht, te weten:

- Verkennend bodem- en asbestonderzoek Bergerdensestraat 25 te Bommel, projectnummer 4780087, TAUW, d.d. 27 mei 2011.

Op basis van de onderzoeksresultaten is gesteld dat op de locatie enkele stoffen zijn aangetroffen, waarvan de concentraties de achtergrondwaarden (kobalt, lood, zink, PAK, som PCB's) of streefwaarden (barium, 1,1,1-trichloorethaan) overschrijden. Deze gehalten zijn dusdanig gering verhoogd dat er geen risico's voor mens en milieu te verwachten zijn. Op basis van het verkennend asbestonderzoek is de grond niet meer als asbestverdacht beschouwd.

- Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Bergerdensestraat (kad.perceel A473) te Bommel, projectnummer P2290.01, Buro Ontwerp & Omgeving, d.d. 20 juli 2015.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de zwak baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van boring 13 sterk verontreinigd is met PCB. In de overige bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan enkele metalen, PCB en PAK gemeten. In het grondwater is voor barium een gehalte boven de streefwaarde gemeten. In de bovengrond ter plaatse van boring 1 is asbestverdacht materiaal waargenomen. Dit materiaal bevindt zich overigens niet ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

- Nader asbest in grondonderzoek Bergerdensestraat 25 te Bommel, projectnummer 1535201J, PJ Milieu bv, d.d. 23 juli 2015 (buiten huidige onderzoekslocatie).

Ter plaatse is minimaal 90 m³ (165 m², dikte 0,55 m) grond verontreinigd met asbest. De omvang is in westelijke richting niet vastgesteld. Ook is niet met zekerheid te stellen dat de verontreiniging zich niet onder de schuren bevindt. Het is niet precies bekend wanneer de verontreiniging met asbest in grond op de locatie is ontstaan. Gezien het langjarig agrarisch gebruik mag worden aangenomen dat verontreiniging met asbest is ontstaan voor 1993. Het betreft derhalve een historisch geval van bodemverontreiniging.

De vastgestelde verontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming. Geadviseerd wordt om aanvullend onderzoek uit te voeren na sloop van de schuren.

Voor specifieke inhoudelijke gegevens wordt verwezen naar betreffende rapportages.

Bodemonderzoek omgeving onderzoekslocatie

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.

Asbest

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt geen bodemverontreiniging met asbest verwacht.

Bodemkwaliteitskaart

Uit de "Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart Milieusamenwerking regio Arnhem" blijkt dat de gebiedseigen kwaliteit (P80-percentiel) voldoet voor zowel de bovengrond als ondergrond aan landbouw/natuur.

2.3 Onderzoekopzet

Als basis voor het nader bodemonderzoek is de NTA 5755:2010 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van een nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging) gehanteerd.

Op basis van de resultaten van het voorgaand onderzoek is een conceptueel model opgesteld, waarbij de aandacht met name uitgaat naar de ernst en omvang van de verontreiniging. Op dit conceptueel model wordt de onderzoekopzet gebaseerd.

Tabel 1 Conceptueel model in tabelvorm

Onderdeel	Toelichting
Omvang van de verontreiniging	- Omvang van de PCB-verontreiniging is vooralsnog niet bekend.
Ernst van de verontreiniging	- Er is sprake van een verontreiniging met een gehalte boven de interventiewaarde voor PCB. Onbekend is of er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PCB; - Het betreft geen ernstig geval van bodemverontreiniging met overige parameters.
Oorzaak van de verontreiniging	- De oorzaak van het sterk verhoogde PCB-gehalte is vooralsnog niet bekend; - De sterke verontreiniging komt voor op een diepte van 0,0 – 0,5 m –mv; - De sterke verontreiniging is aan de onderzijde nog niet afgeperkt; - Er is hoogstwaarschijnlijk sprake van een historische verontreiniging (ontstaan vóór 1 januari 1987).
Spoed van sanering	- In de huidige situatie is er geen spoedeisendheid vast te stellen.

Antwoord op de volgende onderzoeksvragen is op basis van het conceptueel model nodig om aan de informatiebehoefte te voldoen en zo de onderzoeksdoelen te bereiken:

- Wat is de omvang (onder andere interventiewaarde-contour) van de aangetroffen verontreiniging met de verontreinigende parameter PCB (horizontaal en verticaal)?
- Is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB in de zin van de Wet bodembescherming?¹
- Waardoor wordt het sterk verhoogde PCB- gehalte mogelijk veroorzaakt?

Onderzoeksopzet

Om te komen tot een antwoord op bovenstaande onderzoeksvragen, zullen veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden uitgevoerd in het kader van het nader bodemonderzoek.

Er worden in eerste instantie vijf boringen worden verricht om de verontreiniging verder af te perken en vast te stellen in hoeverre er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daarbij is uitgegaan van een sterk verontreinigde laag met een dikte van circa 0,5 m. Vier boringen worden op een afstand van circa 5 m van boring 5 uitgevoerd. Eén boring wordt naast boring 13 verricht om de onderzijde van de verontreiniging af te perken.

In Tabel 2 is de gehanteerde onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 2 Gehanteerde onderzoeksopzet

Veldwerkzaamheden	Laboratoriumonderzoek
4 boringen tot maximaal 1,0 m -mv 1 boring tot maximaal 1,5 m -mv	5 grondmonsters op PCB

Zo nodig worden in een later stadium meer boringen en/of analyses verricht om de verontreiniging verder af te perken/te verifiëren.

Tenzij anders vermeld worden de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen).

De grondmonsters zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

¹ Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake als ten minste één stof gemiddeld de interventiewaarde in een bodemvolume van meer dan 25 m³ vaste bodem en/of 100 m³ grondwater overschrijdt. Een uitzondering hierop vormt asbest, waarvoor geen volumecriterium geldt.

3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer C. te Beest van Coen te Beest Boringen. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 oktober 2016. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 3 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Aantal boringen	Boornummers
Zuidhoek toekomstige woning	4x 1,0 m –mv 1x 1,5 m –mv	200 t/m 204

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 1. De situering van de boringen is aangegeven op tekening 1 in bijlage 5.2.

3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat uit klei. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen bijmengingen van puin-/baksteenresten waargenomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters van de grond zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De monsters zijn onderzocht op de in Tabel 4 weergegeven parameters. In eerste instantie zijn uitsluitend afperkende grondmonsters ingezet (M1 t/m M5). Echter, vanwege de analyseresultaten en het ontbreken van zintuiglijke verontreinigingen is tevens een grondmonster van bovengrond ter plaatse van boring 13 ingezet ter verificatie van de sterke verontreiniging met PCB (M6).

Tabel 4 Analyseprogramma nader bodemonderzoek

Monster-code	Boring/monster	Traject (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyse	Doel
M1	200.2	0,5 – 0,8	Klei, zint. schoon	PCB (incl. lu/os)	verticaal
M2	201.1	0,0 – 0,4	Klei, zint. schoon	PCB (incl. lu/os)	horizontaal
M3	202.1	0,0 – 0,5	Klei, zint. schoon	PCB (incl. lu/os)	horizontaal
M4	203.1	0,0 – 0,4	Klei, zint. schoon	PCB (incl. lu/os)	horizontaal
M5	204.1	0,0 – 0,5	Klei, zint. schoon	PCB (incl. lu/os)	horizontaal
M6	200.1	0,0 – 0,5	Klei, zint. schoon	PCB (incl. lu/os)	verificatie

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de AW-2000 (achtergrondwaarden) uit het Besluit bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum. Uitleg over het toetsingskader Wbb is weergegeven in bijlage 4.

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Besluit regeling bodemkwaliteit. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen.

3.5 Analyseresultaten

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 3.2 voor de toetsing aan het Bbk. Tabel 5 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven.

Tabel 5 Analyse- en toetsingsresultaten grond in mg/kg d.s.

Monstercode	Boring/monster	Traject (m -mv)	Aangetroffen verhoogde concentraties in mg/kg d.s. Wbb			Indicatie Bbk
			> A-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
M1	200.2	0,5 – 0,8	-	-	-	AW
M2	201.1	0,0 – 0,4	-	-	-	
M3	202.1	0,0 – 0,5	-	-	-	
M4	203.1	0,0 – 0,4	PCB (0,01)	-	-	Wonen
M5	204.1	0,0 – 0,5	-	-	-	
M6	200.1	0,0 – 0,5	PCB (0,016)	-	-	Wonen
Wbb: - : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrondwaarde > A-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde > T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig) > I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde						
Bbk: De weergegeven indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem" AW : overall toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde) Wonen : toepasbaar (functieklasse wonen) Industrie : toepasbaar (functieklasse industrie) NT : niet toepasbaar						

3.6 Interpretatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat de aanwezigheid van een sterke PCB-verontreiniging niet wordt bevestigd. Plaatselijk is de bovengrond licht verontreinigd met PCB. Dit wijkt niet af van het algemene beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem uit voorgaande bodemonderzoeken. Gesteld wordt dat er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PCB.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

Algemeen

In opdracht van de heer W. van Gendt is door Buro Ontwerp & Omgeving in oktober en november 2016 een nader bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Bergerdensestraat te Bommel (gemeente Lingewaard). Het betreft kadastraal perceel A473, kadastrale gemeente Bommel. Het perceel is gelegen naast het adres Bergerdensestraat 25.

De aanleiding tot de uitvoering van het nader bodemonderzoek betreft de tijdens een voorgaand bodemonderzoek (projectnummer P2290.01, d.d. 20 juli 2015) aangetoonde sterke PCB-verontreiniging (bovengrond boring 13). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het voornemen op het perceel een woning te realiseren.

Doel van het nader bodemonderzoek betreft het vaststellen van de mate en omvang van de PCB-verontreiniging.

Als basis voor het nader bodemonderzoek is de NTA 5755:2010 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van een nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging) gehanteerd.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat uit klei. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen bijmengingen van puin-/baksteenresten waargenomen.

Onderzoeksresultaten

In eerste instantie zijn uitsluitend afperkende grondmonsters ingezet (M1 t/m M5). Echter, vanwege de analyseresultaten en het ontbreken van zintuiglijke verontreinigingen is tevens een grondmonster van bovengrond ter plaatse van boring 13 ingezet ter verificatie van de sterke verontreiniging met PCB (M6). Uit de analyseresultaten blijkt dat de aanwezigheid van een sterke PCB-verontreiniging niet wordt bevestigd. Plaatselijk is de bovengrond licht verontreinigd met PCB. Dit wijkt niet af van het algemene beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem uit voorgaande bodemonderzoeken.

Gesteld wordt dat er geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PCB.

In het kader van het Besluit bodemkwaliteit betreft de te verwachten bodemkwaliteitsklasse maximaal Wonen.

Conclusie

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt ons inziens geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

4.2 Aanbevelingen

De resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek geven ons inziens geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

4.3 Opmerkingen

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

Bijlagen



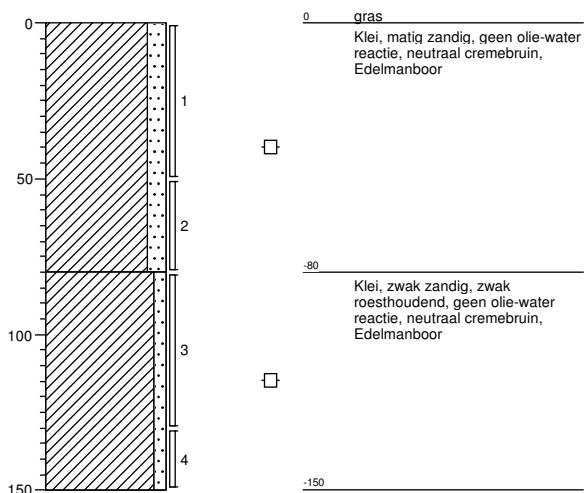
Bijlage 1

Boorprofielen en legenda



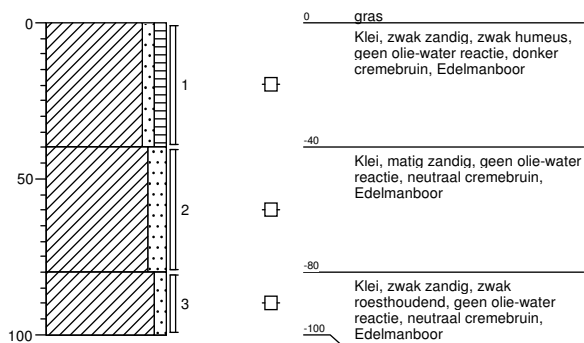
Boring: 200

Datum: 27-10-2016
Boormeester: Coen te Beest



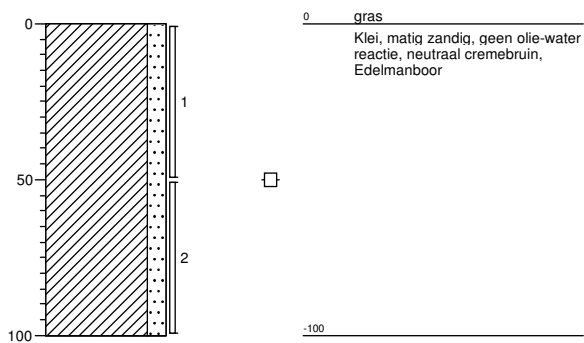
Boring: 201

Datum: 27-10-2016
Boormeester: Coen te Beest



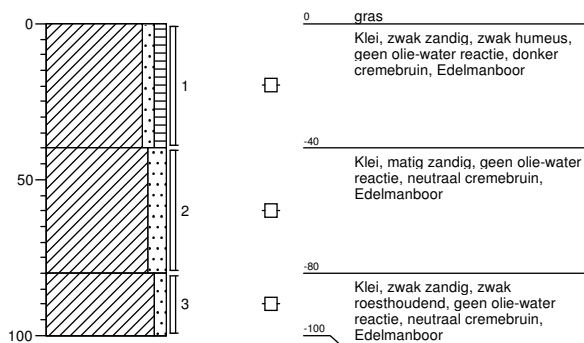
Boring: 202

Datum: 27-10-2016
Boormeester: Coen te Beest



Boring: 203

Datum: 27-10-2016
Boormeester: Coen te Beest

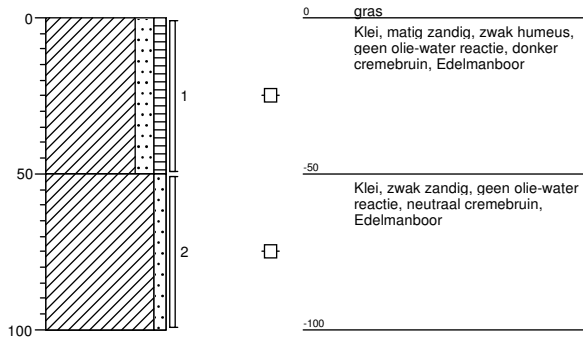


Project: Bergerdensestraat 25

Projectnummer: P2290.04

Boring: 204

Datum: 27-10-2016
Boormeester: Coen te Beest



Project: Bergerdensestraat 25

Projectnummer: P2290.04

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

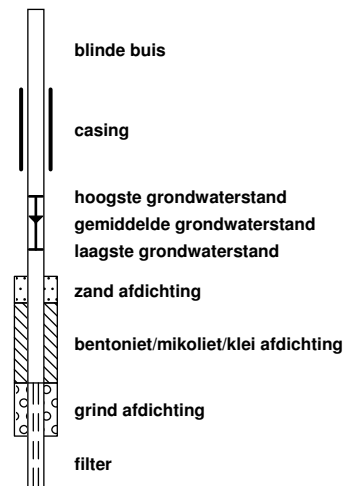
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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

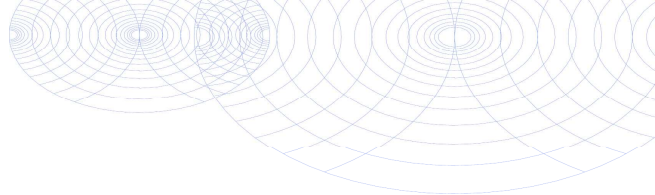
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

Bijlage 2

Kopie analysecertificaten





Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Herbert Jolink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 07-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016126740/1
Uw project/verslagnummer	P2290.04
Uw projectnaam	Bergerdensestraat 25 te Huissen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Oct-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P2290.04	Certificaatnummer/Versie	2016126740/1
Uw projectnaam	Bergerdensestraat 25 te Huissen	Startdatum	28-Oct-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Nov-2016/18:25
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.6	80.1	87.1	79.2	78.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	5.1	3.0	4.3	2.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.8	93.7	95.8	94.6	96.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.4	16.0	17.1	16.1	14.7
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010	0.0019	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	<0.0010	0.0019	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0021 ¹⁾	<0.0010	0.0024 ¹⁾	0.0013 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0019	<0.0010	0.0022	0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0091	0.0049 ²⁾	0.010	0.0058

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1	27-Oct-2016	9251259
2	M2	27-Oct-2016	9251260
3	M3	27-Oct-2016	9251261
4	M4	27-Oct-2016	9251262
5	M5	27-Oct-2016	9251263



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

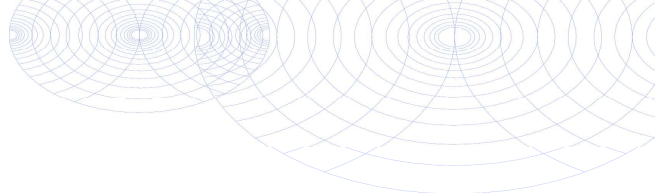
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPR0227924525
 BIC: BNPANL2A





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016126740/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9251259	200	200.2	50	80	0533042906	M1
9251260	201	201.1	0	40	0533042909	M2
9251261	202	202.1	0	50	0533042904	M3
9251262	203	203.1	0	40	0533042972	M4
9251263	204	204.1	0	50	0533050754	M5

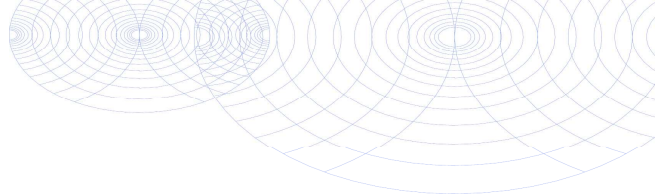


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016126740/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

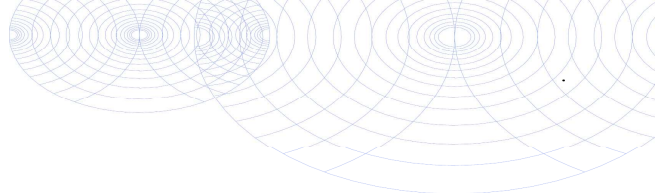
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016126740/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Herbert Jolink
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 14-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016130841/1
Uw project/verslagnummer	P2290.04
Uw projectnaam	Bergerdensestraat 25 te Huissen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Oct-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

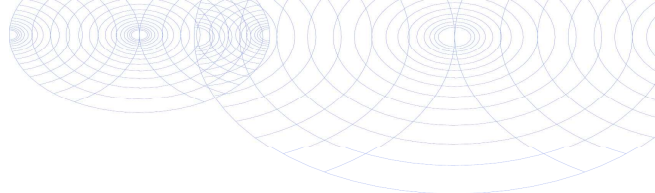
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P2290.04	Certificaatnummer/Versie	2016130841/1
Uw projectnaam	Bergerdensestraat 25 te Huissen	Startdatum	08-Nov-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Nov-2016/11:37
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	85.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.6
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0012
S PCB 101	mg/kg ds	0.0032
S PCB 118	mg/kg ds	0.0031
S PCB 138	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0034
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016

Nr. Monsteromschrijving

1 M6

Datum monstername

27-Oct-2016

Monster nr.

9264349

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

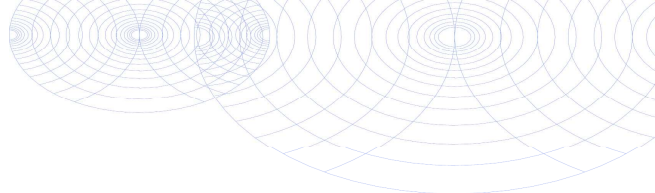


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016130841/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9264349		200.1	0	50	0533042905	M6

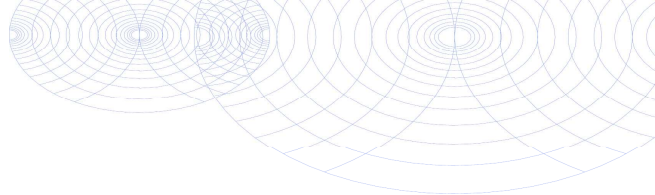
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016130841/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

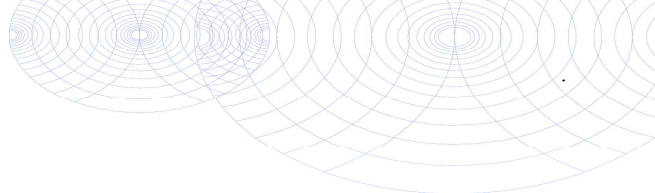
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016130841/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 3

Toetsing van de analyseresultaten



Bijlage 3.1

Toetsing analyseresultaten aan Wbb



BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.04
 Projectnaam Berghendensestraat 25 te Huissen
 Ordernummer
 Datum monstername 27-10-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016126740
 Startdatum 28-10-2016
 Rapportagedatum 04-11-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,60					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,200					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,4	14,40					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9251259 M1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.04
 Projectnaam Bergdensedestraat 25 te Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 27-10-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016126740
 Startdatum 28-10-2016
 Rapportagedatum 04-11-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,1	80,10					
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,100					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16	16					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	0,0016	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0,0027					
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,0041					
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,0037					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0091	0,0178	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9251260 M2

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.04
 Projectnaam Bergerdensestraat 25 te Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternummer 27-10-2016
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2016126740
 Startdatum 28-10-2016
 Rapportagedatum 04-11-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,1	87,10					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,1	17,10					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9251261 M3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.04
 Projectnaam Bergerdensestraat 25 te Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 27-10-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016126740
 Startdatum 28-10-2016
 Rapportagedatum 04-11-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,2	79,20					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,300					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,1	16,10					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	0,0019	0,0044					
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	0,0044					
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0055					
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0051					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0244	*	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9251262 M4

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.04
Projectnaam Bergdensedestraat 25 te Huissen
Ordernummer
Datum monsternamen 27-10-2016
Monsternemer
Certificaatnummer 2016126740
Startdatum 28-10-2016
Rapportagedatum 04-11-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,2	78,20					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,900					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,7	14,70					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,0044					
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0034					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0,0200	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 9251263 M5

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer P2290.04
 Projectnaam Bergdensedestraat 25 te Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 27-10-2016
 Monsternummer
 Certificaatnummer 2016130841
 Startdatum 08-11-2016
 Rapportagedatum 14-11-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,10					
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,6	13,60					
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	0,0032	0,0071					
PCB 118	mg/kg ds	0,0031	0,0068					
PCB 138	mg/kg ds	0,0042	0,0093					
PCB 153	mg/kg ds	0,0034	0,0075					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,0366	*	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9264349 M6

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 3.2

Toetsing analyseresultaten aan Bbk



BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landt

Projectnummer P2290.04
 Projectnaam Bergerdensestraat 25 te Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 27-10-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016126740
 Startdatum 28-10-2016
 Rapportagedatum 04-11-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,6	88,60						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2.200						
Gloeirest	% (m/m) ds	96,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,4	14.40						
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9251259 M1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervalliewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer P2290.04
 Projectnaam Bergerdensestraat 25 te Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 27-10-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016126740
 Startdatum 28-10-2016
 Rapportagedatum 04-11-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,1	80.10						
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5.100						
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16	16						
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0013						
PCB 101	mg/kg ds	0,0016	0.0031						
PCB 118	mg/kg ds	0,0014	0.0027						
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0.0041						
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0.0037						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0091	0.0178	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9251260 M2

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer P2290.04
 Projectnaam Bergerdensestraat 25 te Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 27-10-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016126740
 Startdatum 28-10-2016
 Rapportagedatum 04-11-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87,1	87.10						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,1	17.10						
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0163	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9251261 M3

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer P2290.04
 Projectnaam Bergerdensestraat 25 te Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 27-10-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016126740
 Startdatum 28-10-2016
 Rapportagedatum 04-11-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		16,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,2	79.20						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4.300						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16,1	16.10						
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0016						
PCB 101	mg/kg ds	0,0019	0.0044						
PCB 118	mg/kg ds	0,0019	0.0044						
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0.0055						
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0.0051						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0.0244	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9251262 M4

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer P2290.04
 Projectnaam Bergerdensestraat 25 te Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 27-10-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016126740
 Startdatum 28-10-2016
 Rapportagedatum 04-11-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,2	78.20						
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2.900						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,7	14.70						
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0024						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0024						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0024						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0024						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0.0044						
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0.0034						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0058	0.0200	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9251263 M5

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landb

Projectnummer P2290.04
 Projectnaam Bergerdensestraat 25 te Huissen
 Ordernummer
 Datum monsternamen 27-10-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016130841
 Startdatum 08-11-2016
 Rapportagedatum 14-11-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,1	85.10						
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,6	13.60						
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0015						
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	0.0026						
PCB 101	mg/kg ds	0,0032	0.0071						
PCB 118	mg/kg ds	0,0031	0.0068						
PCB 138	mg/kg ds	0,0042	0.0093						
PCB 153	mg/kg ds	0,0034	0.0075						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0.0366	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9264349 M6

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervalliewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 4

Toetsingskader Wbb



Toetsingskader

Het in de onderstaande tabel weergegeven toetsingskader is afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2009 (zoals gewijzigd op 3 april 2012). Hierbij zijn de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond opgenomen.

In het toetsingskader wordt onderscheid gemaakt in twee toetsingswaarden, namelijk de achtergrondwaarden (of streefwaarden) en interventiewaarden.

- De **achtergrondwaarde** betreft voor grond en baggerspecie landelijk vastgestelde generieke waarden voor een goede bodemkwaliteit op basis van gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de landbodem van natuur- en landbouwgronden. De **streefwaarden** betreft voor grondwater het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
- De **interventiewaarde** betreft de grenswaarde voor grond en grondwater waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij het aantreffen van gehalten boven de interventiewaarden zal, afhankelijk van de situatie, in veel gevallen een nader onderzoek en/of sanering van de grond en grondwater noodzakelijk zijn.

Nader onderzoek dient conform de onderzoeksnorm NEN 5740 uitgevoerd te worden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde (bij grond) danwel het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde (bij grondwater) wordt overschreden. Dit rekenkundig gemiddelde ($\frac{\text{Achtergrondwaarde} + \text{Interventiewaarde}}{2}$) wordt aangeduidt als **tussenwaarde**.

De normwaarden voor grond in onderstaande tabel zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stofgehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond worden omgerekend naar de normwaarden voor de betreffende grondsoort. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum van de bodem. De omgerekende maximale waarden kunnen vervolgens worden vergeleken met de gemeten waarden.

Bij diverse stoffen wordt een bodemtypecorrectieformule gebruikt, waartoe voor de diverse metalen stofafhankelijke constanten zijn vastgesteld. In onderstaande tabel zijn de te hanteren stofconstanten weergegeven.

Tabel: Stofafhankelijke constanten voor metalen

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	20	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

In de onderstaande tabel zijn de toetswaarden weergegeven voor een standaard bodem, oftewel grond met een gehalte van 10% organische stof en 25% lutum (gronddeeltjes < 2 µm).

Tabel: Normwaarden voor toetsing aan grenswaarden Regeling bodemkwaliteit en Circulaire bodemsanering

Stof ¹	Grond / sediment (mg/kg d.s.)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde ²	Interventiewaarde
Metalen				
Antimoon (Sb)	4,0*	22	-	20
Arseen (As)	20	76	10	60
Barium (Ba)	190**	920**	50	625
Cadmium (Cd)	0,6	13	0,4	6
Chroom (Cr)	55	180	1	30
Kobalt (Co)	15	190	20	100
Koper (Cu)	40	190	15	75
Kwik (Hg) anorganisch	0,15	36	0,05	0,3
Lood (Pb)	50	530	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5*	190	5	300
Nikkel (Ni)	35	100	15	75
Tin (Sn)	6,5	-	-	-
Vanadium (V)	80	-	-	-
Zink (Zn)	140	720	65	800
Overige anorganische verbindingen				
Chloride ³	-	-	100.000	-
Cyaniden-vrij ⁴	3,0	20	5	1.500
Cyaniden-complex ⁵				
Thiocyanaten (som)	6,0	20	-	1.500
Aromatische verbindingen				
Benzeen	0,2*	1,1	0,2	30
Ethylbenzeen	0,2*	110	4	150
Tolueen	0,2*	32	7	1.000
Xylenen (som)	0,45*	17	0,2	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86	6	300
Fenol	0,25	14	0,2	2.000
Cresolen (som)	0,3*	13	0,2	200
Dodecylbenzeen	0,35*	-	-	-
Aromatische oplosmiddelen (som) ⁶	2,5*	-	-	-

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/ bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

** Toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds april 2009 alleen noodzakelijk bij situaties waarbij sprake is van een door menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing achterwege blijven.

¹ Voor de definitie van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit.

² De streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '<rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde grenswaarde kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.

³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg d.s. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

⁴ Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

⁵ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

Stof	Grond / sediment (mg/kg d.s.)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)⁷				
Naftaleen	-	-	0,01	70
Fenantreen	-	-	0,003*	5
Antraceen	-	-	0,0007*	5
Fluorantheen	-	-	0,003	1
Chryseen	-	-	0,003*	0,2
Benzo(a)anthraceen	-	-	0,00001*	0,5
Benzo(a)pyreen	-	-	0,0005*	0,05
Benzo(k)fluorantheen	-	-	0,0004*	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004*	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
PAK (som10) ^{8,9}	1,5	40	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen				
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
Monochlooretheen (vinylchloride) ⁸	0,1*	0,1	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	3,9	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,2*	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2*	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen ⁸	0,3*	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	1	0,01	20
Dichloorpropanen (som)	0,8*	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10	0,01	130
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7	0,01	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
b. chloorbenzenen⁹				
Monochloorbenzeen	0,2*	15	7	180
Dichloorbenzenen (som)	2,0*	19	3	50
Trichloorbenzenen (som)	0,015*	11	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	2,2	0,01	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
Hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009*	0,5

⁶ De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend. De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg d.s.

⁷ Voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organische stofgehalte tot 10% en bodems met een organische stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organische stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de gegeven bodemtypecorrectieformule.

⁸ De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

⁹ Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat er somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = Interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

Stof	Grond / sediment (mg/kg d.s.)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
c. chloorfenolen ⁹				
Monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
Dichloorfenolen (som)	0,2*	22	0,2	30
Trichloorfenolen (som)	0,003*	22	0,03*	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*	21	0,01*	10
Pentachloorfenol	0,003*	12	0,04*	3
d. polychloorbifenylen				
PCB (som 7)	0,02	1	0,01*	0,01
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen				
Monochlooranilinen (som)	0,2*	50	-	30
Pentachlooraniline	0,15-	-	-	-
Dioxine (som J-TEQ) ¹⁰	0,000055*	0,00018	-	Nvt ⁶
Chloor-naftaleen (som)	0,07*	23	-	6
Bestrijdingsmiddelen				
a. organochloor-bestrijdingsmiddelen				
Chlooraan (som)	0,002	4	0,2 ng/l*	0,2
DDT (som)	0,2	1,7	-	-
DDE (som)	0,1	2,3	-	-
DDD (som)	0,02	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l*	0,01
Aldrin	-	-	0,009 ng/l*	-
Dieldrin	-	-	0,1 ng/l*	-
Endrin	-	-	0,04 ng/l*	-
Drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,0009	4	0,2 mg/l*	5
α-HCH	0,001	17	33 ng/l*	-
β-HCH	0,002	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH	0,003	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l*	0,3
Heptachloorepoxide (som)	0,002	4	0,005 ng/l*	3
Hexachloorbutadieen	0,003*	-	-	-
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	-	-	-
b. organofosfor-pesticiden				
Azinfos-methyl	0,0075*	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen				
Organotin verbindingen (som) ¹¹	0,15	2,5	0,05* – 16 ng/l	0,7
Tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden				
MCPA	0,55*	4	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen				
Atrazine	0,035*	0,71	29 ng/l	150
Carbaryl	0,15*	0,45	2 ng/l	50
Carbofuran ⁸	0,017*	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethyl-fenolen (som)	0,6*	-	-	-
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	-	-	-

¹⁰

Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

¹¹

De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg d.s.

Stof	Grond / sediment (mg/kg d.s.)		Grondwater (µg/l)	
	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
Overige stoffen				
Asbest ¹²	-	100	-	-
Cyclohexanon	2,0*	150	1,5	15.000
Dimethyl ftalaat ¹³	0,045*	82	-	-
Diethylftalaat ¹³	0,045*	53	-	-
Di-isobutylftalaat ¹³	0,045*	17	-	-
Dibutylftalaat ¹³	0,07*	36	-	-
Butyl benzylftalaat ¹³	0,07*	48	-	-
Dihexylftalaat ¹³	0,07*	220	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹³	0,045*	60	-	-
Ftalaten (som) ¹³	-	-	0,5	5
Minerale olie ¹⁴¹⁵	190	5.000	50	600
Pyridine	0,15*	11	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8	0,5	5.000
Tribroommethaan (bromofom)	0,2*	75	-	630
Ethyleenglycol	5,0	-	-	-
Diethyleenglycol	8,0	-	-	-
Acrylonitril	2,0*	-	-	-
Formaldehyde	2,5*	-	-	-
Isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
Methanol	3,0	-	-	-
Butanol (1-butanol)	2,0*	-	-	-
Butylacetaat	2,0*	-	-	-
Ethylacetaat	2,0*	-	-	-
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	-	-	-
Methylethylketon	2,0*	-	-	-

¹² Zijnde het gehalte serpentijnasbeest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

¹³ Het is onzeker of de Achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

¹⁴ Minerale olie heft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatisch koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

¹⁵ Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg d.s.

Bijlage 5

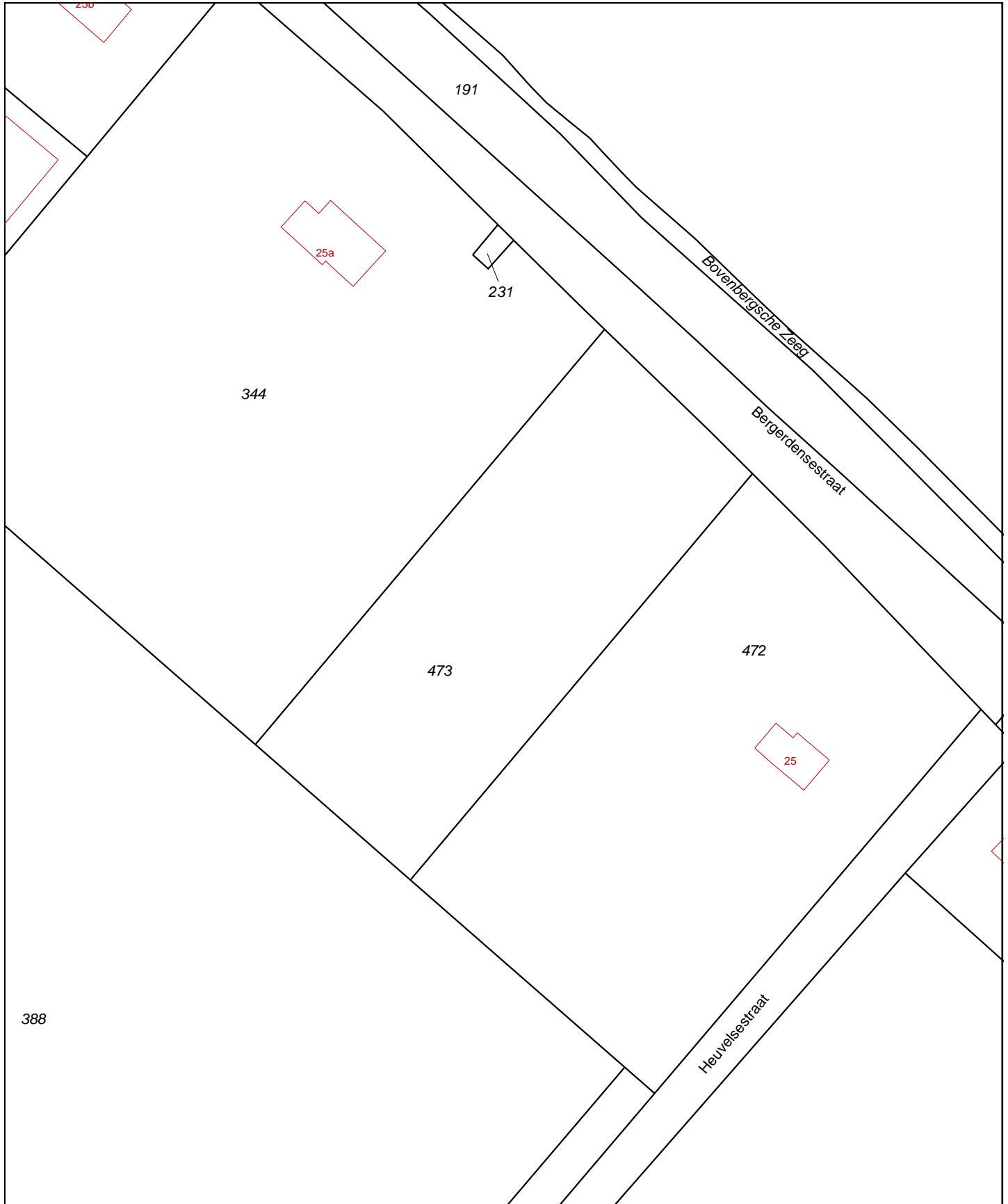
Situatietekeningen



Bijlage 5.1

Kadastrale kaart en topografisch overzicht





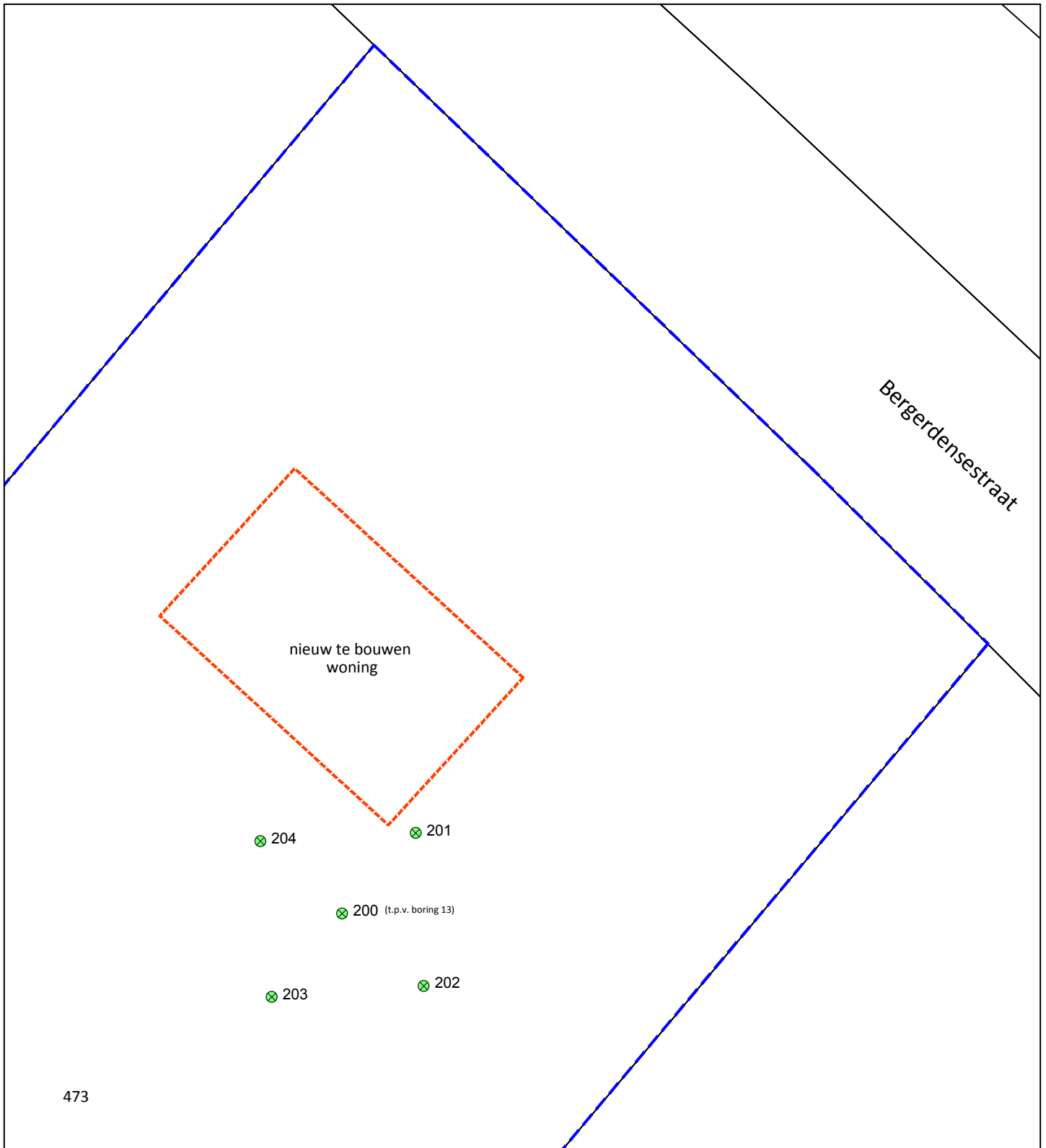
0 m 10 m 50 m

12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:1000		
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		BEMMEL
	Huisnummer	Sectie		A
	Vastgestelde kadastrale grens	Perceel		473
	Voorlopige kadastrale grens			
	Administratieve kadastrale grens			
	Bebouwing			
	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 3 juli 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>		

Bijlage 5.2

Situatietekening met boorpunten





Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

- Legenda**
- Perceelsgrens
 - 473** Perceelsnummer
 - Bebouwingsgrens
 - Onderzoeklocatie
 - Boring

<i>Locatie:</i>	Bergerdensestraat perceel A473 te Bommel		
<i>Type:</i>	Nader bodemonderzoek		
<i>Omschrijving:</i>	Situatietekening met boorpunten		
<i>Projectnr:</i>	P2290.04		
<i>Schaal:</i>	1 : 250	<i>Formaat:</i>	A4
<i>Datum:</i>	21-11-2016		
<i>Getekend:</i>	AH		
<i>Tekeningnr:</i>	1		
<i>Bestandsnaam:</i>	P2290.04-1		





Bijlage 3 Nader asbest in grondonderzoek



**NADER ASBEST IN
GRONDONDERZOEK**

**Bergerdensestraat 25
Bemmel**

kenmerk PJ Milieu BV: 1535201J



opdrachtgever: Buro Ontwerp & Omgeving te Arnhem

datum rapport: 23 juli 2015

kenmerk: 1535201J

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

Projectleider en

rapporteur: H. Mark MSc | mark@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	4
3	NADER ASBEST IN GRONDONDERZOEK.....	5
3.1	Hypothese en onderzoeksopzet	5
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Resultaten veldwerk	6
3.4	Laboratoriumonderzoek.....	7
3.5	Analyseresultaten en toetsing	7
4	BLOOTSTELLINGSRISICO'S EN SPOEDEISENDHEID	9
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
5.1	Conclusies	10
5.2	Aanbevelingen	10

BIJLAGEN

- 1 | Historische informatie, foto's en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 2 | Analysecertificaten
- 3 | Toetsing analyseresultaten
- 4 | Kadastrale kaart, topografisch overzicht en tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving is door PJ Milieu BV in juli 2015 een nader asbest in grondonderzoek uitgevoerd op de locatie Bergerdensestraat 25 te Bommel.

Aanleiding en doelstelling asbest in grondonderzoek

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is het aantreffen van asbestverdachte materialen in de bodem tijdens een verkennend bodemonderzoek (Buro Ontwerp & Omgeving, projectnummer P2290.01). Middels onderhavig onderzoek dient te worden vastgesteld of asbest op en/of in de bodem aanwezig is en in welke gehalten.

Het doel van het nader asbest in grondonderzoek is het vaststellen of inderdaad sprake is van de aanwezigheid van asbest in of op de vaste bodem. Indien er sprake is van asbest dient te worden vastgesteld of de interventiewaarde wordt overschreden en wat de omvang van de verontreiniging is.

Normering

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek is locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze van dit uitgevoerde vooronderzoek (historisch onderzoek) wordt omschreven in de NEN 5725¹. Het uitgevoerde nader asbest in grondonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707².

Indeling rapport

In de rapportage worden achtereenvolgens de beschikbare achtergrondinformatie en de uitvoering en resultaten van het nader asbest in grondonderzoek besproken. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal sleuven worden gegraven en analyses worden uitgevoerd. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Delft 2009

² NEN 5707, Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2003

2 ACHTERGRONDI NFORMATIE

In het kader van het onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd, wat vooral heeft bestaan uit het verwerken van informatie uit eerdere bodemonderzoeken, waarbij de volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- het verwerken van kadastrale informatie;
- het verwerken van de via internet verzamelde gegevens;
- het verwerken van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

Algemeen

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het perceel kadastraal bekend; gemeente Bemmelen, sectie A, nr. 473. Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 4, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Huidige gebruik

De locatie is gelegen tussen twee schuren nabij een voormalige boerderij. Tussen de schuren groeit gras. Hierdoor is het maaiveld niet inspecteerbaar.

Bodemonderzoeken

Van de locatie zijn twee bodemonderzoeken bekend:

1. Tauw, verkennend bodem- en asbestonderzoek, projectnummer 4780087, d.d. 27 mei 2011. De locatie is als onverdacht onderzocht. In de grond en het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. In de fijne en grove fractie is asbest niet aangetroffen en/of aangetoond;
2. Thans in uitvoering zijnd verkennend bodemonderzoek, Buro Ontwerp & Omgeving, kenmerk P2290.01. Bij het plaatsen van peilbuis 1 is in de bovengrond asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Relevante delen van deze onderzoeken zijn in bijlage 1 opgenomen.

3 NADER ASBEST IN GRONDONDERZOEK

3.1 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake kan zijn van de aanwezigheid van verontreiniging met asbesthoudende materialen in de bodem.

In onderstaande tabel is de onderzoeksstrategie en het bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek schematisch weergegeven. Opgemerkt wordt dat de genoemde aantallen gaten afgeleid zijn van de genoemde strategie uit de NEN 5707.

Tabel 1 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

NEN 5707, paragraaf 8.2. Nader onderzoek – omvangsbepaling			
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek	
Maaiveldinspectie	Sleuven tot in ongeroerde ondergrond	Asbest in grond monsters	Materiaal(verzamel) monsters
Nee [#]	4	2*	1*

[#] is niet mogelijk omdat locatie sterk begroeid is

* is afhankelijk van hetgeen in het veld wordt aangetroffen / oppervlakte onderzoekslocatie

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2018³.

Op 13 juli 2015 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 3.1 aangegeven onderzoeksstrategie. Omdat de locatie sterk begroeid is, is voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk geen maaiveldinspectie uitgevoerd conform paragraaf 7.2 van de NEN 5707.

De sleuven zijn machinaal gegraven met behulp van een graafkraan voorzien van overdruk met P3-filter. De sleuven zijn gecodeerd als nrs. 101 tot en met 107. De situering van de sleuven is aangegeven op de tekening in bijlage 4. Opgemerkt wordt dat in verband met aantreffen van asbestverdachte materialen drie extra sleuven zijn gegraven om tot afperking te komen.

Van de sleuven is een foto-impressie opgenomen in bijlage 1.

³ Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem

Ten behoeve van het nader asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het uitgraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd op asbest waarbij de grond is uitgeharkt met een laagdikte van 2 centimeter;
- de asbestverdachte materialen die vrij zijn gekomen bij de monstervoorbehandeling, zijn per sleuf verzameld als materiaalverzamelmonster;
- van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling 3 mengmonsters voor analyse op (fijnere) asbesthoudende delen samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

3.3 Resultaten veldwerk

In tabel 2 is van iedere sleuf een beschrijving opgenomen.

Tabel 2 Zintuiglijke waarnemingen per gat

Sleuf	Afmeting (m)	Traject (m-mv)	Beschrijving en zintuiglijke waarnemingen
101	2,1 x 0,4	0,0 – 0,45	Klei, matig zandig, matig puinhoudend (deels in brokken), zwak grindhoudend, 3 stukken asbesthoudend materiaal
		0,45 – 0,7	Klei, zwak puinhoudend, sporen hout
		0,7 – 1,0	Klei
102	2,1 x 0,4	0,0 – 0,55	Klei, matig zandig, matig puinhoudend (deels in brokken), zwak grindhoudend, 13 stukken asbesthoudend materiaal
		0,55 – 1,0	Klei
103	2,0 x 0,4	0,0 – 0,45	Zand, matig fijn, klei brokken, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, 52 stukken asbesthoudend materiaal
		0,45 – 1,0	Klei
104	2,0 x 0,4	0,0 – 0,2	Zand, matig fijn, matig grindhoudend, zwak puinhoudend, 6 stukken asbesthoudend materiaal (ook in laag 3)
		0,2 – 0,25	Oude bestrating
		0,25 – 0,5	Klei, sterk zandig, matig puin (deels in brokken)
		0,5 – 1,0	Klei
105	2,0 x 0,4	0,0 – 0,2	Zand, matig fijn, zwak humeus, matig grindhoudend
		0,2 – 0,35	Zand, matig fijn, brokken klei, matig puinhoudend, 5 stukken asbesthoudend materiaal (samen met laag 1)
		0,35 – 0,4	Volledig beton
106	2,1 x 0,4	0,4 – 1,0	Klei
		0,0 – 0,3	Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
		0,3 – 0,4	Volledig klinkers
		0,4 – 0,5	Klei, zwak zandig, zwak puinhoudend
107	2,0 x 0,4	0,5 – 1,0	Klei
		0,0 – 0,2	Zand, matig fijn, zwak humeus, sterk grindhoudend
		0,2 – 0,55	Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend (deels brokken), 27 stukken asbesthoudend materiaal (samen met laag 1)
		0,55 – 1,0	Klei

3.4 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium ACMAA Almelo B.V. te Deurningen aangeboden om te bepalen of de monsters daadwerkelijk asbesthoudend zijn.

De verzamelde materiaalmonsters en de grondmonsters zijn conform de NEN 5896 ("Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie") en de NEN-5707 onderzocht op het percentage asbest en de aard van het materiaal.

In tabel 3 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 3 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Sleuven	Diepte (m-mv)	Geanalyseerde parameters
MM-A	101 t/m 104	0,0 – 0,55	Asbest in grond
MM-B	105 en 107	0,0 – 0,55	Asbest in grond
MM-C	106	0,0 – 0,5	Asbest in grond
VM-101	101	0,0 – 0,45	Materiaalverzamelmonster
VM-102	102	0,0 – 0,55	Materiaalverzamelmonster
VM-103	103	0,0 – 0,45	Materiaalverzamelmonster
VM-104	104	0,0 – 0,5	Materiaalverzamelmonster
VM-105	105	0,0 – 0,35	Materiaalverzamelmonster
VM-107	107	0,0 – 0,55	Materiaalverzamelmonster

MM = mengmonster
VM = materiaalverzamelmonster

3.5 Analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de tijdens de veldinspectie verzamelde materialen en de analyseresultaten wordt een berekening gemaakt van het gehalte asbest in de bodem. Hiervoor zijn de analyseresultaten getoetst volgens de daarvoor geldende voorschriften (Circulaire Bodemsanering 2013).

De berekening van het gehalte asbest per sleuf is opgenomen in bijlage 3. Onderstaand zijn de resultaten in tabel 4 weergegeven. Opgemerkt wordt hierbij dat alle aangetroffen asbesthoudende materialen in beide materiaalverzamelmonsters als goed hechtgebonden zijn gekwalificeerd.

Tabel 4 Analyseresultaten en berekende gehalten asbest per sleuf

Sleuf	Materiaalverzamelmonster			Grondmonsters		Berekend gehalte**
	Gewicht*	Type asbest	Percentage	Monstercode	Gehalte **	
101	13,26	Chr.	10 – 15	MM-A	0	3,5
102	3,61	Chr.	2 – 5	MM-A	0	490
	634,16	Chr.	10 – 15			
103		Cro.	2 – 5	MM-A	0	150
	31,17	Chr.	10 – 15			
	22,69	Chr.	2 - 5			
104	550,43	Chr.	10 – 15	MM-A	0	54
	77,53	Chr.	2 - 5			
105	233,09	Chr.	10 – 15	MM-B	0,4	14
106	43,69	Chr.	10 – 15	MM-C	0	0
107	0	-	-	MM-B	0,4	160
	393,24	Chr.	10 – 15			
	71,33	Chr.	10 – 15			
		Cro.	2 - 5			

chr. = chrysotiel

cro. = crocidoliet

* = gewicht in gram

** = gehalten in mg/kg d.s.

3.6 Verontreinigingssituatie

De oorzaak van de verontreiniging betreft het in de bodem brengen van asbesthoudende materialen. Gezien het langjarig gebruik van de locatie wordt aangenomen dat dit voor 1993 is gebeurd en er dus sprake is van een historische geval van bodemverontreiniging.

De omvang van het verontreiniging is nog niet vastgesteld. De omvang is in westelijke richting niet afgeperkt. Daarbij is nooit, zonder onderzoek, uit te sluiten dat de verontreiniging door loopt onder de te slopen opstallen.

Zeker is dat 90 m³ (165 m², dikte 0,55 m) grond verontreinigd is met asbest. Het gehalte ligt zowel beneden als boven de interventiewaarde.

Bij historische gevallen van bodemverontreiniging geldt voor asbest dat zodra de interventiewaarde wordt overschreden er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een volumecriterium is niet van toepassing. Omdat de interventiewaarde wordt overschreden is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

4 BLOOTSTELLINGSRISICO'S EN SPOEDEISENDHEID

Een risicobeoordeling en bepaling van de spoedeisendheid van een eventuele sanering is in onderhavige situatie noodzakelijk. Middels het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest' zoals opgenomen in bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering 2013 kan worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met asbest. Het protocol is alleen van toepassing op historische asbestverontreinigingen (die voor juli 1993 zijn ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie die niet op basis van de zorgplicht gesaneerd dienen te worden.

Het protocol bestaat uit drie afzonderlijke stappen. Stap 1 omvat het vaststellen of er ten aanzien van de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Stap 2 omvat de standaard risicobeoordeling (zoals opgenomen in paragraaf 4.2 van het 'Protocol Asbest' en kan worden uitgevoerd op basis van de resultaten uit een verkennend en/of nader onderzoek. Stap 3 omvat de locatiespecifieke risicobeoordeling. Deze bestaat in eerste instantie uit het uitvoeren van aanvullende metingen van het gewogen gehalte aan respirabele vezels (fijnste fractie (0,5 µm) in de zone van de bodem die wordt bewerkt en eventueel van het gehalte aan vezels in huisstof. In tweede instantie betreft het (indien noodzakelijk) het meten van de asbestvezelconcentratie in de binnen- en/of buitenlucht.

Toetsing

Stap 1

Door middel van dit onderzoek is vastgesteld dat in de bodem gehalten boven de 100 mg/kg d.s. aanwezig zijn. Hierdoor is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Stap 2 is noodzakelijk voor het vaststellen van de risico's.

Stap 2

De asbestverontreiniging bevindt zich onder een permanente gesloten vegetatie (gras). Er zijn geen onaanvaardbare risico's. Stap 3 is niet noodzakelijk voor het vaststellen van de risico's.

Spoedeisendheid sanering

Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's omdat er sprake is van een gesloten vegetatie. Sanering van de asbest in grondverontreiniging is in deze situatie daarom niet spoedeisend.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van de beschikbare achtergrondinformatie is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest. Het nader asbest in grond is uitgevoerd conform de NEN 5707.

Tijdens de inspectie is ter plaatse van de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal aangetroffen. Uit de berekeningen van het asbest in grondgehalte blijkt dat het gehalte asbest ter plaats van de sleuven 102, 103 en 107 de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijdt.

Omvang en ernst

Ter plaatse is minimaal 90 m³ (165 m², dikte 0,55 m) grond verontreinigd met asbest. Het gehalte ligt zowel beneden als boven de interventiewaarde. De omvang is in westelijke richting niet vastgesteld. Ook is niet met zekerheid te stellen dat de verontreiniging zich niet onder de schuren bevindt.

Het is niet precies bekend wanneer de verontreiniging met asbest in grond op de locatie is ontstaan. Gezien het langjarig agrarisch gebruik mag worden aangenomen dat verontreiniging met asbest is ontstaan voor 1993. Het betreft derhalve een historisch geval van bodemverontreiniging. De vastgestelde verontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming.

Spoedeisendheid sanering

Op basis van de uitgevoerde risicobeoordeling wordt geconcludeerd dat er momenteel geen onaanvaardbare risico's zijn omdat er sprake is van een aaneengesloten vegetatie. Sanering van de asbest in grondverontreiniging is in deze situatie daarom niet spoedeisend.

5.2 Aanbevelingen

Gezien dat de verontreiniging niet is afgeperkt en het grote verschil tussen de diverse onderzoeken op de locatie is aanvullend onderzoek naar asbest in grond noodzakelijk. Het onderzoek kan zowel volgens paragraaf 8.1 en 8.2 van de NEN 5707 worden opgezet. Dit onderzoek kan het meest zinvol worden ingevuld na de sloop van de schuren.

De aangetoonde verontreiniging valt onder het bevoegd gezag van de provincie Gelderland.

Het 'besluit vaststelling ernst en spoedeisendheid' wordt door het Bevoegd gezag bij bepaalde gevallen van ernstige bodemverontreiniging ter registratie aangeboden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers. Deze besluiten worden, met een korte aanduiding van de aard van het besluit, bij de betrokken percelen in het register vermeld (artikel 55 – aantekening).

Ook dient, indien men niet voornemens is de verontreiniging op korte termijn te saneren, een beperkingenregistratie plaats te vinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheer- en/of monitoringmaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheer- en/of monitoringsmaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

BIJLAGE 1

Historische informatie

Foto's

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

**Verkendend bodem- en
asbestonderzoek
Bergerdensestraat 25 te Bommel**

27 mei 2011

Verantwoording

Titel	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Bergerdensestraat 25 te Bommel
Opdrachtgever	De heer W.J.M. van Gendt
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Linda Huigen
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Nicky Bonants en Jan Bouwmeester (certificaatnummer K54913/01)
Projectnummer	4780087
Aantal pagina's	24 (exclusief bijlagen)
Datum	27 mei 2011
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
afdeling Bodem & Milieu
Handelskade 11
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

5 Conclusies

Tauw heeft in opdracht van de heer Van Gendt een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd aan de Bergerdensestraat 25 te Bemmelen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van een tweetal schuren en de nieuwbouw van een schuur waarvoor een bodemonderzoek noodzakelijk is.

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond en in het grondwater in gehalten boven de streefwaarde of achtergrondwaarde. Een tweede doel is na te gaan of de bodem van de locatie wel of niet asbestverdacht is.

Vooronderzoek

Volgens informatie van de opdrachtgever hebben op de locatie geen activiteiten plaatsgevonden die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op de locatie Bergerdensestraat 25 te Bemmelen zijn bij de gemeente Lingewaard geen bodemonderzoeken bekend. De locatie is vanuit het historisch bodembestand verdacht voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Op de locatie is de (voormalige) activiteit bovengrondse dieseltank bekend, waaraan de prioriteit mogelijk ernstig verontreinigd is verbonden. De exacte ligging is bij de gemeente niet bekend. Uit uw informatie blijkt dat er nooit een dieseltank op de locatie aanwezig is geweest.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn behalve de zintuiglijk waargenomen puindelen in de bovengrond ter plaatse van monsterpunt 1, geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen specifiek asbestverdacht materiaal waargenomen.

Grond

In het bovengrondmonster met puinbijmenging overschrijden de gehalten van kobalt, lood, zink en PCB's de achtergrondwaarden in lichte mate. In het mengmonster van de bovengrond (hoofdbestanddeel zand) overschrijden de gehalten van kobalt, PAK en PCB's de achtergrondwaarden in lichte mate. In het mengmonster van de bovengrond (hoofdbestanddeel klei) overschrijdt het gehalte van PCB's de achtergrondwaarde in lichte mate. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens.

In het mengmonster van de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 overschrijdt de concentraties van barium de streefwaarde. Bij de uitvoering van de analyse is als gevolg van verstoringen in de monstermatrix de rapportagegrens voor 1,1,2-trichloorethaan verhoogd gerapporteerd. De betreffende parameter kan conform het Besluit bodemkwaliteit als schoon worden beschouwd, echter kan niet met zekerheid worden gesteld dat er geen 1,1,2-trichloorethaan in het monster aanwezig is. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in concentraties beneden de streefwaarde en/of rapportagegrens.

Asbest

Op de locatie zijn geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen. In het grondmonster is analytisch geen asbest aangetoond.

Conclusies

Door middel van dit bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie vastgelegd. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat op de locatie enkele stoffen zijn aangetroffen, waarvan de concentraties de achtergrondwaarden of streefwaarden overschrijden. Deze gehalten zijn dusdanig gering verhoogd dat er geen risico's voor mens en milieu te verwachten zijn.

Op basis van het verkennend asbestonderzoek is de grond niet meer asbest verdacht. Wel dient voorafgaand aan de sloop van de schuren een asbestinventarisatie van de gebouwen plaats te vinden.

Zodra in grond toetsingswaarden worden overschreden is eventueel vrijkomende grond niet meer onbeperkt voor hergebruik geschikt. Bij afvoer van grond van de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn er ons inziens geen milieuhygiënische belemmeringen aanwezig voor de voorgenomen sloop van de twee schuren en de nieuwbouw van een nieuwe schuur.

25a

BML A 00344

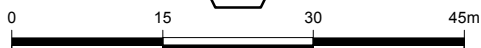
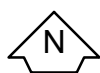
Bergerdensestraat

BML A 00264

25

Heuvelsestraat

- Boring
- Boring tot 0,5 m
- Peilbuis
- Gebouwen
- Locatie



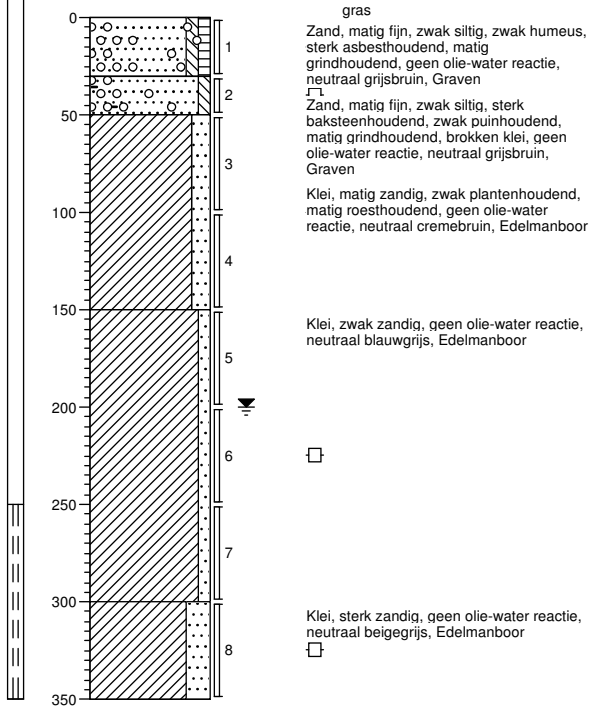
Opdrachtgever De heer W.J.M. van Gendt	Schaal 1 : 750	Status Definitief
Project Bemmel, Bergerdensestraat 21	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 4780087
Onderdeel Situering monsterpunten	Dat. 25.5.2011 13:48	Tekeningnummer P00003
	Getek. TEGISIS	
	Gec. Ihu	

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0270)699611
Fax (0270)699606

Bijlage: Boorprofielen

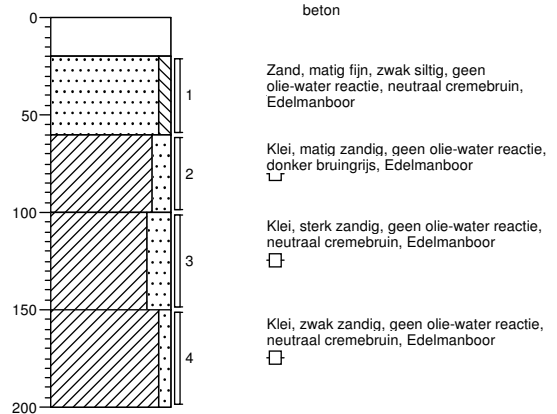
Boring: 01

Datum: 23-06-2015
 GWS: 200
 Boormeester: Coen te Beest



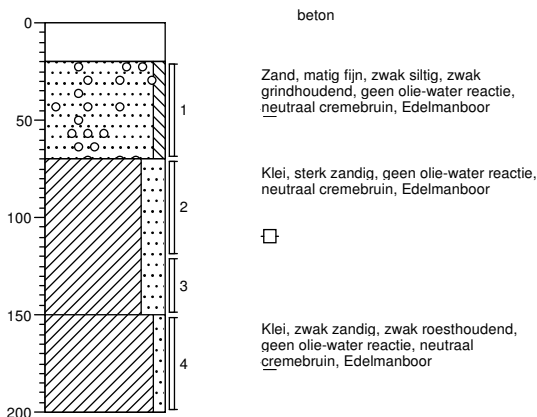
Boring: 02

Datum: 23-06-2015
 Boormeester: Coen te Beest



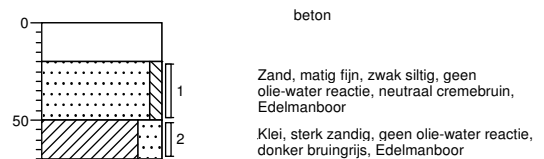
Boring: 03

Datum: 23-06-2015
 Boormeester: Coen te Beest



Boring: 04

Datum: 23-06-2015
 Boormeester: Coen te Beest



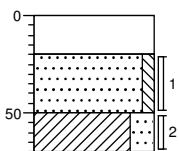
Projectnaam: Bergerdensestraat te Bemmel

Projectcode: P2290.01

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

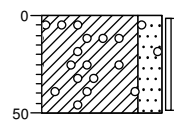
Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



beton
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor
Klei, sterk zandig, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 06

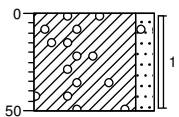
Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, sterk zandig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring: 07

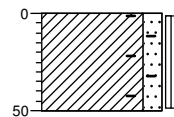
Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring: 08

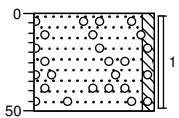
Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, matig zandig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring: 09

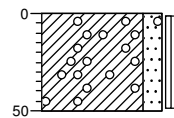
Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Graven

Boring: 10

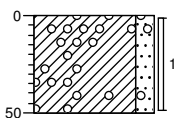
Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring: 11

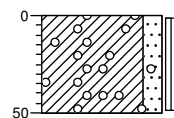
Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 23-06-2015
Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, matig zandig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Projectnaam: Bergerdensestraat te Bemmel

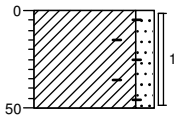
Projectcode: P2290.01

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 23-06-2015

Boormeester: Coen te Beest

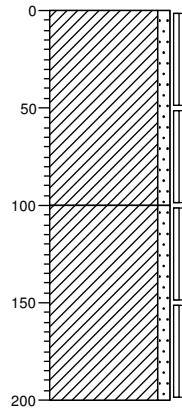


gras
Klei, matig zandig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring: 14

Datum: 25-06-2015

Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor



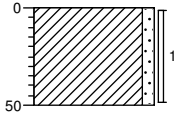
Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor



Boring: 15

Datum: 25-06-2015

Boormeester: Coen te Beest



gras
Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal cremebruin, Edelmanboor



Projectnaam: Bergerdensestraat te Bommel

Projectcode: P2290.01



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07



Foto 08

Projectcode: 1535201J
Locatie: Bergerdensestraat 25 Bommel
Projectleider: Henk Mark

BRL SIKB:

<input type="checkbox"/>	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
<input checked="" type="checkbox"/>	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
<input type="checkbox"/>	2100	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
<input type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
<input type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
<input checked="" type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

R. Rigter

Handtekening:



BIJLAGE 2
Analysecertificaten

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V150700817 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	14-07-2015
Adres	Nijverheidsstraat 21	Datum ontvangst	14-07-2015
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	20-07-2015
Projectcode	1535201J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bemmel, Bergerdensestraat 25		

Naam	MM-A	Datum monsternamen	13-07-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-07-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14033361
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,2						%
Massa monster (veldnat)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,6	5,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1135	2047	1108	1291	1576	2179	9336
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V150700818 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	14-07-2015
Adres	Nijverheidsstraats 21	Datum ontvangst	14-07-2015
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	20-07-2015
Projectcode	1535201J	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Bemmel, Bergerdensestraat 25		

Naam	MM-B	Datum monstername	13-07-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-07-2015
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14033360
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,3						%
Massa monster (veldnat)	13,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,4	0,4	0,3	0,3	5,0	5,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,4	0,4	0,3	0,3	5,0	5,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,5	4,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,4	0,3	0,3	5,0	5,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V150700818 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	14-07-2015
Adres	Nijverheidsstraal 21	Datum ontvangst	14-07-2015
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	20-07-2015
Projectcode	1535201J	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Bemmel, Bergerdensestraat 25		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	677	1768	1292	2324	3045	2493	11599
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0400				0,0400
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				5,0				5,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,43				0,43
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,43				0,43
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2				2
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,43				0,43
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,43				0,43

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V150700819 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	14-07-2015
Adres	Nijverheidsstraatsstraat 21	Datum ontvangst	14-07-2015
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	20-07-2015
Projectcode	1535201J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bemmel, Bergerdensestraat 25		

Naam	MM-C	Datum monsternamen	13-07-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-07-2015
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14024479
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,4						%
Massa monster (veldnat)	14,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,2	4,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3339	3708	894	783	1045	2565	12334
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V150700811 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	14-07-2015
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	14-07-2015
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	20-07-2015
Projectcode	1535201J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bemmel, Bergerdensestraat 25		

Naam	VM-101	Datum monstername	13-07-2015
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	16-07-2015
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14019603
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	massa asbest bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	13,26	ja	1658	1326	1989
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	2	3,61	ja	126	72	181
Totaal Asbest								1784	1398	2170
Totaal Serpentine								1784	1398	2170
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1784	1398	2170

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V150700812 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	14-07-2015
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	14-07-2015
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	20-07-2015
Projectcode	1535201J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bemmel, Bergerdensestraat 25		

Naam	VM-102	Datum monstername	13-07-2015
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	17-07-2015
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14030339
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	634,16	ja	79270	63416	95124
	crocidoliet	3,5	2	5	5	634,16	ja	22196	12683	31708
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	31,17	ja	3896	3117	4676
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	6	22,69	ja	794	454	1135
Totaal Asbest								106156	79670	132643
Totaal Serpentine								83960	66987	100935
Totaal Amfibool								22196	12683	31708
Totaal Gewogen asbest								305920	193817	418015

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V150700813 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	14-07-2015
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	14-07-2015
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	20-07-2015
Projectcode	1535201J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bemmel, Bergerdensestraat 25		

Naam	VM-103	Datum monstername	13-07-2015
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	17-07-2015
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14030323
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	34	550,43	ja	68804	55043	82565
vlakke plaat	chrysotiel	3,5	2	5	18	77,53	ja	2714	1551	3877
Totaal Asbest								71518	56594	86442
Totaal Serpentine								71518	56594	86442
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								71518	56594	86442

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V150700814 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	14-07-2015
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	14-07-2015
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	20-07-2015
Projectcode	1535201J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bemmel, Bergerdensestraat 25		

Naam	VM-104	Datum monstername	13-07-2015
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	17-07-2015
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14030324
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	6	233,09	ja	29136	23309	34964
Totaal Asbest								29136	23309	34964
Totaal Serpentine								29136	23309	34964
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								29136	23309	34964

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V150700815 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	14-07-2015
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	14-07-2015
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	20-07-2015
Projectcode	1535201J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bemmel, Bergerdensestraat 25		

Naam	VM-105	Datum monstername	13-07-2015
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	16-07-2015
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14013054
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa (g)	materiaal hecht- gebonden	massa mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	43,69	ja	5461	4369	6554
Totaal Asbest								5461	4369	6554
Totaal Serpentine								5461	4369	6554
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								5461	4369	6554

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	PJ Milieu BV	Rapportnummer	V150700816 versie 1
Contactpersoon	Dhr. H. Mark	Datum opdracht	14-07-2015
Adres	Nijverheidsheidsstraat 21	Datum ontvangst	14-07-2015
Postcode en plaats	3861 RJ Nijkerk	Datum rapportage	20-07-2015
Projectcode	1535201J	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Bemmel, Bergerdensestraat 25		

Naam	VM-107	Datum monstername	13-07-2015
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	16-07-2015
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14030326
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht- gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest ondergrens (mg)	materiaal bovengrens (mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	26	393,24	ja	49155	39324	58986
vlakke plaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	71,33	ja	8916	7133	10700
	crocidoliet	3,5	2	5	1	71,33	ja	2497	1427	3567
Totaal Asbest								60568	47884	73253
Totaal Serpentine								58071	46457	69686
Totaal Amfibool								2497	1427	3567
Totaal Gewogen asbest								83041	60727	105356

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



BIJLAGE 3

Toetsing analyseresultaten

Projectnummer:	1535201J
Projectnaam:	Bemmel, Bergerdensestraat 25



Berekening gehalte in sleuf

Sleuf	101	
Lengte (meter)	2,1	
Breedte (meter)	0,4	
Traject onderzochte laag (meter)	0,00	0,45

Code asbest in grond monster	MM-A
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	9,336
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	11,1
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm ³	1,6

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Sleuf	101	Code materiaalverzamelmonster	VM-101
	1 Gewicht (gram)	13,26	Aantal	1
	2 Gewicht (gram)	3,61	Aantal	2
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

Asbestsoort	Hechtgebonden	percentage asbest (%)					actinoliet
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
2	goed	2 - 5	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
101	3,5	0,0	0,0	3,5	0,7	23,1
grove fractie	3,5	0,0	0,0	3,5	0,7	23,1
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6
TOTAAL RESULTAAT						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
101	3,5	0,0	0,0	3,5	3,5	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf 101	
3,5	<I

Projectnummer:	1535201J
Projectnaam:	Bemmel, Bergerdensestraat 25



Berekening gehalte in sleuf

Sleuf	102	
Lengte (meter)	2,1	
Breedte (meter)	0,4	
Traject onderzochte laag (meter)	0,00	0,55

Code asbest in grond monster	MM-A
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	9,336
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	11,1
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm ³	1,6

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Sleuf	102	Code materiaalverzamelmonster	VM-102
1	Gewicht (gram)	634,16	Aantal	5
2	Gewicht (gram)	31,17	Aantal	2
3	Gewicht (gram)	22,69	Aantal	6
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

Asbestsoort	Hechtgebonden	percentage asbest (%)					
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
2	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
3	goed	2 - 5	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		135,0	0,0	35,7	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
102	135,0	35,7	0,0	170,7	55,8	507,2
grove fractie	135,0	35,7	0,0	170,7	55,8	507,2
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6
TOTAAL RESULTAAT						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
102	135,0	35,7	0,0	170,7	492,0	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf 102	
490	>I

Projectnummer:	1535201J
Projectnaam:	Bemmel, Bergerdensestraat 25



Berekening gehalte in sleuf

Sleuf	103	
Lengte (meter)	2	
Breedte (meter)	0,4	
Traject onderzochte laag (meter)	0,00	0,45

Code asbest in grond monster	MM-A
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	9,336
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	11,1
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm ³	1,6

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Sleuf	103	Code materiaalverzamelmonster	VM-103
	1 Gewicht (gram)	550,43	Aantal	34
	2 Gewicht (gram)	77,53	Aantal	18
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

Asbestsoort	Hechtgebonden	percentage asbest (%)					actinoliet
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
2	goed	2 - 5	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		147,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
103	147,6	0,0	0,0	147,6	83,5	250,8
grove fractie	147,6	0,0	0,0	147,6	83,5	250,8
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6
TOTAAL RESULTAAT						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
103	147,6	0,0	0,0	147,6	147,6	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf 103	
150	>I

Projectnummer:	1535201J
Projectnaam:	Bemmel, Bergerdensestraat 25



Berekening gehalte in sleuf

Sleuf	104	
Lengte (meter)	2	
Breedte (meter)	0,4	
Traject onderzochte laag (meter)	0,00	0,50

Code asbest in grond monster	MM-A
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	9,336
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	11,1
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm ³	1,6

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Sleuf	104	Code materiaalverzamelmonster	VM-104
	1 Gewicht (gram)	233,09	Aantal	6
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

Asbestsoort	Hechtgebonden	percentage asbest (%)					
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		54,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovgrens
104	54,1	0,0	0,0	54,1	20,3	141,4
grove fractie	54,1	0,0	0,0	54,1	20,3	141,4
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6
TOTAAL RESULTAAT						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
104	54,1	0,0	0,0	54,1	54,1	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf 104	
54	<I

Projectnummer:	1535201J
Projectnaam:	Bemmel, Bergerdensestraat 25



Berekening gehalte in sleuf

Sleuf	105	
Lengte (meter)	2	
Breedte (meter)	0,4	
Traject onderzochte laag (meter)	0,00	0,35

Code asbest in grond monster	MM-B
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	11,599
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	13,4
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm ³	1,6

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Sleuf	105	Code materiaalverzamelmonster	VM-105
	1 Gewicht (gram)	43,69	Aantal	5
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

Asbestsoort	Hechtgebonden	percentage asbest (%)					
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		14,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
105	14,1	0,0	0,0	14,1	5,0	39,4
grove fractie	14,1	0,0	0,0	14,1	5,0	39,4
fijne fractie	0,4	0,0	0,0	0,4	0,3	5,0
TOTAAL RESULTAAT						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
105	14,5	0,0	0,0	14,5	14,5	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf 105	
14	<I

Projectnummer:	1535201J
Projectnaam:	Bemmel, Bergerdensestraat 25



Berekening gehalte in sleuf

Sleuf	107	
Lengte (meter)	2	
Breedte (meter)	0,4	
Traject onderzochte laag (meter)	0,00	0,55

Code asbest in grond monster	MM-B
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	11,599
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	13,4
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100
Stortgewicht van het materiaal in kg/dm ³	1,6

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Sleuf	107	Code materiaalverzamelmonster	VM-107
	1 Gewicht (gram)	393,24	Aantal	26
	2 Gewicht (gram)	71,33	Aantal	1
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

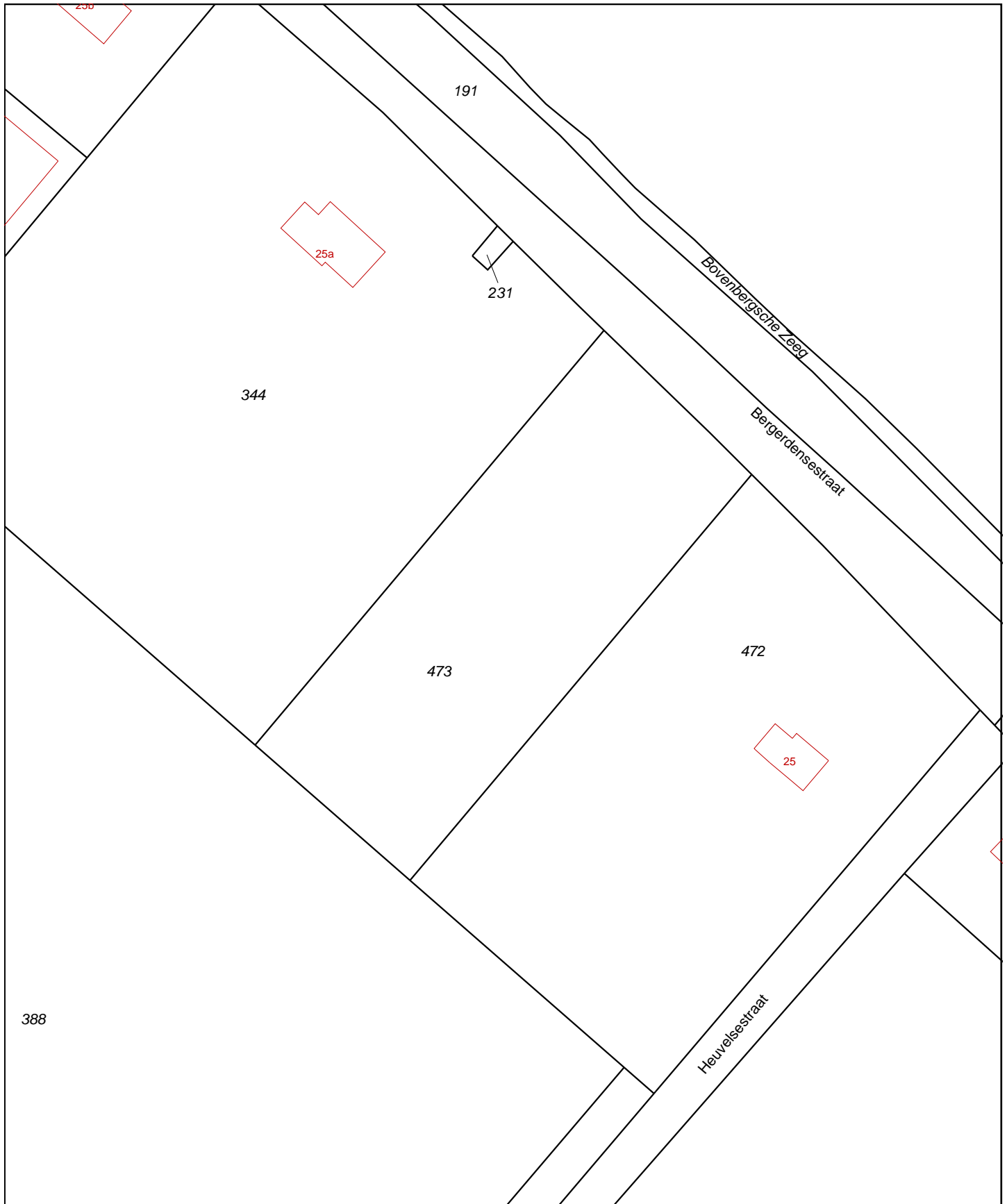
Asbestsoort	Hechtgebonden	percentage asbest (%)					
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
2	goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		95,3	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
107	95,3	4,1	0,0	99,4	47,6	272,3
grove fractie						
fijne fractie	0,4	0,0	0,0	0,4	0,3	5,0
TOTAAL RESULTAAT						
Sleuf	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
107	95,7	4,1	0,0	99,8	136,7	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

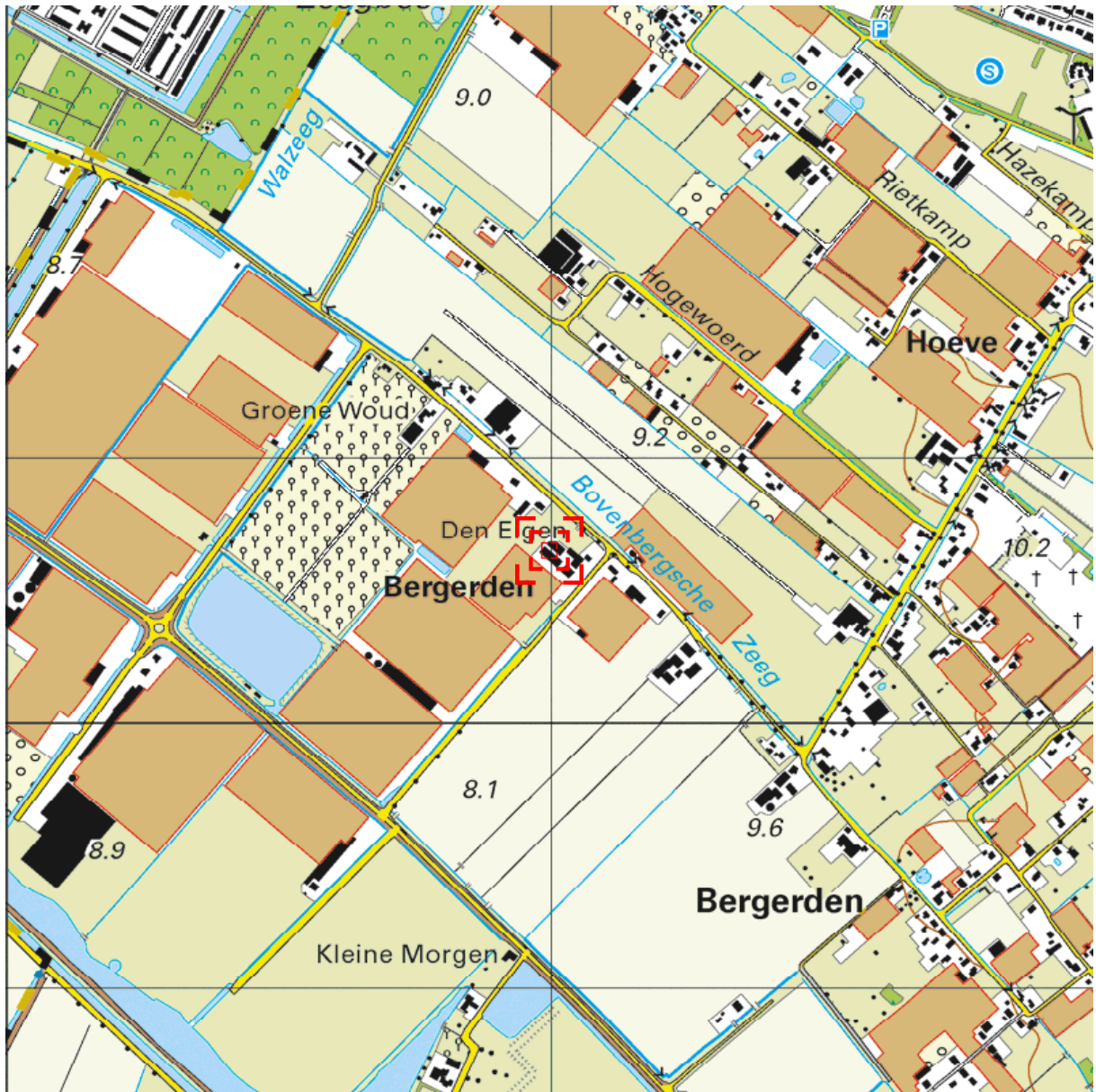
Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf 107	
140	>I

BIJLAGE 4
Kadastrale kaart
Topografische kaart
Tekening




0 m 10 m 50 m

<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer</p>	<p>Schaal 1:1000</p>	<p>Kadastrale gemeente BEMMEL Sectie A Perceel 473</p>	
<p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 3 juli 2015 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	



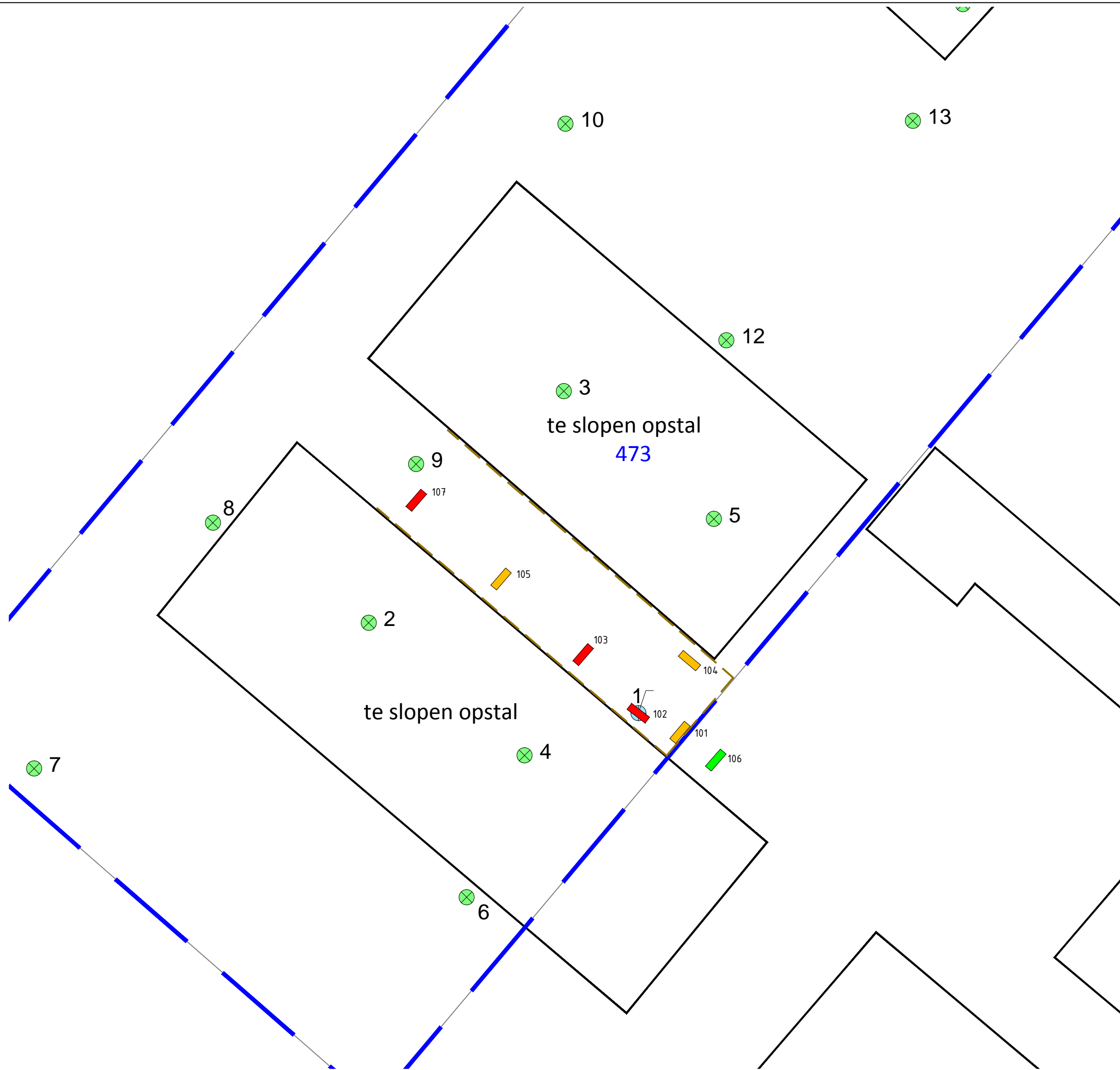
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BEMMEL A 473
Bergerdensestraat, BEMMEL
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>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</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompinstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemaal y kampeertrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal b grenspunt c boom ac schietbaan ad afrastering ae hoogspanningsleiding met mast af muur ag geluidswering</p>
--	---	---



LEGENDA

- Boring verkennend bodemonderzoek
- Peilbuis verkennend bodemonderzoek
- Onderzoekslocatie verkennend bodemonderzoek
- 1234** Perceelsnummer
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Sleuf met asbest boven grenswaarde
- Sleuf met asbest onder grenswaarde
- Sleuf zonder asbest
- Contour verontreiniging met asbest

<i>Locatie:</i> Bemmel, Bergerdensestraat 25			
<i>Type:</i> Asbest in grondonderzoek			
<i>Omschrijving:</i> Situatietekening			
<i>Projectnr.:</i> 1535201J	<i>Bestandsnaam:</i> 1535201J		
<i>Formaat:</i> A3	<i>Getekend:</i> HMA	<i>Datum:</i> 22-07-2015	<i>Tekeningnr.:</i> 1
<i>Schaal:</i> 1:250			

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk

Telefoon: 033 - 245 85 11

E-mail: info@pjmilieu.nl


Internet: www.pjmilieu.nl



Bijlage 4 Asbestinventarisatierapport

Asbestinventarisatierapport



Onderzochte bouwkundige eenheid constructie of object: Loods 1, 2 en aanbouw		
Onderzoek locatie		: Bergerdensestraat 25, 6681 LK Bommel
Naam en adres opdrachtgever: J.A. Goris en Zn B.V. De Heer F. Arends v.d. Schuerenweg 8 6686 DA Doornenburg	D.I.A. (SC 560) en SCA-code	H. van Wijk (04E-171114-140234)
	Geautoriseerd	O. Yalcin (51E-140915-410821)
	Toegepaste norm	SC 540 (2011: versie 02)
	Certificaatnummer (SC-540)	01-D010034.01
	Projectnummer	27051602HW
	Datum onderzoek	1 juni 2016
	Datum autorisatie	13 juni 2016
Laboratorium Fibrecount		RvA registratienummer L140
Omvang onderzoek: <input checked="" type="checkbox"/> Gehele gebouw of object loods 1, 2 en aanbouw <input type="checkbox"/> Gedeelte van gebouw of object <input type="checkbox"/> Aanvulling op representatieve steekproef <input type="checkbox"/> Onvoorzien aanwezig asbest		Soort onderzoek: <input checked="" type="checkbox"/> Asbestinventarisatie Type-A <input checked="" type="checkbox"/> Volledig <input type="checkbox"/> Onvolledig (NEN2991) <input type="checkbox"/> Asbestinventarisatie Type-B <input type="checkbox"/> Asbestinventarisatie Type-0
Dit rapport is geschikt voor: <input checked="" type="checkbox"/> Het verwijderen van uitsluitend in dit rapport onder Type A geïnventariseerde asbesthoudende materialen <input type="checkbox"/> Het aansluitend uitvoeren van een Type B onderzoek ter verificatie van de lijst van redelijk vermoedelijk aanwezig asbest in het daaraan voorafgaande Type A onderzoek <input type="checkbox"/> Voor renovatie van een in de inleiding nader gespecificeerd deel van het onderzochte bouwwerk <input type="checkbox"/> Voor de renovatie van het gehele bouwwerk, <input checked="" type="checkbox"/> Voor de sloop van het gehele bouwwerk namelijk loods 1, 2 en aanbouw		
Risicobeoordeling: <input checked="" type="checkbox"/> Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw (SMA-rt) <input type="checkbox"/> Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991: 2005)		
Indien bij de voorbereiding van het daadwerkelijk verwijderen van asbesthoudende materialen het Inventarisatierapport ouder is dan 3 jaar, dan dient het Inventarisatierapport getoetst te worden op de actualiteit.		
De heer H. Van Wijk (Deskundig Inventariseerder Asbest)		 De heer Ö. Yalcin (Autorisatiedatum 13 juni 2016)

Inhoudsopgave

1. Titelblad	1
1.1 Onderzoeksgegevens	1
1.2 ClassificatieSC-540 inventarisatie	1
1.3 Het rapport is geschikt voor volgende doelen:	1
Inhoudsopgave	2
2. Samenvatting	4
2.1 Samenvatting aangetroffen asbesthoudende toepassingen	5
2.2 Beperkingen en uitsluitingen tijdens onderzoek	7
2.3 Conclusies en aanbevelingen	9
3. Het onderzoek naar asbesthoudende materialen	10
3.1 Stappenplan onderzoek	10
3.2 Historisch onderzoek en deskresearch	10
3.3 Onderzoek ter plaats	10
3.4 Monsternamen ter plaatse	10
3.5 Analyse verdachte monsters	11
3.6 Abestinventarisatierapport	11
3.7 Risicoclassificatie (SMA-rt)	11
4. Omschrijving per asbestbron	12
5. Fotorapportage	21
Bijlage 1	Deskresearch bronnen en verkregen informatie
Bijlage 2	Tekeningen / schetsen
Bijlage 3	Analyseresultaten
Bijlage 4	SMA-rt risicoclassificatie
Bijlage 5	Evaluatieformulier
Bijlage 6	Verplichtingen van de opdrachtgever

**Inventarisatiegegevens:**

Adres onderzoek locatie : Bergerdensestraat 25, 6681 LK Bommel
Soort bouwwerk/object : Loods 1, 2 en aanbouw
Onderzochte bouwkundige eenheid/
constructie of object : Loods 1, 2 en aanbouw

Opdrachtgever:

Opdrachtgever/ belanghebbende : J.A. Goris en Zn B.V.
Contactpersoon : De heer F. Arends
Postadres : v.d. Schuerenweg 8
Postcode en plaats : 6686 DA Doornenburg
Telefoonnummer : 0481 – 422 104
E-mail : f.arends@gorissloopwerken.nl
Projectnummer van opdrachtgever : via e- mail d.d. 27 mei 2016
Ordernummer van opdrachtgever : 0

Opdrachtnemer:

Opdrachtnemer : Asbestzoeken BV
SCA proces code : 01-D010034.01
Contactpersoon : De heer H. van Wijk
Postadres : Saksenweg 42 B
Postcode en plaats : 8341 BD te Oss
Telefoonnummer : 0412-617007
E-mail : info@asbestzoeken.nl

Asbestzoeken B.V. is gecertificeerd door TÜV Certification voor het uitvoeren van asbestinventarisaties onder certificaatnummer 01-D010034.01. Door de opdrachtgever naderhand aangebrachte wijzigingen vallen buiten de verantwoordelijkheid van Asbestzoeken B.V. tenzij deze wijzigingen door Asbestzoeken B.V. zijn gevalideerd. Niets uit deze rapportage, behoudens voor opdrachtgever eigen intern gebruik, mag verveelvoudigd, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Asbestzoeken B.V. Op alle overeenkomsten en werkzaamheden zijn de leveringsvoorwaarden van toepassing conform DNR 2011.

2. Samenvatting

Asbestzoeken BV uit Oss heeft namens J.A. Goris en Zn B.V. op 27 mei 2016 de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een asbestinventarisatie conform de SC-540 type A van het volgende gebouw(deel) de constructie of het gebouw/ object, hierna te noemen:

- Loods 1, 2 en aanbouw, gelegen aan de Bergerdensestraat 25, 6681 LK Bommel.

De uitvoering van het veldwerk van het onderzoek heeft plaats gevonden op 1 juni 2016 en is uitgevoerd door de heer H. van Wijk (04E-171114-140234)), conform het procescertificaat asbestinventarisatie SC-540 type A (2011, versie 2). Dit omvat een inventarisatie naar direct waarneembaar asbest, asbesthoudende producten, asbest besmet materiaal of asbest besmette constructiedelen in een bouwwerk. Hieronder wordt verstaan alle asbesttoepassingen die direct visueel waarneembaar zijn of die met behulp van licht destructief onderzoek waar te nemen zijn. Licht destructie onderzoek tast de bouwkundige integriteit van het gebouw/ object niet aan. Het doel van het onderhavige onderzoek is het in kaart brengen van mogelijk aanwezige asbesthoudende toepassingen.

Asbestzoeken B.V. is niet aansprakelijk voor gemaakte schade tijdens de inventarisatie van (licht) destructieve handelingen. Na destructieve handeling voert Asbestzoeken B.V. geen herstelwerkzaamheden uit. Asbestzoeken B.V. is niet aansprakelijk voor aanvullingen of wijzigingen die door derden aangebracht worden in het asbestinventarisatierapport, welke in een beveiligde PDF file aan de opdrachtgever wordt verstrekt.

Voor de uitvoering van de asbestverwijderingswerkzaamheden dient een sloopmelding te zijn gedaan aan de gemeente en dient hiervan een goedkeuring te zijn ontvangen.

- o Het betreft een volledig type A versie 1 rapportage.
- o Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend type B onderzoek.
- o Een aanvullend type B onderzoek heeft alleen betrekking op de in deze rapportage genoemde beperkingen en vermoedens welke hier niet van toepassing is/ zijn.
- o Het asbestinventarisatierapport type B is het resultaat van de aanvullende inventarisatie van alle redelijk veronderstelde niet direct waarneembare asbesthoudende producten etc. die direct voorafgaand aan de bouwkundige sloop met destructief onderzoek zijn opgespoord en waarbij de bouwkundige integriteit van een gebouw of constructie is aangetast (voorbeeld; in de fundering gegoten asbestcement leidingwerk). De directe aanleiding tot een dergelijke inventarisatie is de vaststelling, tijdens inventarisatie type A, van het redelijk vermoeden van in het bouwwerk of object niet-direct-waarneembare asbesthoudende producten. Het asbestinventarisatie type B vormt een aanvulling op het asbestinventarisatie type A.
- o De in deze rapportage opgegeven hoeveelheden zijn op locatie ingemeten. Deze zijn derhalve niet geschikt om te gebruiken als hoeveelhedenstaat dan wel het maken van prijsvorming. De aannemer/ saneerder dient voor prijsvorming alle hoeveelheden in het werk te controleren.

2.1 Samenvatting aangetroffen asbesthoudende toepassingen

Op basis van de visuele inspectie(s) van het onderzochte gebouw/ object en de analyseresultaten van de genomen monster(s) is/ zijn een beeld ontstaan van de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal(en). In de onderstaande tabel 1 zijn de resultaten van het onderzoek samengevat. In de kolommen bron en locaties staan de nummering en de omschrijving van de asbestbron die als 'rode draad' door het rapport wordt gebruikt. De kolom hechtgebonden/monsternr. geeft aan of het bemonsterde materiaal wel of geen asbest bevat. In de kolom bron en monsternummer c.q. het volgnummer van de toepassingen weergegeven. Een toelichting op de getallen in de kolom risicoklasse is nader omschreven in paragraaf 3.7.

Tabel 1 Resultaten onderzoek asbesthoudende toepassingen

Bron	Locatie	Materiaal	Hoeveelheid	Hechtgebondenheid	Monster nr.	Risico Klasse
1	Loods 1 / dak	Golfplaten	Circa 650 m ²	Ja	M3	2
2	Loods 2 / dak	Golfplaten	Circa 500 m ²	Ja	Identiek aan M3	2
3	Loods 2 / dak	Nokvorsten	Circa 30 m ¹	Ja	Identiek aan M3	
4	Loods 2 / lambrisering	Lambrisering/ beplating	Circa 90 m ²	Ja	M2	2
5	Loods 2 / plafond	Beplating	Circa 500 m ²	Ja	M1	2
6	Loods 2 / dak luchtkokers	luchtkokers	2 stuks	Ja	Identiek aan M1	2
7	Rechtsachter in loods 2	zwerfasbest	Circa 1 m ³	Ja	Identiek aan M3	2
8	Aanbouw dak	golfplaten	Circa 10 m ²	Ja	Identiek aan M3	2
9	Tussen loods 1 en loods 2	restanten	Circa 315 m ²	Ja	Identiek aan M1 en M3	2

Tabel 1: aangetroffen asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen

M(1) materiaalmonster, analyse d.m.v. lichtmicroscopie (bron vermelding)

K(1) Kleefmonster, analyse d.m.v. lichtmicroscopie

SE(1) materiaalmonster, analyse d.m.v. Sem (bron vermelding)

B(1) Bronvermelding asbest

H Handboek Asbest Intechium

CV product gerelateerde installatie

V(1) visuele waarneming op basis van materiaal informatie leverancier of productinformatie aantoonbaar

Tabel 2 Resultaten onderzoek, niet asbesthoudende toepassingen

Trefwoord	Asbest nee	Hoeveelheid	Referentie/ monstercode
n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Tabel 3 Resultaten besmettingsonderzoek

De nummers op het analyserapport(en) in tabel 3 verwijzen naar de nummers op de platte grond(en) waar de situering van het monster(s) is aangegeven. (niet van toepassing)

Monstercode	Omschrijving bemonsteringslocatie	Asbest aangetroffen? Ja / nee	Potentieel risico	Aanbevolen Beheersmaatregelen
n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Tabel 4

Indeling van de gevonden asbestconcentraties in kleefmonsters in vier verontreinigingsniveaus volgens NEN2991:2015 (niet van toepassing)

Concentratie (aantal asbeststructuren/ cm ²)	Omschrijving	Verontreinigingsniveau
0	Geen asbest aangetroffen	-
1 – 100	Sporen asbest aangetroffen	-/+
100 – 500	Oppervlakte duidelijk met asbest verontreinigd	+
>500	Oppervlakte zeer sterk met asbest verontreinigd	++

Specifieke opmerkingen

- X Conform opdracht is licht destructief onderzoek uitgevoerd
- X Er is een stapel losse golfplaten (zwerfasbest) in de loods 2 rechts achter aangetroffen
- X Ook is er in de tussenruimte tussen loods 1 en loods 2 asbesthoudende stukjes/restanten aangetroffen.
- X De aanleiding van het onderzoek is de sloop van loods 1 en loods 2.
- X Naast de hierboven vermelde asbestbron(nen) is er geen redelijk vermoeden van de aanwezigheid van verborgen asbestverdacht materiaal. Een type B onderzoek is dan ook volgens de asbestwetgeving niet noodzakelijk.
- X Uit oogpunt van gevaar voor de volksgezondheid is er aanleiding om de aangetroffen asbesthoudende bronnen (zwerfasbest tussen loods 1 en loods 2) en de asbesthoudende restanten golfplaten op een stapel in loods 2 op termijn te laten verwijderen. De overige asbesthoudende materialen worden echter verwijderd in het kader van de sloop / renovatie van de bouwkundige eenheid.

2.2 Beperkingen en uitsluitingen tijdens onderzoek

In het kader van de asbestinventarisatie conform SC-540 type A is een passende en onbelemmerde toegang tot alle ruimten van het te onderzoeken bouwwerk van essentieel belang. Tevens dienen alle asbestverdachte materialen te zijn bemonsterd en geanalyseerd op asbest.

Er zijn een drietal beperkingen die zich voor kunnen doen:

- **Niet alle ruimten waren toegankelijk**
Als niet alle ruimten volledig toegankelijk zijn voor het onderzoek is sprake van een onvolledig type A onderzoek. Om het onderzoek volledig te krijgen dienen de niet beoordeelde ruimten nader te worden onderzocht met een aanvullend type A asbestonderzoek. Niet toegankelijke ruimten zijn in de tekening(en) aangegeven met een rood kruis.
- **Er mochten geen beschadigingen aangebracht worden**
Als er geen beschadigingen aangebracht mogen worden aan delen van het gebouw; bijvoorbeeld (gips) plafonds of bij vaste vloeren is er sprake van een onvolledig Type A onderzoek, met een beperkte geschiktheid.
Het rapport is dan niet geschikt voor asbestverwijdering en renovatie.
Indien door de DIA verdachte Locatie(s) word(en) waargenomen en er dus twijfel ontstaat omtrent de aanwezigheid van asbest verdachte bron(nen), dient een aanvullend destructief Type A, Asbestonderzoek uitgevoerd te worden, waarbij deze beperkingen worden opgeheven.
Vaak kan dit pas in leegstaande bouwwerken.
- **Er is een redelijk vermoeden van verborgen asbest in constructiedelen in het bouwwerk**
Er kan na onderzoek sprake zijn van een redelijk vermoeden van verborgen asbest in de bouwconstructie zoals bijvoorbeeld in volledig gemetselde schoorsteenkanalen of in funderingen. Deze constructiedelen kunnen pas onderzocht worden met gebruikmaking van grove sloop technieken, soms zelf pas als een deel van het pand gesloopt is. In deze situatie is sprake voor de noodzaak van een "type B" onderzoek. Een redelijk vermoeden voor de aanwezigheid van verborgen asbest ontstaat bijvoorbeeld uit informatie van gebouwbeheerders of na het raadplegen van bestekgegevens, bestektekeningen en onderhoudsgegevens.

Voorafgaande aan of tijdens de sloop- of renovatiewerkzaamheden dient dan ook een aanvullend destructief onderzoek conform de SC-540 type A en/of B uitgevoerd te worden om aan te tonen of deze ook daadwerkelijk aanwezig zijn. Dit onderzoek dient te worden uitgevoerd door een gecertificeerd inventarisatiebedrijf waarbij de bouwkundige integriteit en het gebruik van het bouwwerk kan worden aangetast.

Het aanvullende Inventarisatierapport type A en/of type B vormt een aanvulling op het asbestinventarisatierapport type A en behoort niet tot de reikwijdte van dit uitgevoerde onderzoek. Direct voorafgaande aan en/of tijdens de sloop- of renovatiewerkzaamheden, waarvan de betrokken constructies onderdeel uit (gaan) maken, dient dan ook een aanvullend destructief onderzoek conform de SC-540 type B te worden uitgevoerd om aan te tonen of deze ook daadwerkelijk aanwezig zijn. Bij de uitvoering van dit onderzoek, eventueel in samenwerking met een conform de SC-530 gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf, kan de bouwkundige integriteit en het gebruik van zowel de bouwkundige elementen als het bouwwerk worden aangetast.

In onderstaande tabel 5 is het redelijk vermoeden van niet-direct waarneembaar asbest samengevat.

Tabel 5: Beperkingen van het onderzoek

Bouwlaag, constructiedeel of ruimte	Niet onderzocht (beperkingen)	Nader onderzoek uitvoeren	Welk type onderzoek is benodigd
n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Tabel 6: Reden van redelijk vermoeden van aanwezigheid van asbest in constructiedelen

Toepassing	Locatie	Reden van vermoeden verborgen asbest
n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Bronvermelding		Materiaal
n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Wanneer de inventarisatie plaats heeft gevonden in een in gebruik zijnde gebouw, zijn zo min mogelijk destructieve handelingen verricht.

De inspectie van leidingisolatie valt onder Type A onderzoek, met de uitzondering, dat als de leidingen volledig zijn ingemetseld deze ingemetselde leidingen onder Type B onderzoek vallen.

Echter voor leidingisolatie betekent het, dat leidingisolatie onder constructieve ontoegankelijkheid valt, met uitzondering van plaatsen waar beschadigingen tot de kern zichtbaar is of waar het materiaal is bemonsterd valt dit onder (Type A onderzoek).

In koven, kruipruimte, dubbele muren, schoorstenen en andere locaties, die enkel toegankelijk zijn door destructief onderzoek, is geen gedegen destructief onderzoek uitgevoerd en er heeft geen visuele inspectie plaatsgevonden (Type B onderzoek).

Er is met grote zorg en inspanning, zowel naar visuele als verborgen asbestverdachte en of asbesthoudende materialen geïnspecteerd. De visuele asbestverdachte en of asbesthoudende materialen zijn in beeld gebracht. Voor de verborgen locaties en of beperkingen dient, indien daar werkzaamheden moeten worden uitgevoerd dient er voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden, een type B onderzoek te worden uitgevoerd.

Er is geen redelijk vermoeden dat er extra asbesthoudende materialen, in het onderzoeksgebied, kunnen worden aangetroffen.

Onderzoek of materialen als in de bodem(chemisch) als afval, vallen buiten dit onderzoek.

Wanneer tijdens de sloopwerkzaamheden asbestverdachte materialen in de verborgen constructie worden aangetroffen, welke niet of niet volledig in deze rapportage is/ zijn genoemd, zal dit als onvoorzien asbest, middels een aanvullend type A of type B, worden opgenomen en gerapporteerd.

2.3 Conclusies en aanbevelingen

Conclusie

Omdat tijdens het onderzoek alle ruimten in het bouwwerk toegankelijk waren en er geen sprake was van beperkingen en/of uitsluitingen betreft dit een volledig onderzoek conform de SC-540 type A. Dit rapport is geschikt voor het indienen van een sloopmelding.

De gedetailleerde gegevens en eventuele korte toelichting ten aanzien van de aangetroffen asbesthoudende en asbestverdachte materialen in het onderzochte gebouw(deel), object of constructie zijn per asbestbron weergegeven in de bronbladen in hoofdstuk 4. De (bemonsterde) toepassingen die geen asbest bevatten zijn weergegeven op de fotobladen in hoofdstuk 5 (voorzien van een trefwoord en eventueel de monsterreferentie).

In de onderzochte bouwkundige eenheid, constructie of object zijn asbesthoudende materialen aangetroffen.

Zie tevens specifieke opmerkingen in hoofdstuk 2.1.

Aanbeveling

Hierin wordt kort samengevat welke acties ondernomen moeten worden. De aanbeveling kan tevens bevatten binnen welke termijn een bron gesaneerd moet worden.

Geadviseerd wordt om de asbesthoudende toepassingen voorafgaand aan renovatie/ onderhoud en of sloop door een SC-530 asbestverwijderingsbedrijf te worden gesaneerd.

Voor aanvang van saneringswerkzaamheden dient de opdrachtgever de melding van werkzaamheden bij de vergunningverlener te hebben aangemeld.

De asbesthoudende toepassingen / bron(nen) / materialen dienen onder de in SMA-rt vermelde risicoclassificaties te worden verwijderd door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf, dat de werkzaamheden volgens de geldende wet- en regelgeving SC-530 en gemeentelijke verordeningen uitvoert.

Dit asbestinventarisatierapport voldoet aan de eisen die in de SC-540 aan de uitvoering en opstelling van een Asbestinventarisatie wordt gesteld.

De SC-530 gecertificeerde asbestverwijderaer dient zijn werkplan te baseren op de gegevens van dit rapport.

Tijdens de uitvoering van de asbestverwijdering dient dit rapport op de werkplek ter inzage te liggen.

3. Het onderzoek naar asbesthoudende materialen

3.1 Stappenplan onderzoek

- Historisch onderzoek
- Onderzoek op locatie
- Monsternamen op locatie
- Analyse monsters
- Risico inventarisatie en indeling risicoklasse
- Asbestinventarisatierapport

3.2 Historisch onderzoek en deskresearch

Voorafgaand aan het onderzoek ter plaatse heeft een historisch onderzoek plaatsgevonden. De resultaten van het historisch onderzoek zijn samengevat in bijlage 1 en omvat de volgende onderdelen:

- Resultaten deskresearch in tabel 7;
- Overige inspanningen resultaten deskresearch in tabel 8;
- Uitgevoerde interviews in tabel 9;
- Uitgevoerde asbestsaneringen in het verleden in tabel 10;
- Uitgevoerde verbouwingen in het verleden in tabel 11.

3.3 Onderzoek ter plaats

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt / is de bouwkundige eenheid/ het gebouw/ het object / het constructiedeel systematisch onderzocht op alle direct waarneembare asbestbronnen (zowel bouwkundig als installatietechnisch), asbesthoudende producten, asbest besmet materiaal of asbest besmette constructieonderdelen.

Tijdens het onderzoek zijn bouwmaterialen van diverse aard waargenomen. Niet elk materiaal is bemonsterd, omdat dit op basis van visuele kenmerken (kleur, structuur e.d.) of informatie zoals opdrukken van de leverancier niet asbestverdacht is. Materiaal waarover geen zekerheid bestaat is bemonsterd.

Met de uitvoering van de asbestinventarisatie is op basis van de gegeven opdracht door Asbestzoeken BV een inspanningsverplichting geleverd op basis van aanwezige kennis en ervaring om de in het onderzoeksgebied aanwezige asbesthoudende materialen te detecteren en in kaart te brengen. Ondanks een zorgvuldige werkwijze en gekwalificeerd personeel kan niet volledig worden uitgesloten dat bij onderhouds-, verbouwings- en sloopwerkzaamheden aan het bouwwerk asbesthoudende materialen worden aangetroffen, die niet tijdens het onderzoek zijn opgemerkt.

Tevens is uit het onderzoek / deskresearch gebleken dat de informatie voldoende is om het veldonderzoek goed uit te kunnen voeren. De uitvoering van het veldwerk van het onderzoek heeft plaats gevonden op 1 juni en is uitgevoerd door de heer Henk van Wijk (04E-171114-140234)

Toelichting: Er is door inventarisatiebureau Tauw BV een eerdere asbestinventarisatierapport type A d.d. 26 september 2011 en Ascet code 05-D 050033.01.

De heer H. Huisman (projectleider) heeft de inventarisatie uitgevoerd.

3.4 Monsternamen ter plaatse

Door de daartoe bevoegde onderzoeker zijn de asbestverdachte materialen bemonsterd.

Monsternamen heeft plaatsgevonden onder beheerste omstandigheden. Tijdens de monsternamen is gebruik gemaakt van bronmaatregelen en persoonlijke beschermingsmiddelen. De asbestverdachte monsters zijn vervolgens luchtdicht verpakt en voorzien van de nodige identificatie. Aan elk geanalyseerd monster is een unieke code gegeven die, zowel in het analysecertificaat, de rapportage als op de tekening terug te vinden is.

3.5 Analyse asbestverdachte monsters

De materiaal- en/of stofmonsters zijn kwalitatief op asbest geanalyseerd conform de NEN 5896 of met Scanning Elektronen Microscopie (NEN 2991) door een daartoe geaccrediteerd laboratorium door middel van polarisatiemicroscopie.

3.6 Asbestinventarisatierapport

Onderzoeks- en analyseresultaten zijn vervolgens in dit asbestinventarisatierapport samengevat. In de rapportage zijn verdachte-, asbesthoudende materialen, locatie, hoeveelheid en bevestiging samengevat. Vervolgens zijn van iedere asbestbron foto's in de rapportage opgenomen. In de bijgevoegde tekening(en) zijn de locaties van de asbestbronnen weergegeven. Tevens zijn de analyserapporten en de risicoklassen voor verwijdering per asbestbron (SMA-rt) als bijlage toegevoegd.

3.7 Risicogerichte classificatie (SMA-rt)

Ten behoeve van het nemen van maatregelen tijdens het verwijderen van asbest en asbesthoudende materialen is per asbestbron aangegeven in welke risicoklasse de asbestbron is ingedeeld.

Definitie risicoklassen

De inventarisatie van asbest, asbesthoudende producten, asbest besmet materiaal of asbest besmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object is tevens gericht op het vaststellen van de blootstellingrisico's bij het verwijderen ervan. Deze vaststelling dient aantoonbaar gedocumenteerd plaats te vinden op basis van de resultaten van de inventarisatie. Conform het Arbeidsomstandighedenbesluit [lit.2] zijn er drie risicoklassen gedefinieerd, elk met een eigen specifiek veiligheidsregime. Deze risicoklassen zijn als volgt ingedeeld:

Risicoklasse 1:

Onder risicoklasse 1 vallen uitsluitend die asbesthoudende materialen die zonder bewerking aan het asbesthoudend materiaal kunnen worden verwijderd, verpakt en afgevoerd.

Voorbeeld risicoklasse 1:

Losstaande asbesthoudende objecten in een gebouw (bijvoorbeeld bloembakken) die geen tekenen van aantasting vertonen;

Asbestzoeken B.V. adviseert alle asbesthoudende materialen, ook bronnen vallend onder risicoklasse 1, door een SC-530 gecertificeerd bedrijf te laten verwijderen.

Risicoklasse 2:

Onder risicoklasse 2 vallen **alle** overige asbesthoudende materialen die niet onder risicoklasse 1 of 3 kunnen/dienen te worden verwijderd.

Risicoklasse 3:

Onder risicoklasse 3 vallen alle asbesthoudende materialen die conform het TNO-MEP-rapport in deze klasse vallen (in het TNO-MEP-rapport overigens 'risicoklasse 1' genoemd).

Voorbeelden risicoklasse 3:

- spuitasbest;
- leidingisolatie;
- niet-hechtgebonden brandwerende toepassingen.

4. Omschrijving per asbestbron

Bronnummer	1
Bron	Golfplaat
Monsterreferentie	M3
Asbestsoort(en)	Chrysotiel
Percentages (%)	10 - 15
Conditie	Licht beschadigd
Binding	Hechtgebonden
Hoeveelheid	Circa 650 m ²
Bevestigingsmethode	Geschroefd
Locatie	loods 1
Verdieping	Dak
Bereikbaarheid	Goed
Verwijderingmethode	Buitensanering, met de best bestaan de technieken
Risicoklasse volgens SMA-rt	2
Conclusies en / of aanbevelingen	De bron betreft asbesthoudende golfplaten van loods 1



Foto nr. 1, Golfplaten van loods 1 M 3 asbest

Bronnummer	2
Bron	Golfplaat
Monsterreferentie	Identiek aan M3
Asbestsoort(en)	Chrysotiel
Percentages (%)	10 - 15
Conditie	Licht beschadigd
Binding	Hechtgebonden
Hoeveelheid	Circa 500 m ²
Bevestigingsmethode	Geschroefd
Locatie	loods 2
Verdieping	Dak
Bereikbaarheid	Goed
Verwijderingmethode	Buitensanering, met de best bestaan de technieken
Risicoklasse volgens SMA-rt	2
Conclusies en / of aanbevelingen	De bron betreft asbesthoudende golfplaten van loods 2



Foto nr. 2, Golfplaten van loods 2 identiek aan M 3 asbest

Bronnummer	3
Bron	Nokvorsten
Monsterreferentie	Identiek aan M3
Asbestsoort(en)	Chrysotiel
Percentages (%)	10 - 15
Conditie	Licht beschadigd
Binding	Hechtgebonden
Hoeveelheid	Circa 30 m ¹
Bevestigingsmethode	Geschroefd
Locatie	loods 2
Verdieping	Dak
Bereikbaarheid	Goed
Verwijderingmethode	Buitensanering, met de best bestaan de technieken
Risicoklasse volgens SMA-rt	2
Conclusies en / of aanbevelingen	De bron betreft asbesthoudende golfplaten van loods 2



Foto nr. 3, Nokvorsten van loods 2 identiek aan M 3 asbest (gedeeltelijk asbest/gedeeltelijk staal) als asbesthoudend materiaal saneren

Bronnummer	4
Bron	Plaatmateriaal
Monsterreferentie	M2
Asbestsoort(en)	Chrysotiel en Crocidoliet
Percentages (%)	10 - 15 en 2 - 5
Conditie	Licht beschadigd
Binding	Hechtgebonden
Hoeveelheid	Circa 90 m ²
Bevestigingsmethode	Geschroefd
Locatie	inpandig loods 2
Verdieping	Begane grond
Bereikbaarheid	Goed
Verwijderingmethode	Containment, met de best bestaan de technieken
Risicoklasse volgens SMA-rt	2,
Conclusies en / of aanbevelingen	De bron betreft asbesthoudende lambrisering beplating inpandig van loods 2



Foto nr. 4, lambrisering beplating inpandig loods 2, asbest M 2



Foto nr. 5, lambrisering beplating inpandig loods 2, asbest M 2

Bronnummer	5
Bron	Plaatmateriaal
Monsterreferentie	M1
Asbestsoort(en)	Chrysotiel
Percentages (%)	2 - 5
Conditie	Licht beschadigd
Binding	Hechtgebonden
Hoeveelheid	Circa 500 m ²
Bevestigingsmethode	Gespijkerd
Locatie	loods 2 plafondbeplating
Verdieping	Begane grond
Bereikbaarheid	Goed
Verwijderingmethode	Containment, met de best bestaan de technieken
Risicoklasse volgens SMA-rt	2
Conclusies en / of aanbevelingen	De bron betreft asbesthoudende plafondbeplating loods 2

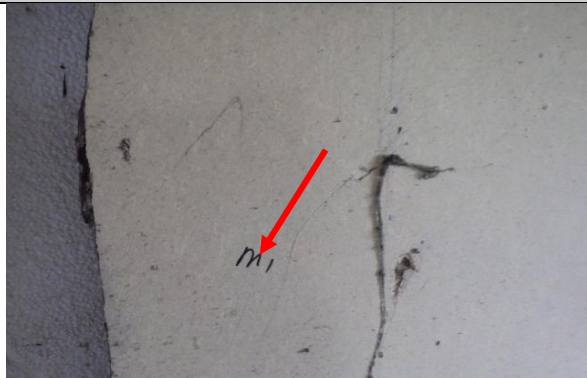


Foto nr. 6, plafond beplating loods 2, asbest M 1



Foto nr. 7 plafond beplating loods 2, asbest M 1

Bronnummer	6
Bron	Plaatmateriaal
Monsterreferentie	identiek aan M1
Asbestsoort(en)	Chrysotiel
Percentages (%)	2 - 5
Conditie	Licht beschadigd
Binding	Hechtgebonden
Hoeveelheid	2 stuks
Bevestigingsmethode	Gespijkerd
Locatie	loods 2 luchtkokers
Verdieping	Dak
Bereikbaarheid	Goed
Verwijderingmethode	Buitensanering, met de best bestaan de technieken
Risicoklasse volgens SMA-rt	2,
Conclusies en / of aanbevelingen	De bron betreft asbesthoudende luchtkokers loods 2



Foto nr. 8, luchtkokers loods 2, asbest identiek aan M 1



Foto nr. 9, luchtkokers loods 2, asbest identiek aan M 1

Bronnummer	7
Bron	Zwerfasbest
Monsterreferentie	Identiek aan M3
Asbestsoort(en)	Chrysotiel
Percentages (%)	10 - 15
Conditie	Licht beschadigd
Binding	Hechtgebonden
Hoeveelheid	Circa 1 m ³
Bevestigingsmethode	Losliggend
Locatie	zwerfasbest rechts achter in loods 2
Verdieping	Begane grond
Bereikbaarheid	Goed
Verwijderingmethode	Containment, met de best bestaan de technieken
Risicoklasse volgens SMA-rt	2
Conclusies en / of aanbevelingen	De bron betreft zwerfasbest recht achter in loods 2



Foto nr. 10, zwerfasbest rechts achter in loods 2, asbest identiek aan M 3

Bronnummer	8
Bron	Golfplaat
Monsterreferentie	Identiek aan M3
Asbestsoort(en)	Chrysotiel
Percentages (%)	10 - 15
Conditie	Licht beschadigd
Binding	Hechtgebonden
Hoeveelheid	Circa 10 m ²
Bevestigingsmethode	Geschroefd
Locatie	aanbouw
Verdieping	Dak
Bereikbaarheid	Goed
Verwijdering methode	Buitensanering, met de best bestaan de technieken
Risicoklasse volgens SMA-rt	2
Conclusies en / of aanbevelingen	De bron betreft asbesthoudende golfplaten dak aanbouw



Foto nr. 11, asbesthoudende golfplaten dak aanbouw
identiek aan M 3

Bronnummer	9
Bron	Zwerfasbest / restanten
Monsterreferentie	Identiek aan M3
Asbestsoort(en)	Chrysotiel
Percentages (%)	10 - 15
Conditie	Zwaar beschadigd
Binding	Hechtgebonden
Hoeveelheid	Circa 315 m ²
Bevestigingsmethode	Losliggend
Locatie	tussenruimten tussen loods 1 en loods 2
Verdieping	Begane grond
Bereikbaarheid	Goed
Verwijdering methode	Buitensanering, met de best bestaan de technieken
Risicoklasse volgens SMA-rt	2
Conclusies en / of aanbevelingen	De bron betreft zwerfasbest tussenruimte tussen loods 1 en loods 2



Foto nr. 12 zwerfasbest tussenruimte tussen loods 1 en loods 2 identiek aan M 3



Foto nr. 13 zwerfasbest tussenruimte tussen loods 1 en loods 2 identiek aan M 3



Foto nr. 14 zwerfasbest tussenruimte tussen loods 1 en loods 2

5. Foto's niet asbesthoudende materialen visueel herkend of na monsternamen asbestvrij

n.v.t	
-------	--

Bijlage 1: Samenvatting resultaten deskresearch

Tabel 7 Resultaten deskresearch

Beschikbaar gestelde documenten	Toepassingen asbestverdacht of asbesthoudende materiaal(en)	Waargenomen tijdens het onderzoek?
Asbestinventarisatierapport van Tauw B.V. d.d. 26 september 2011 onder rapportnummer L001-4787884WED-hda-V01-NL	Golfplaten / beplatingen/ zwerfasbest	Ja

Tabel 8 Overige inspanningen resultaten deskresearch

Onderdeel	Opmerking
het bouwwerk dateert van	Circa 1972
gemeente archief geraadpleegd	Nee
plattegronden en tekeningen verkregen van opdrachtgever	Ja, inventarisatierapport
zijn er nog opstallen die ook onderzocht dienen te worden	Nee
Mondelinge informatie verkregen van opdrachtgever	J.A. Goris & Zn B.V.

Tabel 9 Uitgevoerde interviews

Functie geïnterviewde	Naam geïnterviewde	Verkregen informatie
Opdrachtgever	F. Arends	Zie 2.1

Tabel 10 Uitgevoerde asbestsaneringen in het verleden

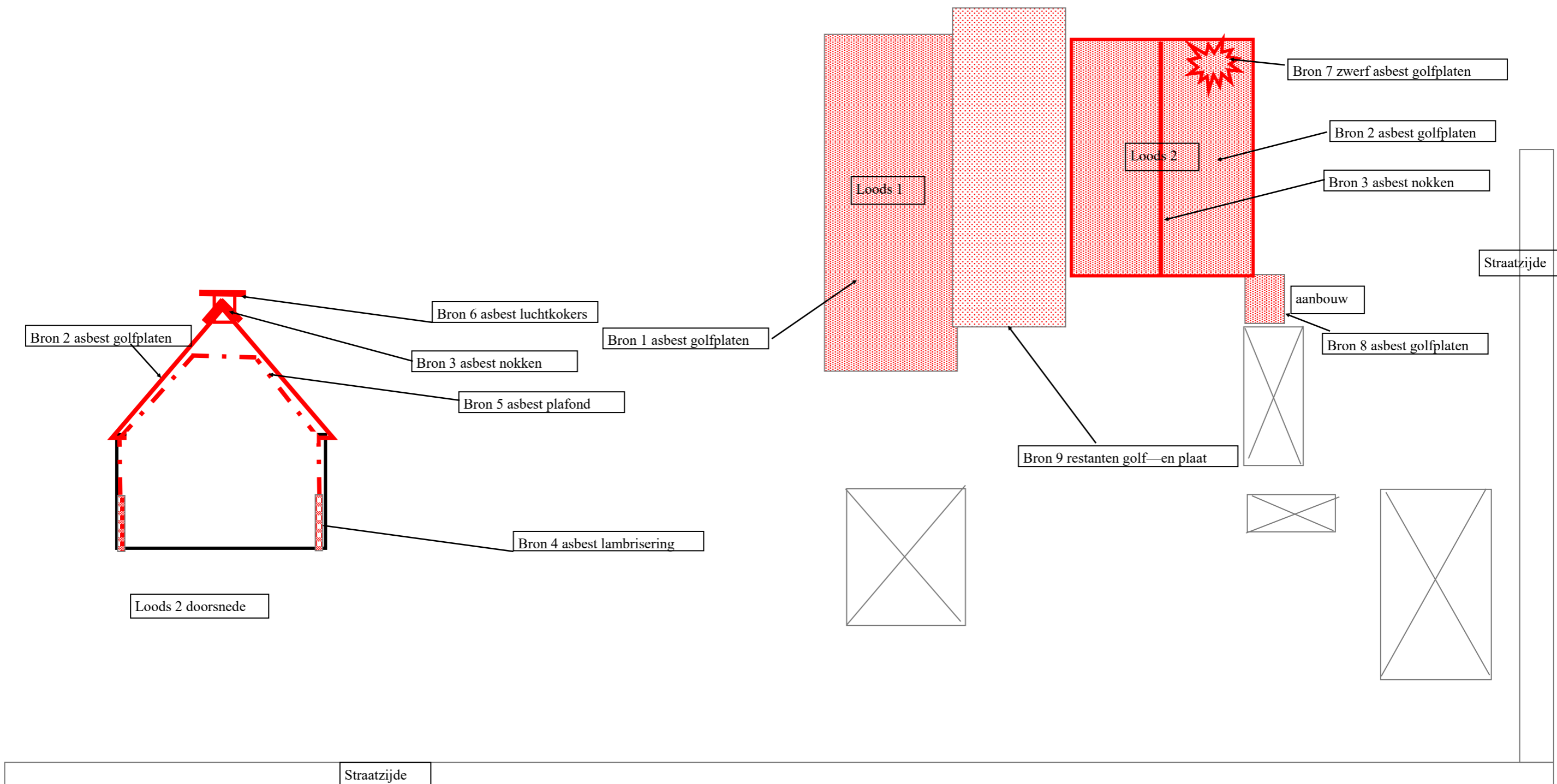
Omvang uitgevoerde sanering	Locatie	Jaar van uitvoering	Waargenomen tijdens het onderzoek
Geen gegevens bekend van saneringen	-	-	-

Tabel 11 Uitgevoerde verbouwingen in het verleden

Omvang uitgevoerde werkzaamheden	Locatie	Jaar van uitvoering	Waargenomen tijdens het onderzoek
Geen gegevens bekend van verbouwingen	-	-	-



Bijlage 2: Tekeningen / schetsen



<p>LEGENDA:</p> <p> asbesthoudende toepassing asbestverdachte toepassing asbestvrije toepassing niet toegankelijk geen deel onderzoek </p>	<p>Renvooi tekeningen</p> <p> Bron 1,2,8 Asbest golfplaat Bron 3 Asbest nok Bron 4 Asbest lambrisering dikplaat Bron 5 Asbest plaat dun Bron 6 Asbest luchtkoker plaat Bron 7 Asbest resten Bron 9 Asbest resten op maaiveld </p>	<p>Opdrachtgever: J.A. Goris en Zn bv</p> <p>Project: Loods 1 en 2 en aanbouw Bergerdensestraat 25 6681 LK Bommel</p> <p>Asbestinventarisatie type A conform SC-540</p> <p>Gerealiseerd H. Van Wijk d.d. 01-06-2016 Geautoriseerd O. Yalcin d.d. 13 juni 2016 versie: 1</p>	<p>Projectnummer: 27051602HW</p> <p>AsbestZoeken B.V</p>
--	--	---	--

Deze plattegrond is bij benadering opgesteld. Derhalve kunnen er geen rechten aan verleend worden.



Bijlage 3: Analysecertificaten



Analyserapport

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Asbestzoeken bv
t.a.v. dhr H.A.G. Van Wijk
De Gerst 3
5384 XJ Heesch

Opdrachtgegevens

ref. Opdrachtgever : 27051602HW
locatie monsternaming : Bergerdensestraat 25 6681 LK Bommel
monsterneming door : Wijk, dhr H.A.G. Van ()

analyse conform : NEN 5896
analyse locatie : Rotterdam
ontvangst monsters : 03-06-2016
aantal monsters : 3

opdrachtnummer : 2016.020749.1
datum rapportage : 03-06-2016
versie : 1

Resultaten

FBC ID	beschrijving	materiaal type	soort asbest	massa percentage	binding
521915	M1 dunne plaat	Plaatmateriaal	chrysotiel	2-5%	hechtgebonden
521916	M2 dikke plaat	Asbest Cement	chrysotiel crocidoliet	10-15% 2-5%	hechtgebonden
521917	M3 golfplaat	Asbest Cement	chrysotiel	10-15%	hechtgebonden

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan. Bij monsterneming door "klant" kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

Bij materiaaltype is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Fibrecount is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering is het niet uitgesloten dat de laboratorium bevindingen afwijken van het materiaaltype welke in het veld is vastgesteld

Bij binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Fibrecount is geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering alsmede de staat van het aangeboden monster is het niet uitgesloten dat de bevindingen van het laboratorium afwijken van de conclusie welke in het veld is vastgesteld.

Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinyltegels, katten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, en de analyseresultaten hierdoor vals negatief kunnen zijn.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t: 010 2088400
BANK: Rabobank 1532.73.76 – BIC: RABONL2U – IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 – BTW: NL9196857B01 – KVK: 24370016



Analyserapport

Kwalitatieve analyse van asbest met behulp van polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

R.M. Beukema
General manager

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

Bijlage 4: Saneringsadvies conform SMA-rt

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 13 juni 2016 om 11h50 (576629)

Asbestzoeken bv

SCA-code: 01-D010034.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010034.01-27051602HW]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Bergendenseweg 25, 6681 LK Bommel
Projectcode	27051602HW
Projectnaam	sloop schuren
Broncode	Bron 1, Bron 2 en Bron 8
Bronnaam	Dakbeplating

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1.160 m ²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool	n.v.t.
Analysecertificaatnummer	521917/M3

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Zwaar

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO 2.1 15042016 (ingangsdatum 15-04-2016)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 13 juni 2016 om 11h50 (576633)

Asbestzoeken bv

SCA-code: 01-D010034.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010034.01-27051602HW]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Bergendenseweg 25, 6681 LK Bommel
Projectcode	27051602HW
Projectnaam	sloop schuren
Broncode	Bron 3 nok
Bronnaam	nokstukken

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	30 m ³
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool	n.v.t.
Analysecertificaatnummer	521917/M3

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Zwaar

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO 2.1 15042016 (ingangsdatum 15-04-2016)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 13 juni 2016 om 11h50 (576644)

Asbestzoeken bv

SCA-code: 01-D010034.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010034.01-27051602HW]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Bergendenseweg 25, 6681 LK Bommel
Projectcode	27051602HW
Projectnaam	sloop schuren
Broncode	Bron 4 en Bron 5
Bronnaam	Overige beplating (harde plaat)

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement board
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	590 m ²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool	2 - 5 %
Analysecertificaatnummer	M1521915 en M2521916

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO 2.1 15042016 (ingangsdatum 15-04-2016)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform SC -530.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 13 juni 2016 om 11h50 (576671)

Asbestzoeken bv

SCA-code: 01-D010034.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010034.01-27051602HW]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Bergendenseweg 25, 6681 LK Bommel
Projectcode	27051602HW
Projectnaam	sloop schuren
Broncode	Bron 6
Bronnaam	Overige beplating (harde plaat)

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement board
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	2 stuks
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool	n.v.t.
Analysecertificaatnummer	521915/M1

Situatie

Bevestiging	Gespijkerd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Zwaar

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO 2.1 15042016 (ingangsdatum 15-04-2016)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 13 juni 2016 om 11h50 (576654)

Asbestzoeken bv

SCA-code: 01-D010034.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010034.01-27051602HW]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Bergendenseweg 25, 6681 LK Bommel
Projectcode	27051602HW
Projectnaam	sloop schuren
Broncode	Bron 7 restanten
Bronnaam	Asbestcement overige materialen

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement overige materialen
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1 m ³
Percentage Chrysotiel	2 - 5 %
Percentage Amfibool	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	M1521915 en M2521916

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk.
Antwoord:	Nee

Verwijdering

Handeling	Los materiaal of object/constructie/installatie als geheel verwijderen
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebuurde versie classificatiemodel	TNO 2.1 15042016 (ingangsdatum 15-04-2016)

Werkplanellementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform SC -530.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 13 juni 2016 om 11h50 (576674)

Asbestzoeken bv

SCA-code: 01-D010034.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010034.01-27051602HW]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Bergendenseweg 25, 6681 LK Bommel
Projectcode	27051602HW
Projectnaam	sloop schuren
Broncode	Bron 9
Bronnaam	Alleen hechtgebonden restanten (stukjes en brokjes)

Feiten

Productspecificatie	Asbestbesmettingen
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	315 m ²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool	n.v.t.
Analysecertificaatnummer	M1/521915 M 3/521917

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Zwaar
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
------------------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO 2.1 15042016 (ingangsdatum 15-04-2016)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC 530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

Bijlage 5: Evaluatieformulier SC-540

1. Asbestinventarisatie type A							
Naam inventarisatiebedrijf				Tauw B.V.			
SCA-code				05-D 050033.01			
Rapportnummer				L001-4787884WED-hda-V01-NL			
Vrijgave datum				26 september 2011			
2. Asbestinventarisatie type A							
Naam inventarisatiebedrijf				Asbestzoeken BV			
SCA-code				01-D010034.01			
Rapportnummer				27051602HW versie 1			
Vrijgave datum				13 juni 2016			
3. Asbestinventarisatie type B							
Naam inventarisatiebedrijf							
SCA-code							
Projectnummer							
Rapportnummer							
Vrijgave datum							
4. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest							
Naam inventarisatiebedrijf							
SCA-code							
Projectnummer							
Rapportnummer							
Vrijgave datum							
Omschrijving onvoorzien Asbest							
Omschrijving		Plaats			Hoeveelheid		
Asbestverwijderingsbedrijf							
Naam							
SCA-code							
Naam en handtekening							
Verzonden naar	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Door (naam)							
Datum							
Paraaf							
Verzendlijst: 1 = AIB type A; 2 = AIB type B; 3 = AIB onvoorzien; 4 = gemeente; 5 = eigenaar 6 = opdrachtgever; 7 = asbestsaneerder							

Bijlage 6: Verplichtingen voor de opdrachtgever

(Informatief karakter)

1. Algemeen

De opdrachtgever heeft een wettelijke informatieplicht daar waar het gaat over de aanwezigheid van asbest in zijn bouwwerk/object, dat hij in eigendom/beheer heeft. Deze plicht heeft hij naar de gebruiker van het bouwwerk/object en zij die het bouwwerk/object respectievelijk onderhouden, renoveren, slopen of werkzaamheden erin uitvoeren.

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke sloopmelding. Aan de sloopmelding ligt een asbest Inventarisatierapport ten grondslag.

Wie kan een sloopmelding aanvragen en wordt daarmee de houder van de sloopmelding?

1. De eigenaar van een bouwwerk;
2. Namens de eigenaar van het bouwwerk: adviesbureau;
3. Gebruiker van een bouwwerk.

Toelichting:

1. De houder van de sloopmelding blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage alsmede de sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte omgevingsmelding, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de melding aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
2. Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijdering bedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De omgevingsvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/verwijderen;
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbest verwijdering bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbest verwijderen;
5. De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbest verwijdering bedrijf ontvangt;
7. De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbest verwijdering bedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (Inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk.

2. Asbest verwijdering besluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (Inventarisatierapport en omgevingsmelding) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbest verwijdering besluit 2005.

De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijke verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d, 4.55a van het Arbo besluit en Asbest verwijdering besluit 2005.

3. Asbest Inventarisatierapport

Ontleend aan Asbest verwijdering besluit 2005, Stb 704 d.d. 16-12-2005 en Stb 87 d.d. 20-02-2006

Paragraaf 2 – Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

Lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever)

..... **beschikt over een asbest Inventarisatierapport.**

Art. 3-2-b:

Ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever)

..... **Beschikt over een asbest Inventarisatierapport.**

Art 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet/laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdát de handeling wordt verricht, een afschrift van het Inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbest verwijdering bedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk:

De opdrachtgever beschikt over een Inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijdert.

Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen.

Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeid omstandighedenbesluit

Artikel 4.54a. asbestinventarisatie

1. Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliet houdende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een Inventarisatierapport.
2. Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliet houdende producten.
3. De inventarisatie en het Inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Een afschrift van het Inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, verricht.
5. Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Artikel 4.54d. Asbestverwijdering

1. De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b t/m i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
2. Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
3. De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Voor zover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
5. Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een Inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
6. De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het Inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Par. 4 – Bouwwerken

Art. 10:

Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. bij een aanvraag om een omgevingsmelding moet een Inventarisatierapport worden overlegd (Art. 10j). De houder van de omgevingsmelding moet een afschrift van die omgevingsmelding ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.

Bepaling van de indeling in een risicoklasse t.b.v. asbestverwijdering

Risicoklasse beschrijving van de belangrijkste kenmerken Lit. 1

- 1** Blootstelling niveau < 0,01 vezels/cm³ (<2.000 /m³)
Licht regime, vergelijkbaar met de oude "vrijstellingsregelingen"
Art. 4.44
- 2** Blootstelling niveau 0,01 tot 1 vezels/cm³ (10.000 tot 1.000.000 vezels/m³)
Standaardregime conform de SC-530
Asbest verwijdering bedrijf benodigd.
Art. 4.48
- 3** Blootstelling niveau > 1 vezels/cm³ (> 1.000.000 vezels/m³)
Verzwaard regime conform de SC-530, uitsluitend voor verwijdering van "risicovolle" niet hechtgebonden materialen zoals spuitasbest, leiding- en ketelisolatie, brandwerende board en asbestkarton.
Art. 4.53 A

Bijlage 5 Vrijgave sanering asbest

**Bevindingenrapport Wettelijke Eindcontrole na asbestsanering.
Beperkt-Risico-Sanering
Visuele inspectie, conform NEN 2990.**

Amos projectnummer: 163.1587-1

Opdrachtgever

J.A. Goris & Zonen B.v.
De van der Schuerenweg 8, 6686BA te Doornenburg

Utrecht, 8-9-2016

Ref.nr. opdrachtgever SA16075
Kenmerk inventarisatierapport Asbest zoeken B.v. 27051602HW Type A volledig. Interne autorisatie d.d. 13-06-2016.
Contactpersoon Dhr. H. Goris

Onderzoeksgegevens

Plaats van onderzoek	Bergendensestraat 25 te Bommel (loods 2)		
Type onderzoek	Wettelijke eindcontrole, onder accreditatie. Visuele Inspectie		
Risicoklasse SZW	2		
Containment?	Nee		
Datum onderzoek	8 september 2016	Aankomsttijd: 12:45	Vertrektijd: 14:00
Inspecteur	M. Zorn	Tijdsduur visuele inspectie 45 minuten	

Gegevens Visuele inspectie (Blad 1 van 2)

Omschrijving werkzaamheden en/of werkplek (Zie bijgevoegde situatietekening)	Verwijderen van golfplaten (bron: 2 en 8), nokvorsten (bron: 3), plaatmateriaal (bron: 6) en zwerfasbest (bron:9) van loods 2 onder risicoklasse 2.		
Maaiveld	Gras/tegels		
Weersomstandigheden	Zonnig		
Oppervlakte werkplek (m2)	600 (Inspectie uitgevoerd in 3 sectie(s) van maximaal 250 m2/sectie. (zie tekening))		
Verwijderd asbest (bronnummer)	Golfplaten (Bron: 2 En 8), 40 M2, Dak loods en aanbouw, (10-15% chrysotiel, hechtgebonden) Nokvorsten (Bron: 3), 30 M1, Dak loods, (10-15% chrysotiel, hechtgebonden) Plaatmateriaal (Bron: 6), 2 Stuks, Dak loods, (2-5% chrysotiel, hechtgebonden) Zwerfasbest (Bron: 9), 1 M3, Maaiveld, (15-30% chrysotiel, hechtgebonden)		
In orde bevonden secties	1- 2- 3-	Resultaat inspectie werkgebied	In orde bevonden.
Niet in orde bevonden secties	Geen	(Zie Visuele Inspectie Blad 2 voor uitgebreide informatie)	
Uitsluitingen en niet bereikbare plaatsen	Ja, namelijk; 5cm onder het maaiveld en in de hoogwerker.		
Beperkingen bij de inspectie (inspectie efficiëntie niet optimaal)	Ja, namelijk; in alle gaten, kieren, naden en grove structuren van bouw- en constructiedelen.		

Conclusie visuele inspectie:

Op de omschreven locaties zijn, op het moment van de inspectie, GEEN visueel waarneembare asbestresten c.q. asbestverdachte materialen of stof aangetroffen, de benoemde uitsluitingen en opmerkingen in acht genomen.

Handtekening Inspecteur
M. Zorn



Handtekenen op Klant



Bijlage 6 Nader onderzoek asbest



**Nader onderzoek asbest
NEN 5707
Bergerdensestraat 25 in Bemmel**

**Nader onderzoek asbest
NEN 5707
Bergerdensestraat 25 in Bemmelen**

Opdrachtgever:

**J.A. Goris & Zonen BV
De van der Schuerenweg 8
6686 BA DOORNENBURG**

Rapportnummer:

207390-10/R01

Status rapport:

Definitief

Datum:

25 april 2017

Envita Nijmegen B.V.
Metaalweg 18
6551 AD WEURT
Tel: 024 - 3975762
E-mail: info@envita-nijmegen.nl

*Ingenieursbureau voor
ruimtelijke ontwikkeling,
bodem, water, milieu & asbest*

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Kader van het onderzoek	2
2.1	Strategisch kader	2
2.2	Uitvoeringskader	2
2.3	Reikwijdte van het onderzoek	2
2.4	Toetsingskader	2
2.5	Beoordelingskader saneringsnoodzaak.....	3
3	Vooronderzoek.....	4
3.1	Bronnen.....	4
3.2	Algemene gegevens	4
3.3	Reeds uitgevoerd bodemonderzoek.....	6
4	Onderzoeksstrategie	7
4.1	Conceptueel model.....	7
4.2	Onderzoeksstrategie.....	7
5	Veldwerkzaamheden.....	9
5.1	Opzet.....	9
5.2	Resultaten	9
6	Laboratoriumonderzoek.....	11
6.1	Analyseprogramma.....	11
6.2	Analyseresultaten	11
7	Samenvatting en conclusies	13

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie, uittreksel kadastrale kaart en kadastraal bericht
- 2) Situatietekening met proefsleuven
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Berekening asbestgehalte
- 6) Gegevens vooronderzoek

Verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van J.A. Goris & Zonen BV is door Envita Nijmegen B.V. een nader bodemonderzoek asbest volgens NEN 5707 uitgevoerd op de locatie van twee voormalige varkensstallen aan de Bergerdensestraat 25 in Bommel.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de resultaten van een in 2015 uitgevoerd bodemonderzoek waarbij asbest in de bodem is aangetoond én de asbestverwijdering voorafgaand aan de sloop van twee varkensstallen waarbij ook asbesthoudend materiaal van het maaiveld en uit de bovengrond is verwijderd.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de actuele bodemkwaliteit met betrekking tot asbest.

Voorliggend rapport beschrijft het kader van het onderzoek in hoofdstuk 2 en geeft de resultaten van het vooronderzoek weer in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 is de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 5 beschreven en het laboratoriumonderzoek in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 wordt tenslotte het rapport samengevat, de conclusies worden getrokken en aanbevelingen worden gedaan.

2 KADER VAN HET ONDERZOEK

2.1 Strategisch kader

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende normen:

- "Bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (Nederlandse Norm 5725: januari 2009);
- "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (Nederlandse Norm 5707: augustus 2015).

2.2 Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) voor zover het onderzoek betrekking heeft op grond. Protocol 2018 is niet van toepassing op puin of ander materiaal waarin het aandeel bodemvreemde bestanddelen groter is dan 50% (V/V). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

Na de laatste bijlage is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar informatiebronnen, literatuur, wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

2.3 Reikwijdte van het onderzoek

Het nader bodemonderzoek is bedoeld om inzicht te krijgen in de ernst en omvang van de verontreiniging en de spoedeisendheid van een eventuele sanering. De uitvoering van de werkzaamheden door Envita vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar verontreiniging met asbest. Het nader onderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de aard en omvang van de verontreiniging met asbest op het moment van de monsternaming. Gezien het gelimiteerde aantal proefsleuven/proefgaten en analyses op basis waarvan de verontreinigingssituatie in beeld wordt gebracht, kan er altijd een zekere afwijking blijken tussen de werkelijke en de geschatte omvang van de verontreiniging. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden, afhankelijk van de verontreinigingssituatie, minder representatief voor de actuele (bodem)kwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

2.4 Toetsingskader

Voor de beoordeling van de asbestgehalten wordt gebruik gemaakt van de interventiewaarde grond zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde. Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule.

*gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)*

2.5 Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria dient in meer of mindere mate te worden voldaan om te spreken over één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging met asbest ontstaan vanaf 1993

Indien de bodemverontreiniging met asbest is ontstaan na 1 juli 1993 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk omgedaan te maken. Er dient dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1993

Voor een verontreiniging met asbest die is ontstaan vóór 1 juli 1993 geldt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging wanneer de interventiewaarde op enig punt in de bodem wordt overschreden. Het volumecriterium is voor het vaststellen van de ernst niet van toepassing.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest dienen de humane risico's te worden bepaald. Als blijkt dat er geen onaanvaardbare risico's zijn voor de huidige of toekomstige gebruiksfuncties dan kan worden volstaan met een gemeentelijke beperkingenregistratie van de bodemverontreiniging. Indien sprake is van onaanvaardbare risico's dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen.

Degene die op of in de bodem handelingen verricht en daarbij kennis neemt of heeft van een verontreiniging van de bodem, dient dit te melden aan het bevoegd gezag Wbb. Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en indien dit van toepassing is, of de verontreiniging met spoed dient te worden gesaneerd. Indien er sprake is van spoedeisendheid, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering dient te worden begonnen (bij asbest uiterlijk 4 jaar).

3 VOORONDERZOEK

Ten behoeve van de uitvoering van het nader bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van alle informatie die relevant is met betrekking tot het ontstaan en de verspreiding van de nader te onderzoeken bodemverontreiniging.

3.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen opgesomd.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing
1	Topografische kaart, schaal 1 : 12.500	Bijlage 1
2	Uittreksel kadastrale kaart, kadastraal bericht (Kadaster)	Bijlage 6
3	Schriftelijke informatie van opdrachtgever	Zie bron 6 t/m 8
4	Internetbronnen: A Luchtfoto's en straatoverzichten B Bodemloket (dossiervermelding onderzoek en sanering) C TNO-NITG (gegevens bodemopbouw en grondwater)	Google earth en maps.google.nl www.bodemloket.nl (zie bijlage 6) www.dinoloket.nl
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Uitgevoerd d.d. 31-3-2017
6	Rapport "Nader asbest in grondonderzoek Bergerdensestraat 25 Bommel"	P&J Milieu BV, rapportnummer 1535201J, 23 juli 2015
7	Asbestinventarisatierapport Loods 1, 2 en aanbouw Bergerdensestraat 25 Bommel	AsbestZoeken B.V., rapportnummer 27051602HW, 13 juni 2016
8	Bevindingenrapport Wettelijke eindcontrole na asbestsanering Bergerdensestraat 25 te Bommel	Amos Milieutechniek BV, rapportnummer 163.1587-1, 8 september 2016

3.2 Algemene gegevens

Algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. De regionale ligging van de locatie is grafisch weergegeven in bijlage 1.

Tabel 2: Locatiegegevens

Locatie	
Adres	Bergerdensestraat 25, Bommel
Kadastrale aanduiding	Gemeente Bommel, sectie A, nummer 473 en 472
Eigenaar	Perceel 473: Mw. T.J.M. van Huet Perceel 472: Dhr. B.J.W.G. van Ottele
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 2.250 m ²
Bebouwing	Geen
Terreinverharding	Geen

Ter plaatse van de boerderij aan de Bergerdensestraat 25 in Bommel stonden twee varkensstallen (zie figuur 1) die in 2016 zijn gesloopt. Voorafgaand aan de sloop zijn de asbesttoepassingen in deze stallen gesaneerd (vrijgave op 8-9-2016; bron 7).

Op de bodem tussen de twee stallen zijn bij de asbestinventarisatie, uitgevoerd op 1 juni 2016 door Asbestzoeken B.V. (bron 7), stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen.



Figuur 1: Situatie varkensstallen (licht gekleurde gebouwen links van het midden)

Bij een in 2015 uitgevoerd nader bodemonderzoek asbest (bron 6) tussen beide stallen is in de bovengrond tot 0,55 m-mv asbest aangetoond in gehalten boven de interventiewaarde.

In het kader van de sloop van de stallen is ook het maaiveld tussen beide stallen gesaneerd door het asbestverwijderingsbedrijf. Er is daarbij echter ook gegraven. Op een diepte van 0,3 m-mv is daarbij plaatselijk een oude verhardingslaag (klinkers of beton) aangetroffen. Dit verhardingsmateriaal is uitgeriekt waarbij asbestverdacht materiaal zoveel mogelijk is verwijderd middels aanvullende handpicking en vervolgens afgevoerd. Na de sloopwerkzaamheden is het maaiveld geëgaliseerd (zie figuur 2).



Figuur 2: Actuele situatie, na sloop varkensstallen

3.3 Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie is in 2015 een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd (bron 6). In dit onderzoek is ook de samenvatting van een in 2011 door Tauw uitgevoerd verkennend bodemonderzoek opgenomen. Bij het laatstgenoemde onderzoek zijn lichte verontreinigingen met verschillende parameters aangetoond, echter asbest is niet aangetoond in de bodem.

Uit het in 2015 door P&J Milieu BV uitgevoerde onderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest. Het nader asbest in grond is uitgevoerd conform de NEN 5707.

Tijdens de inspectie is ter plaatse van de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal aangetroffen. Uit de berekeningen van het asbest in grondgehalte blijkt dat het gehalte asbest ter plaats van de sleuven 102, 103 en 107 de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijdt (zie tekening, opgenomen in bijlage 6).

Ter plaatse is minimaal 90 m³ (165 m², dikte 0,55 m) grond verontreinigd met asbest. Het gehalte ligt zowel beneden als boven de interventiewaarde. De omvang is in westelijke richting niet vastgesteld. Ook is niet met zekerheid te stellen dat de verontreiniging zich niet onder de schuren bevindt.

Het is niet precies bekend wanneer de verontreiniging met asbest in grond op de locatie is ontstaan. Gezien het langjarig agrarisch gebruik mag worden aangenomen dat verontreiniging met asbest is ontstaan voor 1993. Het betreft derhalve een historisch geval van bodemverontreiniging. De vastgestelde verontreiniging betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming.

Op basis van de uitgevoerde risicobeoordeling wordt geconcludeerd dat er ten tijde van de uitvoering van het onderzoek geen onaanvaardbare risico's zijn omdat er sprake is van een aaneengesloten vegetatie. Sanering van de asbest in grondverontreiniging is in deze situatie daarom niet spoedeisend.

Omdat de verontreiniging niet is afgeperkt en het grote verschil tussen de diverse onderzoeken op de locatie is aanvullend onderzoek naar asbest in grond noodzakelijk. Het onderzoek kan zowel volgens paragraaf 8.1 en 8.2 van de NEN 5707 worden opgezet. Dit onderzoek kan het meest zinvol worden ingevuld na de sloop van de schuren.

4 ONDERZOEKSSTRATEGIE

4.1 Conceptueel model

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek, wordt een verwachting geformuleerd met betrekking tot de verontreinigingsgraad en de ruimtelijke verdeling (gebied en bodemlaag waarin asbest kan voorkomen). Verder zijn voor het nader bodemonderzoek het bodemtype en het actuele bodemgebruik van belang.

Tabel 3: Conceptueel model

Aspect	Gegevens
Vermoedelijke oorzaak van verontreiniging	Vermoedelijk restanten of afgebroken stukken plaatmateriaal, verwerkt in de varkensstallen
Type asbesthoudend materiaal	Plaatmateriaal met chrysotiel (2-5% of 10-15%) en soms crocidoliet (2-5%)
Geschatte mate van verontreiniging	Onbekend omdat de asbesthoudende grond is uitgeriekt
Vermoedelijke compartimentering	maaiveld X actuele contactzone (tot 0,5 m-mv) ondergrond
Verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in de grond	> 500 m ²
Verwachte verdeling van de verontreiniging	Heterogeen
Bodemtype	Klei
Bodemgebruik	Braakliggend

4.2 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma met betrekking tot asbest in de bodem is uitgegaan van de richtlijn "Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (Nederlandse norm 5707: augustus 2015).

De norm NEN 5707 is alleen van toepassing op asbest in bodem en grond met minder dan 50 % (V/V) bodemvreemde bestanddelen. Mocht tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden blijken dat sprake is van meer dan 50% (v/v) bijmenging van bodemvreemde bestanddelen, dan dient de betreffende locatie te worden onderzocht conform NEN 5897.

Als onderzoeksstrategie voor het nader bodemonderzoek asbest is NEN 5707, paragraaf 7.2 "vaststellen gemiddelde gehalte per ruimtelijke eenheid (RE) " gehanteerd, waarbij het onderzoek zich richt op de verdachte bovengrond (paragraaf 7.2.2.).

Er is gezien het oppervlakte van de onderzoekslocatie (2.250 m²) sprake van 3 ruimtelijke eenheden (RE's). De strook grond tussen de twee voormalige varkensschuren wordt als één RE beschouwd en de voormalige stallen en direct omgeving daarvan als de overige twee RE's.

Het maaiveld wordt visueel geïnspecteerd. Vervolgens worden per ruimtelijke eenheid 5 proefsleuven (tenminste 0,3 x 2 meter) gegraven. Indien het graven van sleuven niet mogelijk is, kan worden volstaan met het graven van proefgaten. De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt hiermee echter kleiner. Door zeven of uitspreiden en uitharken van de ontgraven grond worden per sleuf alle stukken asbestverdacht materiaal verzameld, beschreven en verpakt als materiaalverzamelmonster. Van het materiaalverzamelmonster wordt in het laboratorium vastgesteld welke typen asbest in welke hoeveelheden aanwezig zijn. Van de doorzochte grond (fractie < 20 mm) worden grondmonsters samengesteld en geanalyseerd op het gehalte asbest.

Tabel 4: Onderzoeksstrategie

Aantal ruimtelijke eenheden (RE's)	3
Aantal proefsleuven	15
Lengte proefsleuven	2 m
Diepte proefsleuven	Tot in bodem zonder puinbijmengingen, circa 1 m-mv

Indien sprake blijkt van lokale verontreinigingskernen ("asbestnesten") dan wordt de onderzoeksstrategie aangepast door de positionering van de sleuven aan te passen en/of door het graven van extra proefsleuven. Daarmee wordt getracht om behalve het vaststellen van het gehalte ook inzicht te verkrijgen in de omvang van de asbestverontreiniging(en).

5 VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemer aangegeven. De locaties van de proefsleuven zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 5: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
14-4-2017	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	2000/2018	Envita Nijmegen B.V.	H.H. Wolters

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is eerst een maaiveldinspectie uitgevoerd.

Vervolgens zijn 15 proefsleuven gegraven (S01 t/m S15) tot 1,0 à 1,1 m-mv. De situatie van de sleuven is aangeduid in bijlage 2.

De proefsleuven zijn gegraven met behulp van een hydraulische graafmachine voorzien van overdrukfilterinstallatie en P3-filter. De sleuven zijn 0,4 meter breed en minimaal 2,0 meter lang. De sleuven zijn doorgezet tot 1,0 à 1,1 m-mv. In de tabellen in bijlage 5 zijn de exacte sleufmaten weergegeven.

Het ontgraven materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal door middel van het uitharken van het materiaal. Het asbestverdachte materiaal is verzameld. Vervolgens zijn van de uitgeharkte grond (< 20 mm) grondmengmonsters samengesteld.

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

5.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte van 1,1 m –mv gemiddeld is opgebouwd.

Tabel 6: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m- mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,3 à 1,0	Klei	Matig zandig, matig humeus, zwak grindig
0,3 à 1,0 – 1,1	Klei	Zwak siltig, matig humeus

Plaatselijk is op 0,2 à 0,4 m-mv een dunne laag zand aangetroffen. Dit betreft vermoedelijk een laag cunetzand die ooit onder de vloer danwel terreinverharding is aangebracht

Visueel waargenomen bijzonderheden

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Wel is asbestverdacht materiaal aangetroffen in de sleuven S07 t/m S11, S14 en S15.

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie weergegeven alsmede de monsters die zijn genomen.

Tabel 7: Resultaten visuele inspectie asbest

RE	Proefsleuf / maaiveld	Traject (m-mv)	Omschrijving type materiaal	Aantal stukjes	Gewicht (gram)	Codering verzamelmonster Materiaal	Codering grondmonster
1	S01	0,2	-	-	-	-	MM1
	S02	0,2	-	-	-	-	
	S03	0,3	-	-	-	-	
	S04	0,4	-	-	-	-	
	S05	0,4	-	-	-	-	
2	S06	0,4	-	-	-	-	MM5
	S07	0,5	plaat	2	15,0	S07-1	MM3
	S08	0,4	plaat	1	10,7	S08-1	
	S09	0,4	plaat	1	9,4	S09-1	
	S10	0,5	asbestboard	2	18,7	S10-1	
3	S11		asbestboard	2	10,7	S11-1	MM6
			plaat	4	102,8		
	S12		-	-	-	-	MM5
	S13		-	-	-	-	
	S14		asbestboard	4	19,0	S14-1	MM6
	S15		golfplaat	1	36,2	S15-1	

- = niet van toepassing

De volledige beschrijving van de visueel waargenomen bijzonderheden is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 8: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Boring	Eind diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
S01	1,00	0,00 - 0,20	sporen puin, brokken baksteen	Klei
S02	1,00	0,00 - 0,20	sporen puin, brokken baksteen	Klei
S03	1,00	0,00 - 0,40	sporen puin, brokken baksteen, brokken beton	Klei
S04	1,00	0,00 - 0,30	sporen puin, brokken baksteen	Klei
S05	1,00	0,00 - 0,20	sporen puin, brokken baksteen	Klei
S06	1,00	0,00 - 0,40	sporen puin	Klei
S07	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin, sporen baksteen, 2 plaatjes	Klei
S08	1,00	0,00 - 0,40	sporen puin, brokken beton, 1 plaatje	Klei
S09	1,00	0,00 - 0,40	sporen puin, brokken baksteen, 1 plaatje	Klei
S10	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin, sporen baksteen, 2 plaatje	Klei
S11	1,10	0,00 - 0,50	sporen puin, brokken baksteen, 6 stukjes plaat	Klei
		0,50 - 0,90	brokken beton, brokken baksteen	
S12	1,00	0,00 - 0,40	brokken beton, brokken baksteen, sporen puin	Klei
S13	1,00	0,00 - 0,40	brokken baksteen, sporen puin	Klei
S14	1,00	0,00 - 0,40	brokken baksteen, sporen puin, 4 plaatjes	Klei
S15	1,00	0,00 - 0,80	sporen puin, sporen baksteen, 1 plaatje	Klei

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analyseprogramma

Op basis van de gekozen onderzoeksstrategie en de veldwaarnemingen, zijn (meng)monsters geselecteerd voor analyse. In de volgende tabel is het analyseprogramma weergegeven.

Tabel 9: Analyseprogramma

Monster-code	Deel-monsters	Traject (m -mv)	Visuele waarnemingen	Analyseparameter(s)
Grondmonsters				
MM 1	S01 S02 S03 S04 S05	0,0 - 0,4	Sporen puin, brokken baksteen, brokken beton	Asbest in grond (NEN 5707)
MM 3	S07 S08 S09 S10	0,0 - 0,5	Sporen puin, sporen en brokken baksteen	Asbest in grond (NEN 5707)
MM 5	S06 S12 S13	0,0 - 0,4	Brokken beton, brokken baksteen, sporen puin	Asbest in grond (NEN 5707)
MM 6	S11 S14 S15	0,0 - 0,8	Sporen puin, brokken baksteen, brokken beton	Asbest in grond (NEN 5707)
Materiaalverzamelmonsters				
S07-1	-	0,0 - 0,5	sporen puin, sporen baksteen, 2 plaatjes	Asbest in materiaalverzamelmonster
S08-1	-	0,0 - 0,4	sporen puin, brokken beton, 1 plaatje	Asbest in materiaalverzamelmonster
S09-1	-	0,0 - 0,4	sporen puin, brokken baksteen, 1 plaatje	Asbest in materiaalverzamelmonster
S10-1	-	0,0 - 0,5	sporen puin, sporen baksteen, 2 plaatje	Asbest in materiaalverzamelmonster
S11-1	-	0,0 - 0,5	sporen puin, brokken baksteen, 6 stukjes plaat	Asbest in materiaalverzamelmonster
S14-1	-	0,0 - 0,4	brokken baksteen, sporen puin, 4 plaatjes	Asbest in materiaalverzamelmonster
S15-1	-	0,0 - 0,8	sporen puin, sporen baksteen, 1 plaatje	Asbest in materiaalverzamelmonster

Opgemerkt wordt dat de grond van sleuf S06 uit RE2 is toegevoegd aan het mengmonster van de sleuven S12 en S13 uit RE3 omdat in deze sleuf geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

6.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Berekening gemiddeld gehalte asbest

Het gemiddelde gehalte asbest wordt uitgerekend voor elke ruimtelijke eenheid.

Het gehalte asbest wordt opgebouwd uit:

- gehalte visuele inspectie ontgraven grond (fractie > 20 mm);

- gehalte asbestbepaling in grond (fractie < 20 mm).

De gehalten zijn uitgerekend in de als bijlage 5 toegevoegde tabellen. In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat weergegeven. Per ruimtelijke eenheid zijn weergegeven het gemiddelde van de 5 sleuven alsmede het laagste en het hoogste gehalte binnen de RE.

Tabel 10: Overzicht resultaten

RE	Gehalte asbest gewogen [mg/kg d.s.]			> interventie-waarde
	Gemiddeld	Laagste	Hoogste	
1	1,5	1,5	1,5	Nee
2	8,7	0,0	11,6	Nee
3	7,3	0,0	19,1	Nee

Uit de resultaten blijkt dat alle gehalten, inclusief die van de individuele sleuven met de hoogst gemeten gehalten, ruimschoots onder de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen) liggen.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van J.A. Goris & Zonen BV is door Envita Nijmegen B.V. een nader bodemonderzoek asbest uitgevoerd op een locatie gelegen aan Bergerdensestraat 25 in Bommel.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de resultaten van een in 2015 uitgevoerd bodemonderzoek waarbij asbest in de bodem is aangetoond én de asbestverwijdering voorafgaand aan de sloop van twee varkensstallen waarbij ook asbesthoudend materiaal van het maaiveld en uit de bovengrond is verwijderd.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de actuele bodemkwaliteit met betrekking tot asbest.

Wettelijk kader

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.

Strategie

Als onderzoeksstrategie voor het nader bodemonderzoek asbest is NEN 5707, paragraaf 7.2 "vaststellen gemiddelde gehalte per ruimtelijke eenheid (RE)" gehanteerd, waarbij het onderzoek zich richt op de verdachte bovengrond (paragraaf 7.2.2.).

Er is gezien het oppervlakte van de onderzoekslocatie (2.250 m²) sprake van 3 ruimtelijke eenheden (RE's). De strook grond tussen de twee voormalige varkensschuren wordt als één RE beschouwd (RE2) en de voormalige stallen en direct omgeving daarvan als de overige twee RE's (RE1 en RE3).

Conclusies

In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat weergegeven. Per ruimtelijke eenheid zijn weergegeven het gemiddelde van de 5 sleuven alsmede het laagste en het hoogste gehalte binnen de RE.

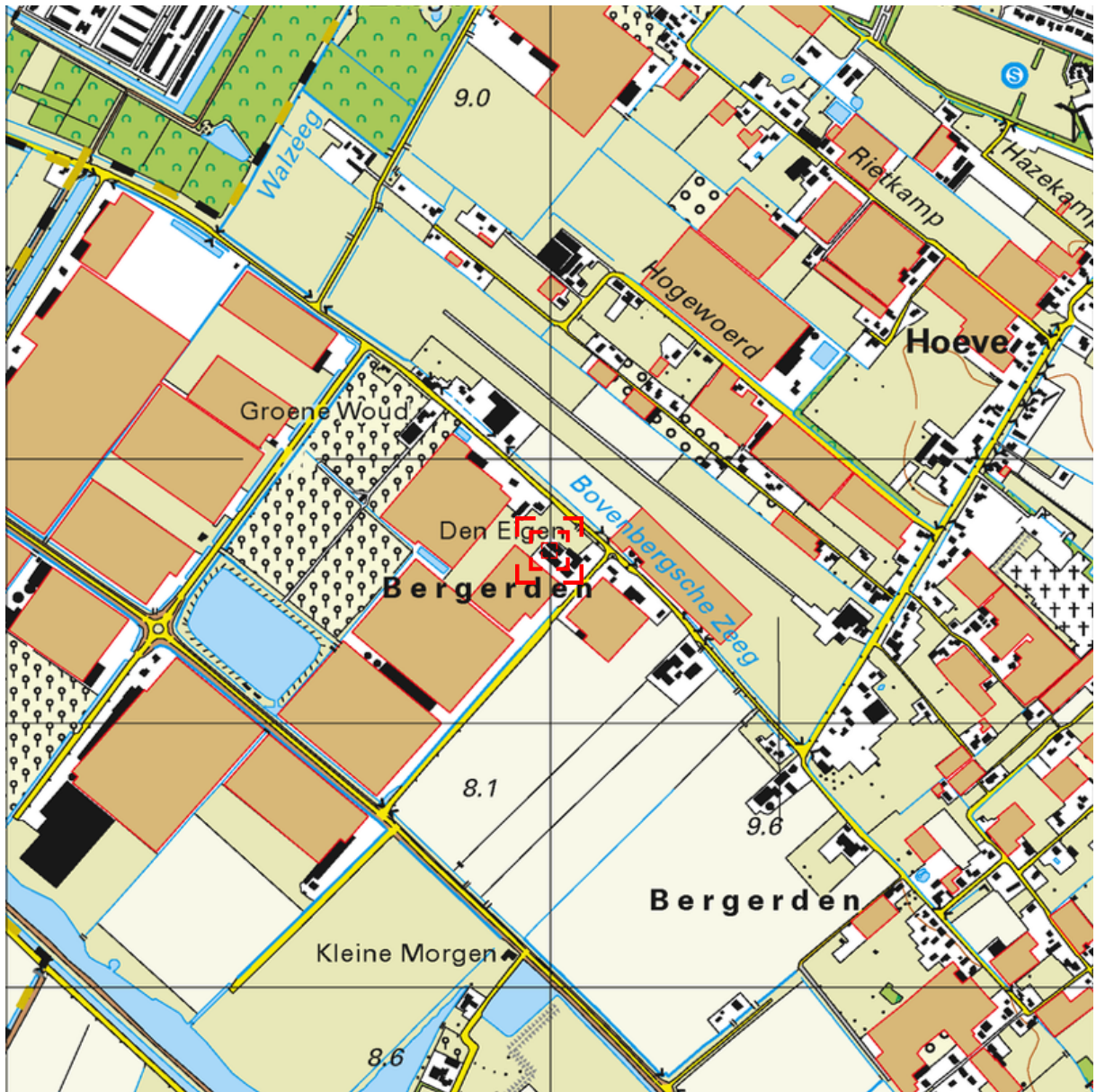
Tabel 11: Overzicht resultaten

RE	Gehalte asbest gewogen [mg/kg d.s.]			> interventiewaarde
	Gemiddeld	Laagste	Hoogste	
1	1,5	1,5	1,5	Nee
2	8,7	0,0	11,6	Nee
3	7,3	0,0	19,1	Nee

Uit de resultaten blijkt dat alle gehalten, inclusief die van de individuele sleuven met de hoogst gemeten gehalten, ruimschoots onder de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen) liggen.

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

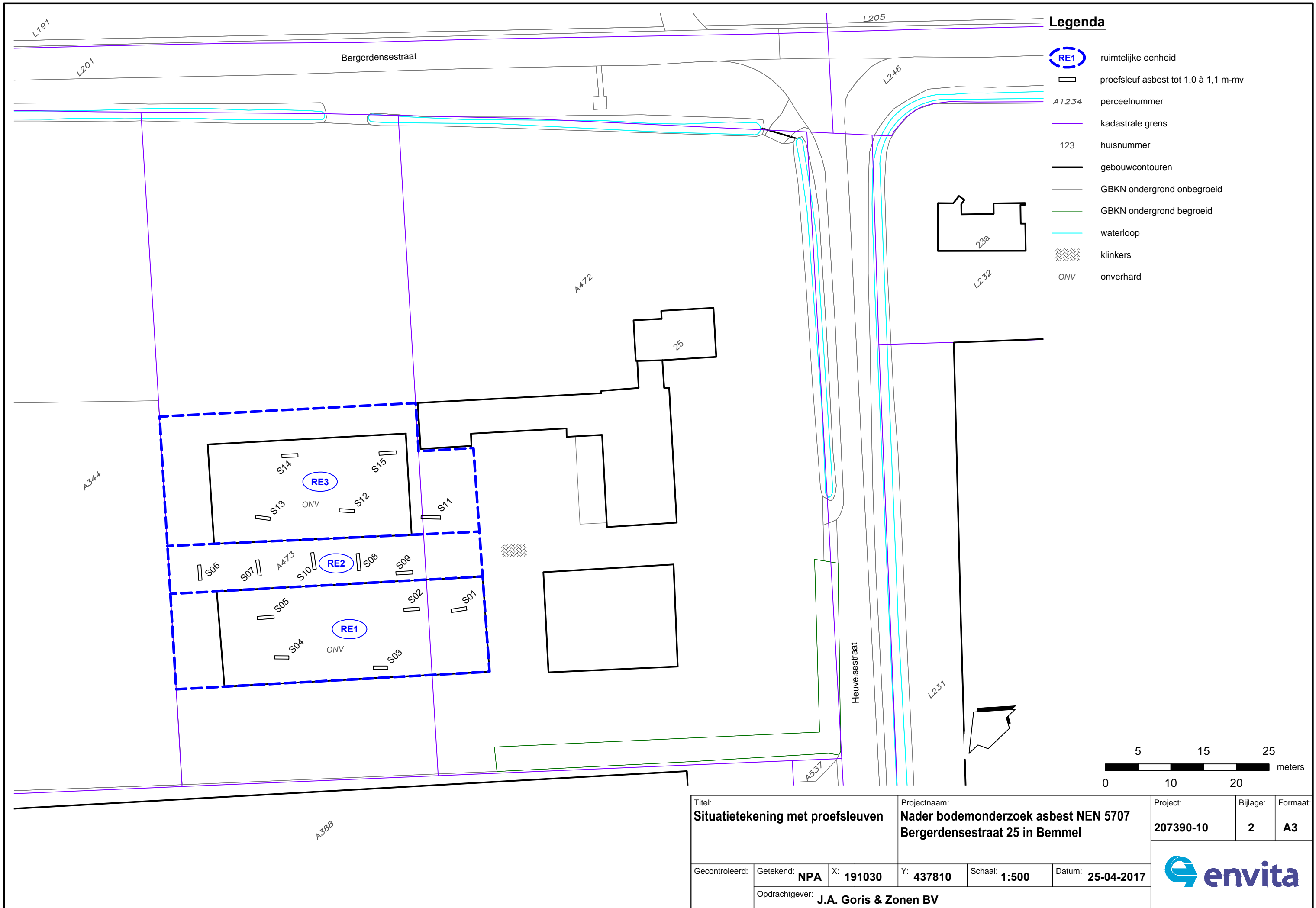
 Hier bevindt zich Kadastraal object BEMMEL A 473
Bergerdensestraat , BEMMEL
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>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</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>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 wegvijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a PI b Gp c . a paal b grenspunt c boom schieftaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--

BIJLAGE 2

Tekening met situering proefsleuven

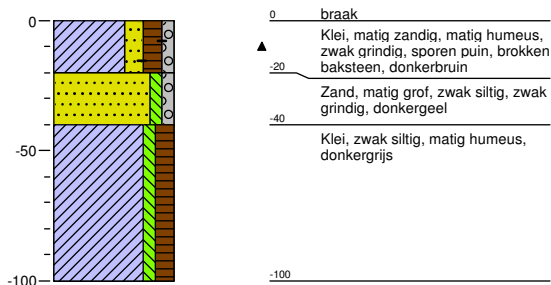


BIJLAGE 3

Bodemprofielbeschrijvingen

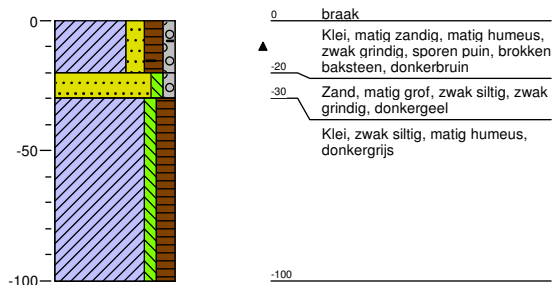
Meetpunt:S01

Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,21 Breedte (m): 0,40



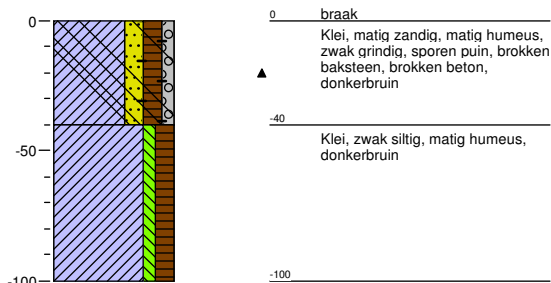
Meetpunt:S02

Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,20 Breedte (m): 0,40



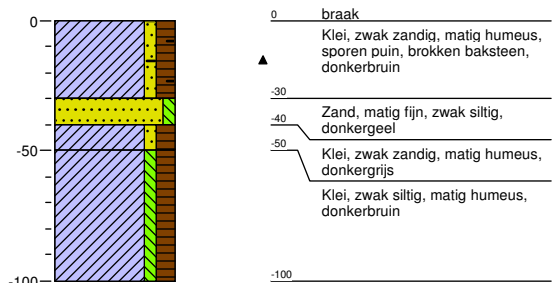
Meetpunt:S03

Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,07 Breedte (m): 0,40



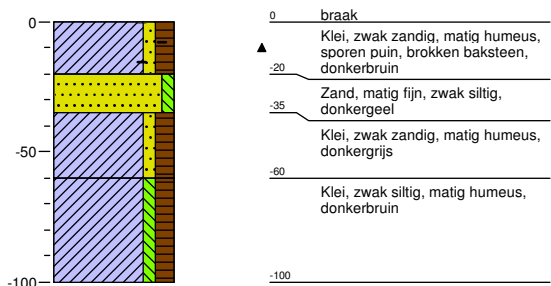
Meetpunt:S04

Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,10 Breedte (m): 0,40



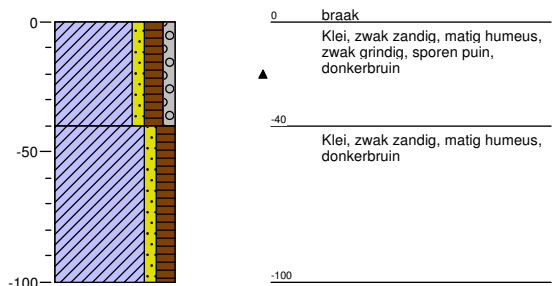
Meetpunt:S05

Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,22 Breedte (m): 0,40



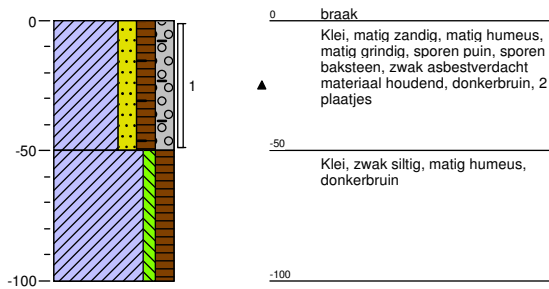
Meetpunt:S06

Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,12 Breedte (m): 0,40



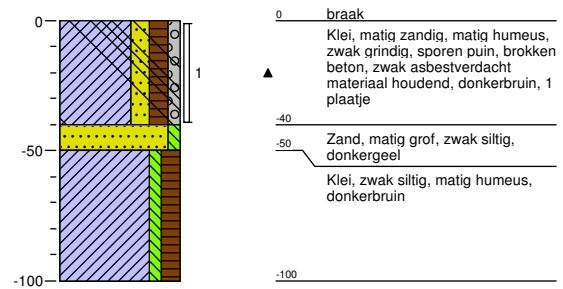
Meetpunt:S07

Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,22 Breedte (m): 0,40



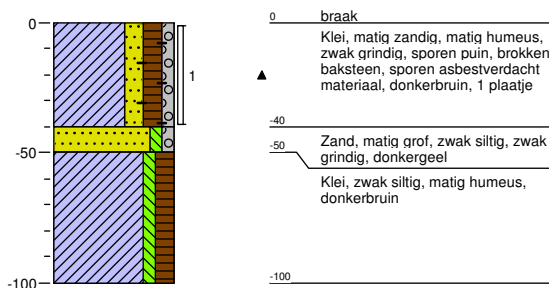
Meetpunt:S08

Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,16 Breedte (m): 0,40



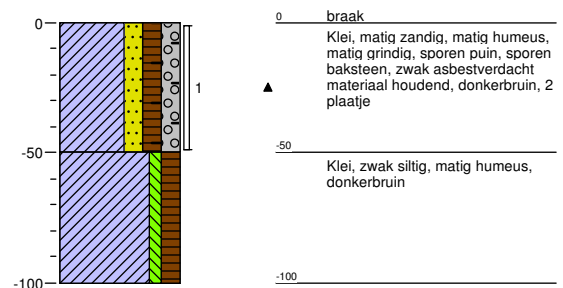
Meetpunt:S09

Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,19 Breedte (m): 0,40



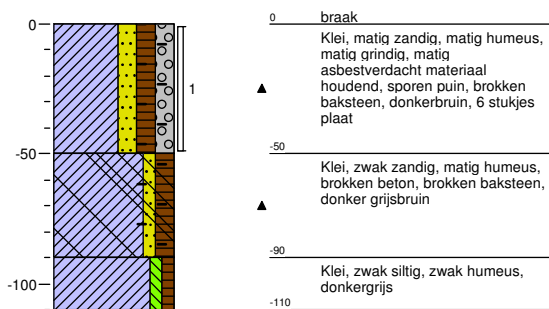
Meetpunt:S10

Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,21 Breedte (m): 0,40



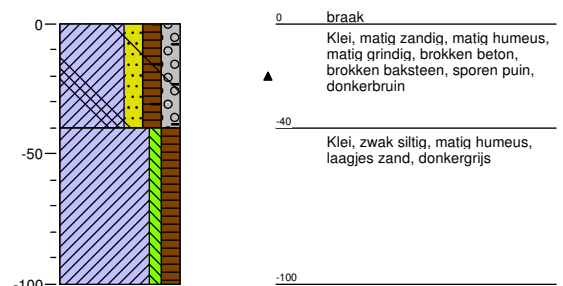
Meetpunt:S11

Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,20 Breedte (m): 0,40



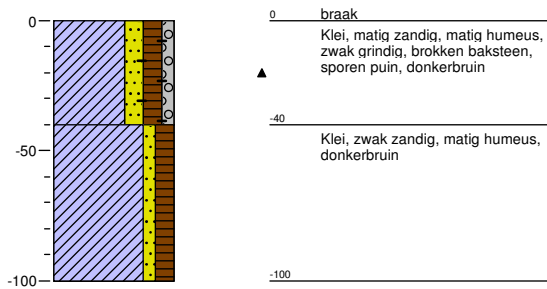
Meetpunt:S12

Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,19 Breedte (m): 0,40



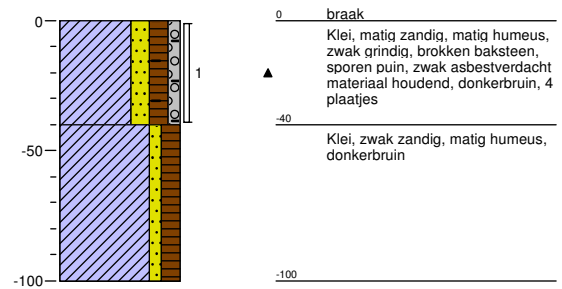
Meetpunt:S13

Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,20 Breedte (m): 0,40



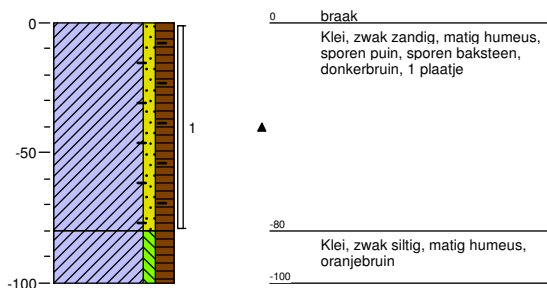
Meetpunt:S14

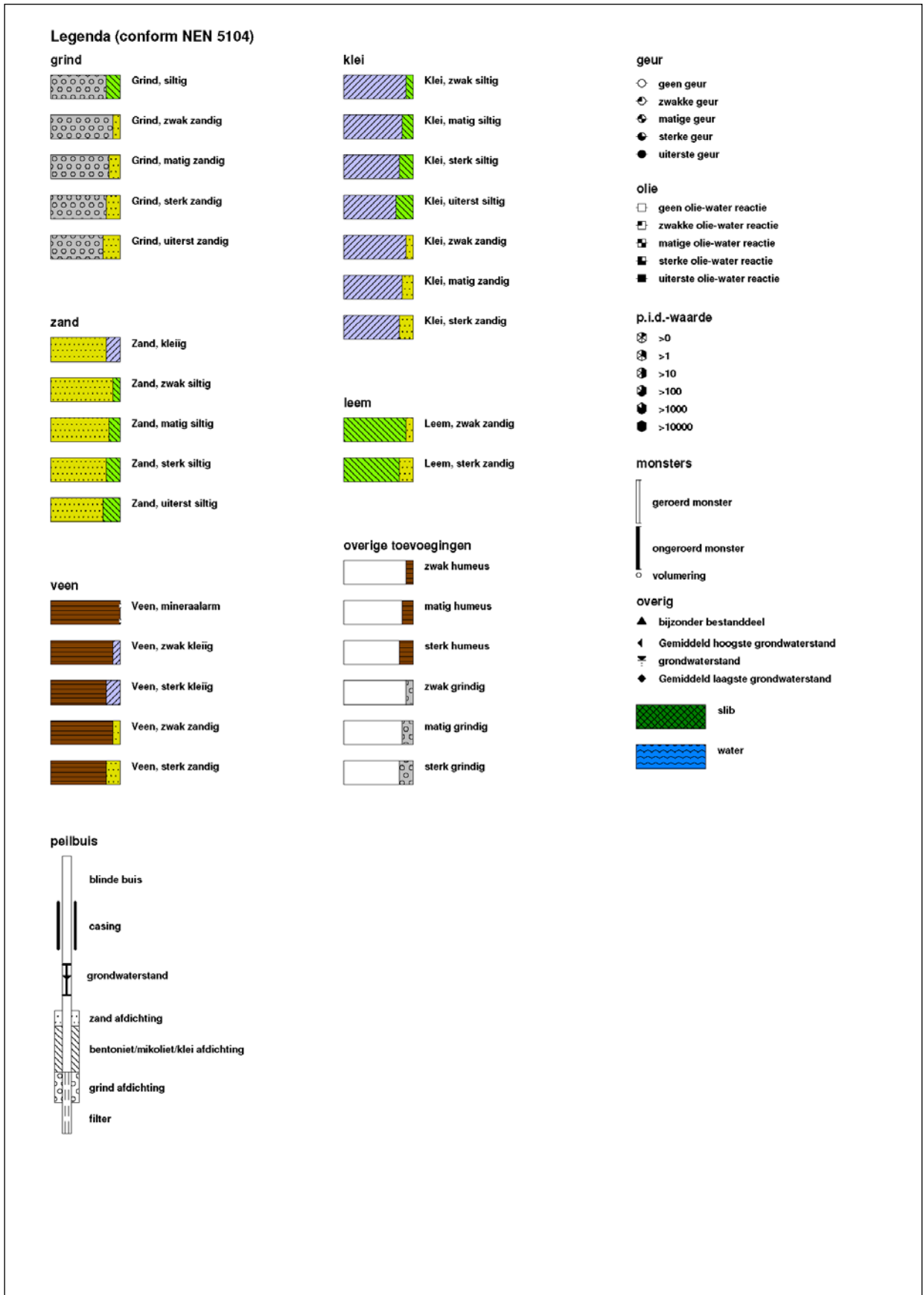
Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,16 Breedte (m): 0,40



Meetpunt:S15

Boormeester: Erwin Wolters
Datum meting: 14-04-2017
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 2,16 Breedte (m): 0,40





BIJLAGE 4

Analysecertificaten



Analyserapport

Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : NO Bommel
Uw projectnummer : 207390-10
ALcontrol rapportnummer : 12518586, versienummer: 1

Rotterdam, 18-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 207390-10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

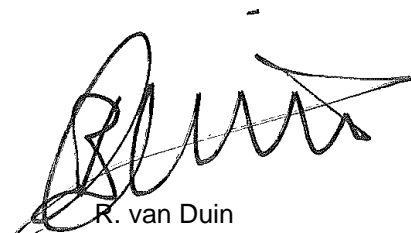
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam NO Bemmel
Projectnummer 207390-10
Rapportnummer 12518586 - 1

Orderdatum 14-04-2017
Startdatum 14-04-2017
Rapportagedatum 18-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	S07-1 S07-1
002	Asbestverdacht	S08-1 S08-1
003	Asbestverdacht	S09-1 S09-1
004	Asbestverdacht	S10-1 S10-1
005	Asbestverdacht	S11-1 S11-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>ASBESTONDERZOEK</i>							
Niet onderzocht materiaal	g		0	0	0	0	0
aangeleverd materiaal	g	Q	15.02	10.74	9.37	18.73	113.5
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam NO Bommel
Projectnummer 207390-10
Rapportnummer 12518586 - 1

Orderdatum 14-04-2017
Startdatum 14-04-2017
Rapportagedatum 18-04-2017

Voetnoten

- 1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Analyserapport

Blad 4 van 13

Projectnaam NO Bemmel
Projectnummer 207390-10
Rapportnummer 12518586 - 1

Orderdatum 14-04-2017
Startdatum 14-04-2017
Rapportagedatum 18-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	S14-1 S14-1
007	Asbestverdacht	S15-1 S15-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
Niet onderzocht materiaal	g		0	0
aangeleverd materiaal	g	Q	18.99	36.17
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Analyserapport

Blad 5 van 13

Projectnaam NO Bommel
Projectnummer 207390-10
Rapportnummer 12518586 - 1

Orderdatum 14-04-2017
Startdatum 14-04-2017
Rapportagedatum 18-04-2017

Voetnoten

- 1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :



Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam NO Bommel
Projectnummer 207390-10
Rapportnummer 12518586 - 1

Orderdatum 14-04-2017
Startdatum 14-04-2017
Rapportagedatum 18-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal aangeleverd materiaal	Asbestverdacht Asbestverdacht	Conform NEN 5896 Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5152374	14-04-2017	14-04-2017	ALC299
002	P5185760	14-04-2017	14-04-2017	ALC299
003	P5186383	14-04-2017	14-04-2017	ALC299
004	P5186384	14-04-2017	14-04-2017	ALC299
005	P5186385	14-04-2017	14-04-2017	ALC299
006	P5185763	14-04-2017	14-04-2017	ALC299
007	P5152497	14-04-2017	14-04-2017	ALC299

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12518586-001

Datum analyse: 18-04-2017

Projectnummer: 20739010

Monsteromschrijving: S07-1

Projectnaam: 207390-10

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	2	15.0191	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.9	1.5	2.3
Totalen		Serpentijn Amfibool				1.9 <0.1	1.5 <0.1	2.3 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12518586-002

Datum analyse: 18-04-2017

Projectnummer: 20739010

Monsteromschrijving: S08-1

Projectnaam: 207390-10

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	10.7356	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.3	1.1	1.6
Totalen		Serpentijn Amfibool				1.3 <0.1	1.1 <0.1	1.6 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12518586-003

Datum analyse: 18-04-2017

Projectnummer: 20739010

Monsteromschrijving: S09-1

Projectnaam: 207390-10

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	9.3724	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	1.2	0.94	1.4
Totalen		Serpentijn Amfibool				1.2 <0.1	0.9 <0.1	1.4 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12518586-004

Datum analyse: 18-04-2017

Projectnummer: 20739010

Monsteromschrijving: S10-1

Projectnaam: 207390-10

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	2	18.7288	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.66	0.37	0.94
Totale		Serpentijn Amfibool				0.66 <0.1	0.4 <0.1	0.9 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12518586-005

Datum analyse: 18-04-2017

Projectnummer: 20739010

Monsteromschrijving: S11-1

Projectnaam: 207390-10

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	2	10.6985	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.37	0.21	0.53
Plaat	4	102.7747	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	12.8	10.3	15.4
Totalen			Serpentijn Amfibool			13 <0.1	10 <0.1	16 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12518586-006

Datum analyse: 18-04-2017

Projectnummer: 20739010

Monsteromschrijving: S14-1

Projectnaam: 207390-10

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Asbestboard	4	18.9895	Chrysotiel	2-5	Hechtgebonden	0.66	0.38	0.95
Totalen		Serpentijn Amfibool				0.66 <0.1	0.4 <0.1	0.9 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12518586-007

Datum analyse: 18-04-2017

Projectnummer: 20739010

Monsteromschrijving: S15-1

Projectnaam: 207390-10

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	36.1714	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	4.5 1.3	3.6 0.72	5.4 1.8
Totalen			Serpentijn Amfibool			4.5 1.3	3.6 0.7	5.4 1.8

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



Analyserapport

Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : NO Bommel
Uw projectnummer : 207390-10
ALcontrol rapportnummer : 12518590, versienummer: 1

Rotterdam, 21-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 207390-10. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

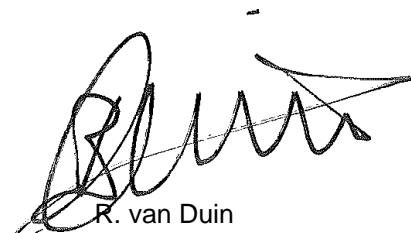
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam NO Bommel
Projectnummer 207390-10
Rapportnummer 12518590 - 1

Orderdatum 14-04-2017
Startdatum 14-04-2017
Rapportagedatum 21-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM 1 MM 1
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM 3 MM 3
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM 5 MM 5
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM 6 MM 6

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		11.47	10.93	11.75	11.61
totaal gewicht na drogen	g		9437	9524	10137	10557
droge stof	gew.-%		82.2	87.2	86.3	90.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.5	8.7	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		1.475	8.7069	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		1.475	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	1.1	7.0	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	S	1.8	10	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	1.5	8.7	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	1.1	7.0	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	1.8	10	<2	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :





Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam NO Bemmel
Projectnummer 207390-10
Rapportnummer 12518590 - 1

Orderdatum 14-04-2017
Startdatum 14-04-2017
Rapportagedatum 21-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM 1 MM 1
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM 3 MM 3
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM 5 MM 5
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM 6 MM 6

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Concentratie actinooliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinooliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.5	8.7	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	2.2	1.5	1.2	1.2

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

Paraaf :





Envita Nijmegen BV
L.H.R. Smolders

Blad 4 van 8

Analyserapport

Projectnaam NO Bemmel
Projectnummer 207390-10
Rapportnummer 12518590 - 1

Orderdatum 14-04-2017
Startdatum 14-04-2017
Rapportagedatum 21-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1534376	14-04-2017	14-04-2017	ALC291
002	E1534375	14-04-2017	14-04-2017	ALC291
003	E1534380	14-04-2017	14-04-2017	ALC291
004	E1534379	14-04-2017	14-04-2017	ALC291

Paraaf :





Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12518590-001 Datum analyse: 21-04-2017
 Projectnummer: 20739010
 Projectnaam: 207390-10

Monsteromschrijving: MM 1

Vorbereidende resultaten																
totaal gewicht na drogen	9437	g														
totaal gewicht voor drogen	11474	g														
droge stof	82.2	gew.-%														
Labomonster																
Gemeten concentraties		Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **												
gemeten serpentijn-asbestconcentratie		1.5														
gemeten amfibool-asbestconcentratie		<2														
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie		<2														
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie		1.5														
gemeten totaal asbestconcentratie		1.5	1.1	1.8												
berekende bepalingsgrens		2.2														
Gewogen concentraties*																
gewogen asbestconcentratie		1.475	1.1062	1.8438												
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie		1.475														
Analysresultaten																
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***		Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)								
Isolatie	niet hechtgebonden		60-100	-	-	-	-	-								
Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>32	0	100							Isolatie	1	0.0174	1.475	1.106	1.844	1.1	
16-32	0	100														
8-16	143	100														
4-8	326	100														
2-4	166	100	X													
1-2	144	22.0														
0.5-1	371	5.7														
<0.5	8288														1.1	
Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie																
bundels Chrysotiel										0						
bundels Amosiet										0						
bundels Crocidoliet										0						
bundels Anthophylliet										0						
bundels Tremoliet										0						
bundels Actinoliet										0						

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12518590-003

Datum analyse: 21-04-2017

Projectnummer: 20739010

Projectnaam: 207390-10

Monsteromschrijving: MM 5

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10137	g
totaal gewicht voor drogen	11747	g
droge stof	86.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	163	100														
4-8	562	100														
2-4	543	100														
1-2	488	27.4														0.6
0.5-1	562	6.4														0.7
<0.5	7819															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12518590-004

Datum analyse: 21-04-2017

Projectnummer: 20739010

Projectnaam: 207390-10

Monsteromschrijving: MM 6

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10557	g	
totaal gewicht voor drogen	11612	g	
droge stof	90.9	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	6	100														
8-16	331	100														
4-8	637	100														
2-4	600	100														
1-2	592	27.2														0.6
0.5-1	840	6.0														0.7
<0.5	7552															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 5

Berekening asbestgehalte

datum onderzoek: 14-4-2017

Ruimtelijke eenheid 1 (RE1)

soortelijk gewicht onderzochte grond: 1.700 kg/m³

gehalte drogestof: 82,2 %

sleufgegevens						visuele inspectie (fractie > 16 mm)			analyse (fractie < 16 mm)		totaal
codering sleuf	afmetingen sleuf (m)			volume grond (m ³)	massa grond (kg d.s.)	hoeveelheid asbest in materiaalverzamelmonster (g)		totale massa asbest gewogen (g)	asbestgehalte (mg/kg d.s. gewogen)	asbestgehalte (mg/kg d.s. gewogen)	asbestgehalte (mg/kg d.s. gewogen)
	l	b	d			amfibool	serpentijn				
S01	2,2	0,4	0,2	0,18	246	0	0	0	0,0	1,5	1,5
S02	2,2	0,4	0,2	0,18	246	0	0	0	0,0	1,5	1,5
S03	2,1	0,4	0,3	0,25	352	0	0	0	0,0	1,5	1,5
S04	2,1	0,4	0,4	0,34	470	0	0	0	0,0	1,5	1,5
S05	2,2	0,4	0,2	0,18	246	0	0	0	0,0	1,5	1,5

Gemiddeld gehalte (mg/kg d.s. gewogen)

1,5

datum onderzoek: 14-4-2017

Ruimtelijke eenheid 2 (RE2)

soortelijk gewicht onderzochte grond: 1.700 kg/m³

gehalte drogestof: 87,2 %

sleufgegevens						visuele inspectie (fractie > 16 mm)			analyse (fractie < 16 mm)	totaal	
codering sleuf	afmetingen sleuf (m)			volume grond (m ³)	massa grond (kg d.s.)	hoeveelheid asbest in materiaalverzamelmonster (g)		totale massa asbest gewogen (g)	asbestgehalte (mg/kg d.s. gewogen)	asbestgehalte (mg/kg d.s. gewogen)	asbestgehalte (mg/kg d.s. gewogen)
	l	b	d			amfibool	serpentijn				
S06	2,1	0,4	0,4	0,34	498	0	0,00	0,00	0,0	0	0,0
S07	2,2	0,4	0,5	0,44	652	0	1,90	1,90	2,9	8,7	11,6
S08	2,2	0,4	0,4	0,35	522	0	1,30	1,30	2,5	8,7	11,2
S09	2,2	0,4	0,4	0,35	522	0	1,20	1,20	2,3	8,7	11,0
S10	2,2	0,4	0,5	0,44	652	0	0,66	0,66	1,0	8,7	9,7

Gemiddeld gehalte (mg/kg d.s. gewogen)

8,7

datum onderzoek: 14-4-2017

Ruimtelijke eenheid 3 (RE3)

soortelijk gewicht onderzochte grond: 1.700 kg/m³

gehalte drogestof: 90,9 %

sleufgegevens						visuele inspectie (fractie > 16 mm)			analyse (fractie < 16 mm)	totaal	
codering sleuf	afmetingen sleuf (m)			volume grond (m ³)	massa grond (kg d.s.)	hoeveelheid asbest in materiaalverzamelmonster (g)		totale massa asbest gewogen (g)	asbestgehalte (mg/kg d.s. gewogen)	asbestgehalte (mg/kg d.s. gewogen)	asbestgehalte (mg/kg d.s. gewogen)
	l	b	d			amfibool	serpentijn				
S11	2,2	0,4	0,5	0,44	680	0,0	13,0	13,0	19,1	0	19,1
S12	2,2	0,4	0,4	0,35	544	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0
S13	2,2	0,4	0,4	0,35	544	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0
S14	2,2	0,4	0,4	0,35	544	0,0	0,7	0,7	1,2	0	1,2
S15	2,2	0,4	0,8	0,70	1088	1,3	4,5	17,5	16,1	0	16,1

Gemiddeld gehalte (mg/kg d.s. gewogen)

7,3

BIJLAGE 6

Gegevens vooronderzoek



0 m 10 m 50 m

<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 14 april 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente BEMMEL Sectie A Perceel 473</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
---	--	--

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: BEMMEL A 473 14-4-2017
Bergerdensestraat BEMMEL 16:26:43
Uw referentie: 207390-10
Toestandsdatum: 13-4-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BEMMEL A 473
Grootte: 40 a 90 ca
Coördinaten: 190998-437828
Omschrijving kadastraal object: BERGING-STALLING (GARAGE-SCHUUR) TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Bergerdensestraat
BEMMEL
Ontstaan op: 19-12-2013
Ontstaan uit: BEMMEL A 264

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Mevrouw Theodora Johanna Maria van Huet

Binnenwater 124

6851 NS HUISSEN

Geboren op: 13-11-1933

Geboren te: DUIVEN

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: HYP4 56911/22 d.d. 9-7-2009

Eerst genoemde object in BEMMEL A 264

brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4 6426/25 reeks ARNHEM

Eerst genoemde object in BEMMEL A 264

brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: HYP4 56911/22 d.d. 9-7-2009

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Rapport Bodemloket

GE020600027 Rietkamp

Datum: 31-03-2017



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

Inhoud

- 1 Algemeen
 - 1.1 Administratieve gegevens
 - 1.2 Statusinformatie
 - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
 - 1.4 Onderzoeksrapporten
 - 1.5 Besluiten
 - 1.6 Saneringsinformatie
 - 1.7 Contactgegevens
 - 1.8 [Disclaimer](#)

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Rietkamp
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
 Locatiecode gemeentelijk BIS: GE020600027
 Adres:
 Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.
 Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 91 11

Fax: (026) 359 94 80

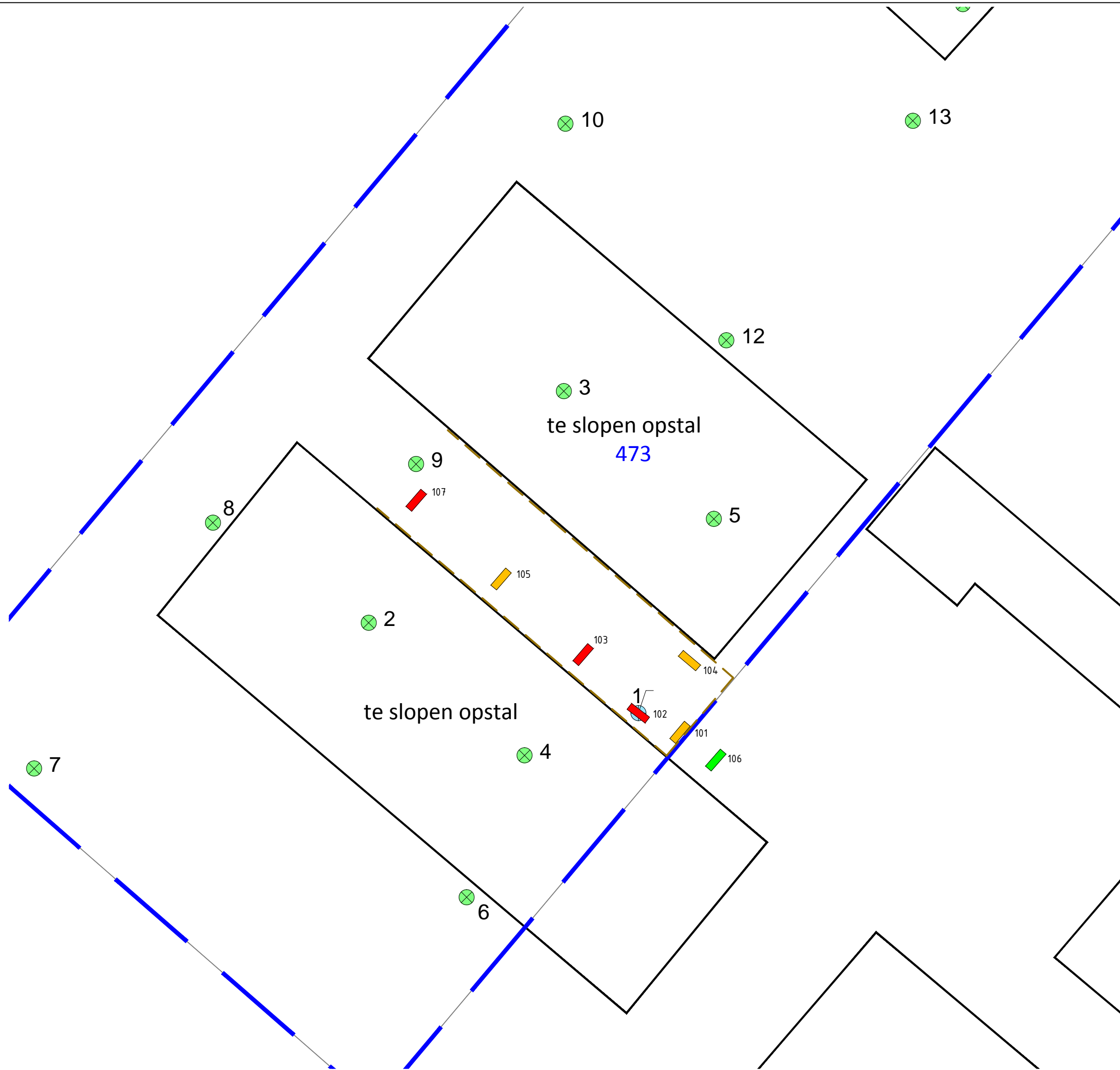
E-mail: post@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

1.8 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrucken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.

Rijkswaterstaat beheert de website [Bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl). Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.



LEGENDA

- Boring verkennend bodemonderzoek
- Peilbuis verkennend bodemonderzoek
- Onderzoekslocatie verkennend bodemonderzoek
- 1234** Perceelsnummer
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Sleuf met asbest boven grenswaarde
- Sleuf met asbest onder grenswaarde
- Sleuf zonder asbest
- Contour verontreiniging met asbest

<i>Locatie:</i> Bemmel, Bergerdensestraat 25			
<i>Type:</i> Asbest in grondonderzoek			
<i>Omschrijving:</i> Situatietekening			
<i>Projectnr:</i> 1535201J	<i>Bestandsnaam:</i> 1535201J		
<i>Formaat:</i> A3	<i>Getekend:</i> HMA	<i>Datum:</i> 22-07-2015	<i>Tekeningnr.:</i> 1
<i>Schaal:</i> 1:250			

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk

Telefoon: 033 - 245 85 11

E-mail: info@pjmilieu.nl




Internet: www.pjmilieu.nl



VERANTWOORDING

Projectnummer	207390-10
---------------	-----------

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Paraaf	Datum
2001	Veldwerker bodemonderzoek grond ¹			
2002	Veldwerker bodemonderzoek grondwater ¹			
2003	Veldwerker waterbodemonderzoek ¹			
2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest ¹	HH Walters		14-04-17
2101	Ervaren boormeester mechanische boringen voor milieuhygiënisch veldwerk ¹			

Verantwoording				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
Protocol 2018	Projectleider asbest ²	L. Smolders		24-4-17
Protocol 2101	Projectleider mechanisch boren ²			
ISO 9001:2008	Auteur	L. Smolders		24-4-17
	Kwaliteitscontrole	F. Eysackers		24-04-17

¹ erkend in het kader van Kwalibo

² geregistreerd bij de certificerende instelling








oelichting verklaring van onafhankelijkheid

Envita en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en /of het eigendom van de onderzoeks- c.q. saneringslocatie voor het bodemonderzoek c.q. de bodemsanering

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5717	Bodem – Waterbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5717, november 2009)
NEN 5725	Bodem – Landbodem - Het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5725, januari 2009)
Bodemonderzoek	
NEN 5720	Bodem – Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. (Nederlandse norm 5720, november 2009)
NEN 5740	Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009)
NEN 5707	Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707, mei 2003)
NEN 5897	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat (Nederlandse norm 5897, december 2005)
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2008+ C1:2009 nl	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, september 2009)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	ALcontrol Laboratories Eurofins Analytico B.V. ACMAA Laboratoria B.V. (asbest)	RvA
	AP04	ALcontrol Laboratories Eurofins Analytico B.V.	
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	
	Protocol 6004	Milieukundige begeleiding van nazorg	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen



De Ortageo Groep bestaat uit:



www.ortageo.nl

Bijlage 7 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Bergerdensestraat 25b
Bemmel**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Tonnaer
De heer ing. B. Weekers
Vonderweg 14
5616 RM Eindhoven

betreffende de locatie

Bergerdensestraat 25b
Bemmel, gemeente Lingewaard

documentkenmerk

1609/105/RV-01

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 7 november 2016

opgesteld door:

ing. M.J. van Ekkendonk-Frensch
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3 Wet- en regelgeving	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
3.3 Geluidbeleid gemeente Lingewaard	6
4 Rekenresultaten en toetsing	7
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	7
4.2 Geluidbeleid gemeente Lingewaard	7
4.3 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	8
5 Samenvatting en conclusie	9

Bijlagen

1. situatieschets van de omgeving
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van Tonnaer is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning op de locatie Bergerdensestraat 25b te Bemmelen, gemeente Lingewaard. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor het nieuwbouwproject extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten railverkeerslawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Bemmelen, gemeente Lingewaard. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Bergerdensestraat en Rosa.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde wegen zijn verstrekt door de gemeente Lingewaard. Van de Bergerdensestraat zijn prognosegegevens van het jaar 2024 voorhanden. Conform opgave van de gemeente dienen de etmaalintensiteiten met 1% per jaar te worden opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2027. Van de weg Rosa zijn geen gegevens bekend. De weg Rosa betreft een smalle weg (maximaal toegestane doorrijbreedte betreft 2,2 meter) en voorziet voornamelijk in de toegang tot de aangelegde 3 woningen met bijbehorende glastuinbouw. Worst-case is een etmaalintensiteit aangehouden van 200 motorvoertuigen per etmaal. Voor de verdeling zijn de gegevens van de Bergerdensestraat gehanteerd.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in tabellen 2.1 en 2.2.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Bergerdensestraat

Bergerdensestraat						
maximum snelheid: 60 km/uur						
wegdek: referentiewegdek						
jaar: 2024						
etmaalintensiteit links: 944 mvt.						
etmaalintensiteit rechts: 944 mvt.						
jaar: 2027						
etmaalintensiteit links: 972 mvt.						
etmaalintensiteit rechts: 972 mvt.						
	dag		avond		nacht	
	links	rechts	links	rechts	links	rechts
gemiddeld per uur (%)	6,89	6,89	3,13	3,13	0,60	0,60
lichte mvt. (%)	95,20	95,73	94,28	94,56	95,22	95,26
middelzware mvt. (%)	3,27	2,46	3,06	2,30	2,07	1,55
zware mvt. (%)	1,53	1,81	2,66	3,14	2,71	3,19

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Rosa

Rosa			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: referentiewegdek			
jaar: 2027			
etmaalintensiteit: 200 mvt.			
	dag		nacht
	links	rechts	links
gemiddeld per uur (%)	6,89	6,89	0,60
lichte mvt. (%)	95,20	95,73	95,22
middelzware mvt. (%)	3,27	2,46	2,07
zware mvt. (%)	1,53	1,81	2,71

2.3 Modelling

De exacte locatie en afmetingen van de beoogde woning zijn nog niet bekend, derhalve is een bouwblok gemodelleerd ter grootte van het bouwvlak.

Als maatgevende toetshoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en tweede verdieping is 4,5 en 7,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. Deze bodemgebieden zijn als akoestisch hard (0,00) en akoestisch half hard/zacht (0,50) gemodelleerd. Dit betreft de ondergrond van de wegen (akoestisch hard) en de omgeving van de nieuwe woning (akoestisch half hard/zacht, in verband met de aanleg van een tuin met bestrating).

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode II" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaai zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{den} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - c. uitgeborsteld beton;
 - d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Woonfunctie:

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Lingewaard

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met de documenten "Nota Geluidsbeleid Gemeente Lingewaard", rapport M.2005.0287.05.R001 d.d. 23 februari 2007 en "Nota hogere grenswaarden Gemeente Lingewaard", rapport M.2005.0287.05.R002 d.d. 28 maart 2007, beide van DGMR.

De gemeente Lingewaard heeft het geluidbeleid gebiedsgericht ontwikkeld. Voor verschillende gebieden worden geluidambities vastgelegd. Voor het gebied "buitengebied/glastuinbouw" waarin onderhavig plan is gelegen, geldt voor wegverkeerslawaai als ambitieniveau een geluidklasse van 38 t/m 43 dB (rustig) met een bovengrens van 43 t/m 48 dB (redelijk rustig).

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In bijlage 5 en in de navolgende tabellen 4.1 en 4.2 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven. Conform de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting per bron inzichtelijk gemaakt en getoetst.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Bergerdensestraat

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

Tabel 4.2: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Rosa

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeursgrenswaarde (dB)	maximale ontheffingswaarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

Voor de gezoneerde wegen Bergerdensestraat en Rosa geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

4.2 Geluidbeleid gemeente Lingewaard

De gemeente Lingewaard heeft het geluidbeleid gebiedsgericht ontwikkeld. Voor verschillende gebieden worden geluidambities vastgelegd. Voor het gebied "buitengebied/glastuinbouw" waarin onderhavig plan is gelegen, geldt voor wegverkeerslawaai als ambitieniveau een geluidklasse van 38 t/m 43 dB (rustig) met een bovengrens van 43 t/m 48 dB (redelijk rustig).

De geluidbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde zoals gesteld in de Wet geluidhinder niet. De maximale geluidbelasting bedraagt 48 dB als gevolg van het wegverkeer op de Bergerdensestraat. Het ambitieniveau zoals gesteld in het gemeentelijk geluidbeleid wordt wel overschreden, maar er wordt nog wel voldaan aan de bovengrens. Gezien de ligging aan een bestaande weg (Bergerdensestraat) zal de aanwezige geluidbelasting geen belemmering vormen voor het bouwplan en zijn maatregelen niet noodzakelijk.

4.3 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien er voor onderhavige woning geen sprake is van een procedure hogere waarde is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Tonnaer is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van een woning op de locatie Bergerdensestraat 25b te Bemmelen, gemeente Lingewaard. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

Voor wegverkeerslawaaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Bergerdensestraat en Rosa.

Voor de gezoneerde wegen Bergerdensestraat en Rosa geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Aangezien in onderhavige situatie geen sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE 1:



190

191

192

160

193

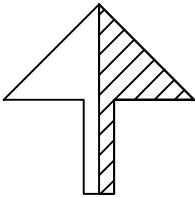
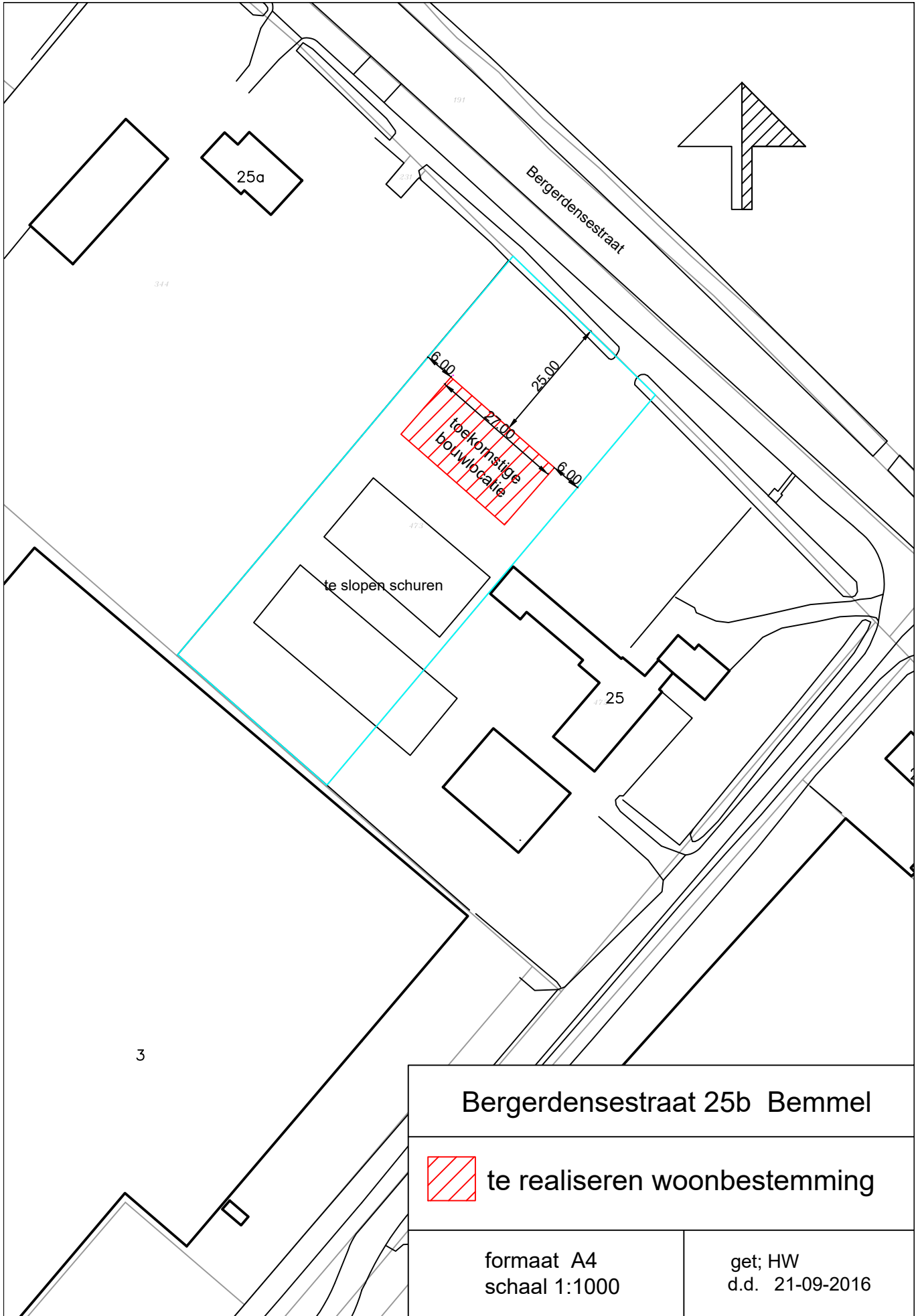
194

Schaal 1:25.000



135





Bergerdensestraat 25b Bommel

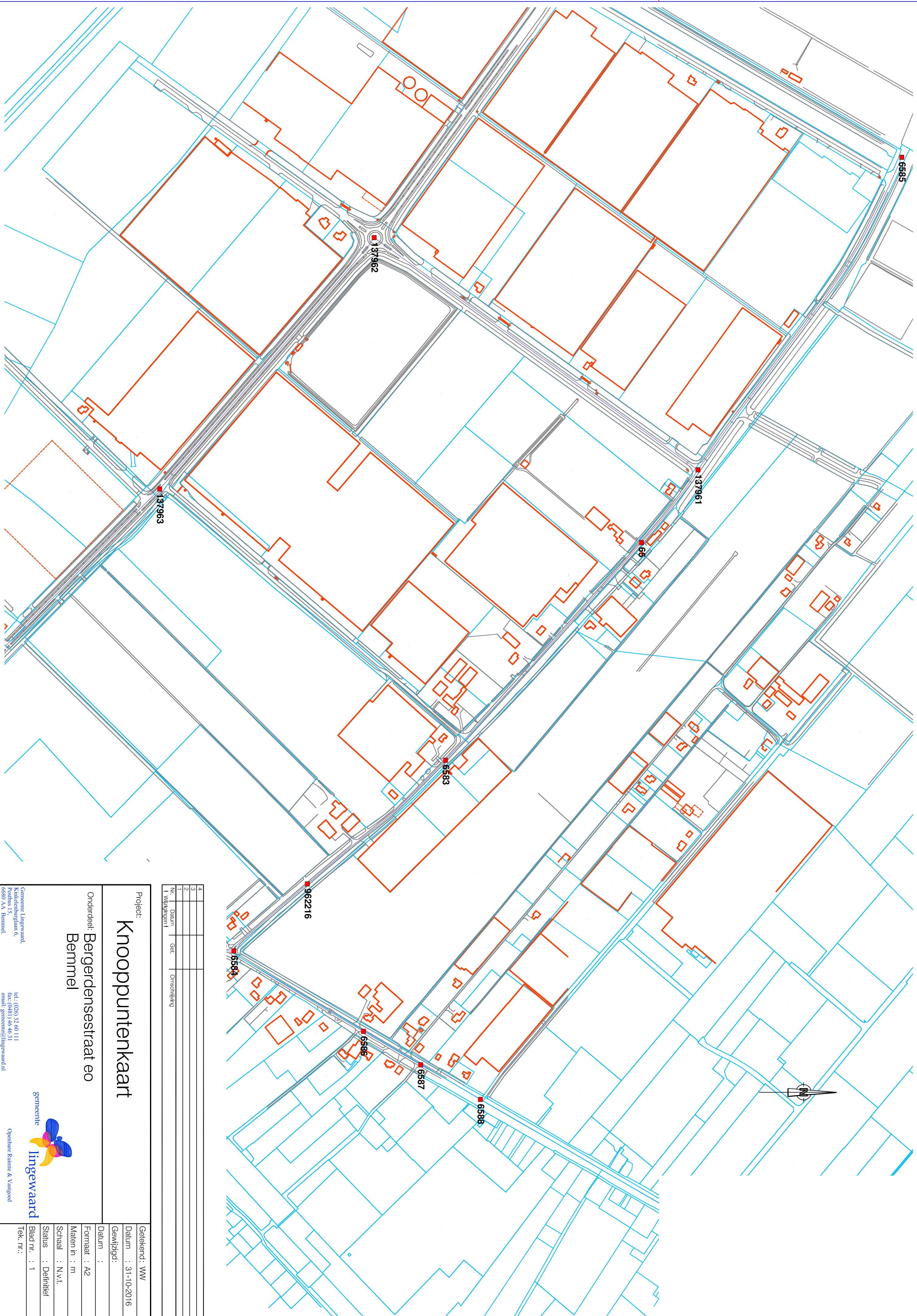


te realiseren woonbestemming

formaat A4
 schaal 1:1000

get; HW
 d.d. 21-09-2016

BIJLAGE 2:



Nr.	Datum	Gebl.	Omschrijving
1			1. Wijkvergent 1
2			
3			
4			

Project: **Knooppuntenkaart**

Onderdeel: **Bergerdensedstraat eo Bemmel**

Gemeente Lingewaard
 Kerkchenburglaan 6
 Postbus 15
 6880 AA Bemmel
 Tel.: (026) 32 60 111
 Fax: (0481) 46 46 31
 email: gemeente@lingewaard.nl



Openbare Ruimte & Vastgoed

Getekend: WW
 Datum : 31-10-2016
 Gewijzigd:
 Datum :
 Formaat : A2
 Maten In : m
 Schaal : NvL
 Status : Definitief
 Blad nr. : 1
 Tek. nr.:

DATASET 2024

KnoopA	KnoopB	StartPct	EndPct	Naam	SnelPaD	SnelVvD	SnelBusD	IntensR	IntensL	PctMrDR	PctMrDL	PctMrAR	PctMrAL	PctMrNR	PctMrNL	PctPaDR	PctPaDL	PctPaAR	PctPaAL	PctPaNR	PctPaNL
65	6583	0,00	100,00	Bergerdensestraat	60	60	60	943,68	943,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,73	95,20	94,56	94,28	95,26	95,22
65	137961	0,00	100,00	Bergerdensestraat	60	60	60	943,68	943,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,20	95,73	94,28	94,56	95,22	95,26
6583	962216	0,00	100,00	Bergerdensestraat	60	60	60	943,68	943,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,73	95,20	94,56	94,28	95,26	95,22
6584	962216	0,00	100,00	Bergerdensestraat	30	30	60	943,68	943,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,20	95,73	94,28	94,56	95,22	95,26
6585	137961	0,00	100,00	Bergerdensestraat	60	60	60	1113,27	1113,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	96,31	95,63	95,79	95,30	96,61	96,40

DATASET 2024

KnoopA	KnoopB	PctMvDR	PctMvDL	PctMvAR	PctMvAL	PctMvNR	PctMvNL	PctZvDR	PctZvDL	PctZvAR	PctZvAL	PctZvNR	PctZvNL	UurPctDR	UurPctDL	UurPctAR	UurPctAL	UurPctNR	UurPctNL	PctMVEtm	PctZVEtm	PctBuEtm	PctVVEtm
65	6583	2,46	3,27	2,30	3,06	1,55	2,07	1,81	1,53	3,14	2,66	3,19	2,71	6,89	6,89	3,13	3,13	0,60	0,60	2,78	1,89	0,18	4,84
65	137961	3,27	2,46	3,06	2,30	2,07	1,55	1,53	1,81	2,66	3,14	2,71	3,19	6,89	6,89	3,13	3,13	0,60	0,60	2,78	1,89	0,18	4,84
6583	962216	2,46	3,27	2,30	3,06	1,55	2,07	1,81	1,53	3,14	2,66	3,19	2,71	6,89	6,89	3,13	3,13	0,60	0,60	2,78	1,89	0,18	4,84
6584	962216	3,27	2,46	3,06	2,30	2,07	1,55	1,53	1,81	2,66	3,14	2,71	3,19	6,89	6,89	3,13	3,13	0,60	0,60	2,78	1,89	0,18	4,84
6585	137961	2,78	3,66	2,62	3,46	1,77	2,34	0,91	0,71	1,59	1,24	1,62	1,26	6,90	6,90	3,10	3,10	0,60	0,60	3,13	0,92	0,15	4,20

DATASET 2024

KnoopA	KnoopB	BusPEtmR	TramPEtmR	BusPEtmL	TramPEtmL	Wegdek	gemeenteR	gemeenteL	roadtypeR	roadtypeL	Serie3_R	Serie3_L	S4R	S4L	S6R	S6L
65	6583	1,70	0,00	1,70	0,00	referent	Lingewaard	Lingewaard	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	Lingewaard	Lingewaard	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo
65	137961	1,70	0,00	1,70	0,00	referent	Lingewaard	Lingewaard	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	Lingewaard	Lingewaard	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo
6583	962216	1,70	0,00	1,70	0,00	referent	Lingewaard	Lingewaard	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo				
6584	962216	1,70	0,00	1,70	0,00	referent	Lingewaard	Lingewaard	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo				
6585	137961	1,70	0,00	1,70	0,00	referent	Lingewaard	Lingewaard	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	Lingewaard	Lingewaard	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo

DATASET 2024

KnoopA	KnoopB	S20R	S20L	wetmaxR	wetmaxL	wegdekR	wegdekL	34R	34L	33R	33L
65	6583	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	60,00	60,00	referentiewegdek	referentiewegdek	referentiewegdek	referentiewegdek	60,00	60,00
65	137961	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	60,00	60,00	referentiewegdek	referentiewegdek	referentiewegdek	referentiewegdek	60,00	60,00
6583	962216			60,00	60,00	referentiewegdek	referentiewegdek	referentiewegdek	referentiewegdek	60,00	60,00
6584	962216			30,00	30,00	referentiewegdek	referentiewegdek	referentiewegdek	referentiewegdek	30,00	30,00
6585	137961	Reg.weg BuBeKo	Reg.weg BuBeKo	60,00	60,00	referentiewegdek	referentiewegdek	referentiewegdek	referentiewegdek	60,00	60,00

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaai

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaai
Verantwoordelijke	MF
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	MF op 2-11-2016
Laatst ingezien door	MF op 2-11-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg01	nieuw perceel	0,50
bg02	bestrating	0,00
bg03	bestrating	0,00

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref. 500
gb001	nieuwbouw (bouwvlak)	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb002	Bergerdensestraat 25	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb003	Bergerdensestraat 25	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb004	bijgebouw Bergerdensestraat 25	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb005	Bergerdensestraat 25a	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb006	bijgebouw Bergerdensestraat 25a	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb007	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb008	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb009	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb010	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb011	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb012	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb013	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb014	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb015	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb016	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb017	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb018	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb019	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb020	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb021	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb022	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb023	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb024	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb025	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb026	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb027	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb028	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb029	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb030	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb031	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb032	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb033	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb034	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb035	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb036	Pand in gebruik (niet ingemeten)	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb037	Pand in gebruik	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb038	Pand in gebruik (niet ingemeten)	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb039	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb040	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb041	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb042	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb043	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb044	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb045	Pand in gebruik	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb046	Pand in gebruik	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb047	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb048	Pand in gebruik	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb049	Bouwvergunning verleend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t001	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t002	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t003	linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t004	linker zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t005	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t006	achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t007	rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t008	rechter zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
w01	Bergerdensestraat rechts	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60
w02	Bergerdensestraat links	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60
w03	Rosa	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60

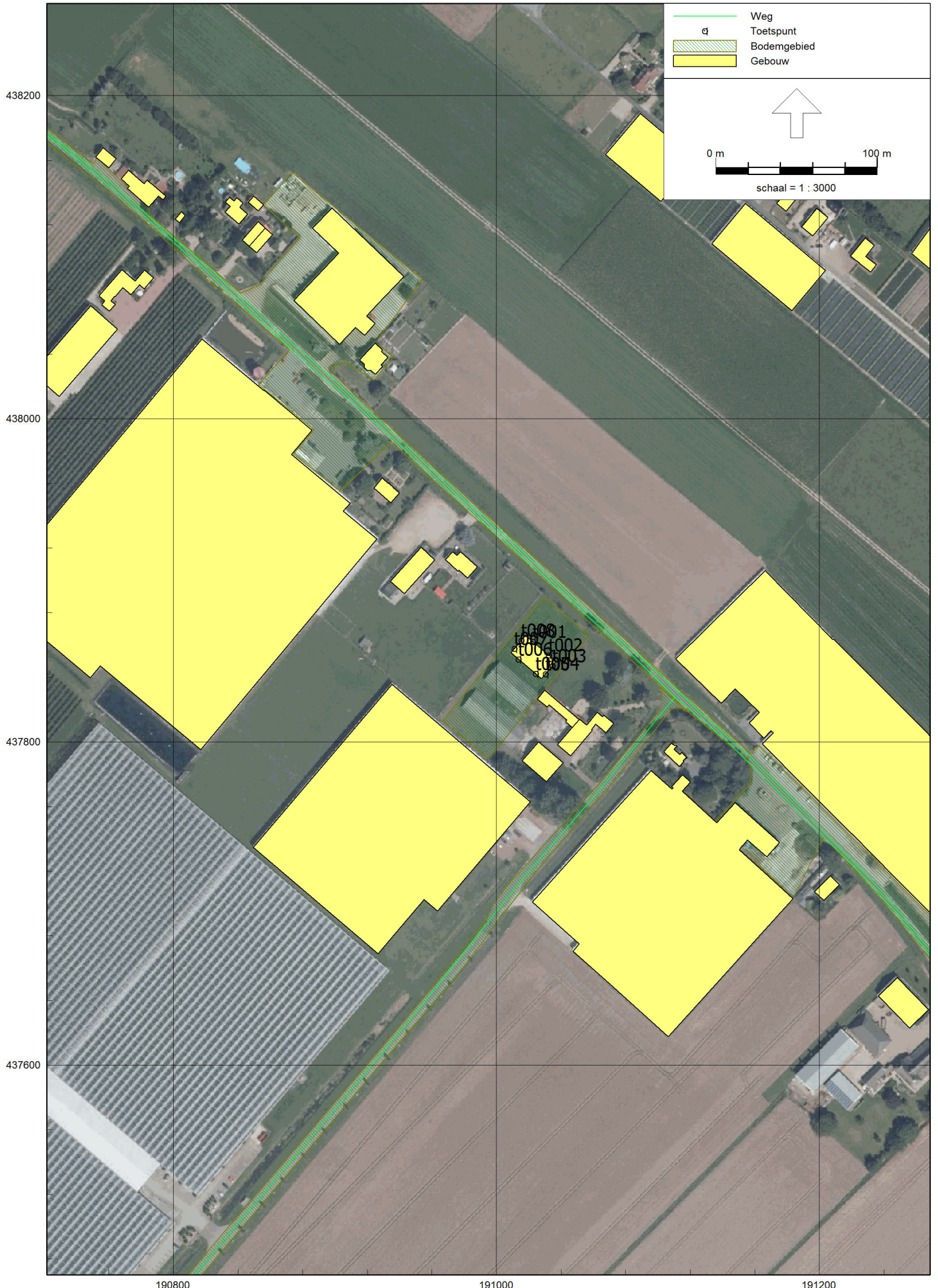
Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
w01	972,27	6,89	3,13	0,60	95,73	94,56	95,26	2,46	2,30	1,55	1,81	3,14	3,19
w02	972,27	6,89	3,13	0,60	95,20	94,28	95,22	3,27	3,06	2,07	1,53	2,66	2,71
w03	200,00	6,89	3,13	0,60	95,20	94,28	95,22	3,27	3,06	2,07	1,53	2,66	2,71

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaai

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bergerdensestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Rosa	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 4:



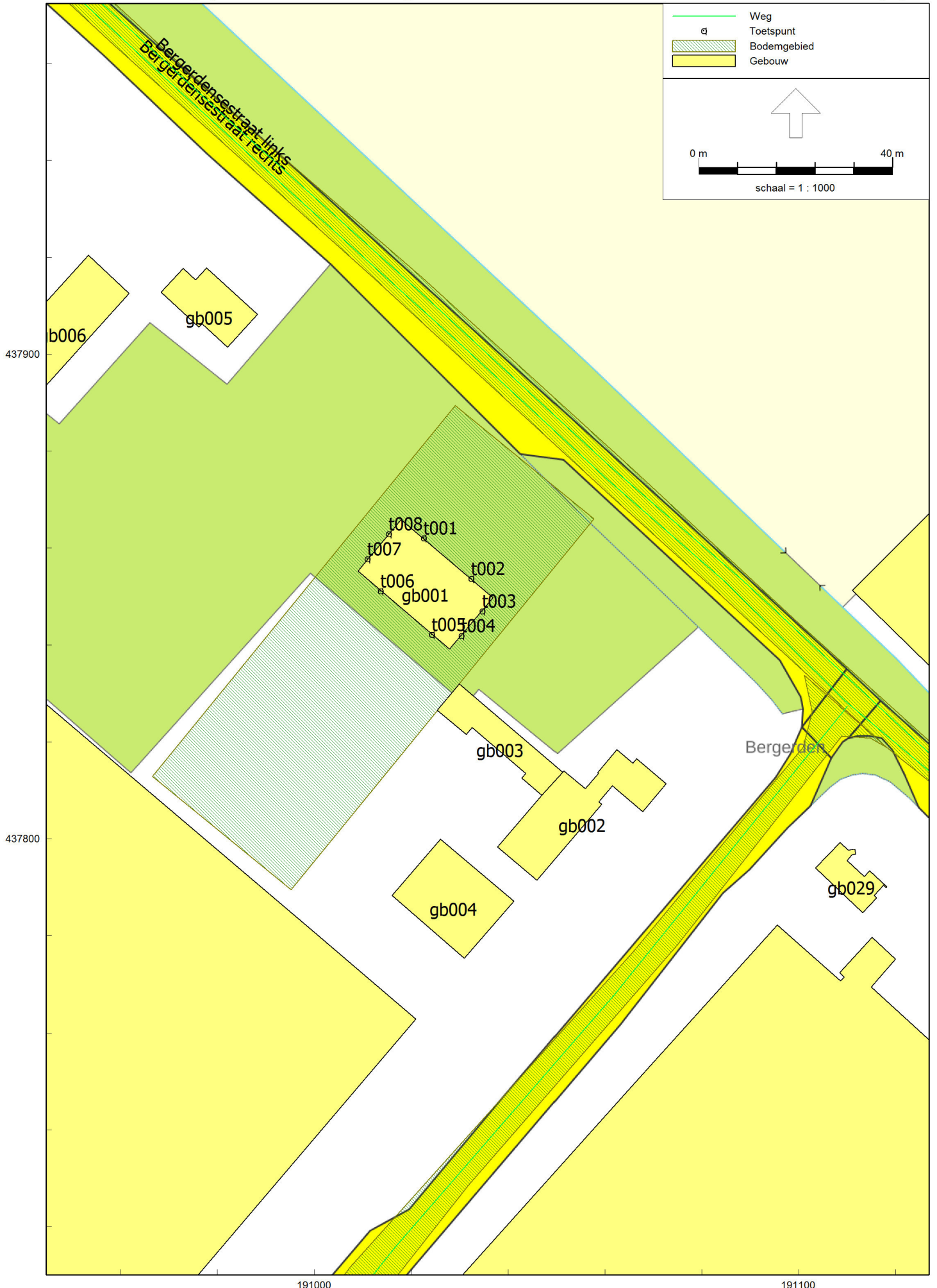




Image © 2016 DigitalGlobe

Image © 2016 Aerodata International Surveys

Google Earth

voet
meter



BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bergerdensestraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t001_A	voorgevel	1,50	45,8	42,5	35,3	46,0
t001_B	voorgevel	4,50	47,5	44,2	37,0	47,7
t001_C	voorgevel	7,50	47,7	44,4	37,2	47,9
t002_A	voorgevel	1,50	45,9	42,7	35,4	46,1
t002_B	voorgevel	4,50	47,6	44,4	37,1	47,8
t002_C	voorgevel	7,50	47,8	44,5	37,3	48,0
t003_A	linker zijgevel	1,50	42,6	39,3	32,1	42,8
t003_B	linker zijgevel	4,50	44,3	41,1	33,8	44,5
t003_C	linker zijgevel	7,50	44,1	40,8	33,6	44,3
t004_A	linker zijgevel	1,50	41,5	38,3	31,1	41,7
t004_B	linker zijgevel	4,50	43,3	40,0	32,8	43,5
t004_C	linker zijgevel	7,50	43,1	39,9	32,7	43,3
t005_A	achtergevel	1,50	27,9	24,6	17,4	28,1
t005_B	achtergevel	4,50	29,0	25,8	18,5	29,2
t005_C	achtergevel	7,50	13,8	10,6	3,4	14,1
t006_A	achtergevel	1,50	27,0	23,8	16,5	27,2
t006_B	achtergevel	4,50	28,3	25,0	17,8	28,5
t006_C	achtergevel	7,50	14,9	11,7	4,4	15,1
t007_A	rechter zijgevel	1,50	40,2	36,9	29,7	40,4
t007_B	rechter zijgevel	4,50	42,2	38,9	31,7	42,4
t007_C	rechter zijgevel	7,50	42,5	39,2	32,0	42,7
t008_A	rechter zijgevel	1,50	41,4	38,1	30,9	41,6
t008_B	rechter zijgevel	4,50	43,3	40,1	32,8	43,5
t008_C	rechter zijgevel	7,50	43,4	40,2	32,9	43,6

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rosa
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t001_A	voorgevel	1,50	21,1	17,8	10,6	21,3
t001_B	voorgevel	4,50	22,5	19,2	12,0	22,7
t001_C	voorgevel	7,50	23,2	19,9	12,7	23,3
t002_A	voorgevel	1,50	22,6	19,3	12,0	22,7
t002_B	voorgevel	4,50	24,1	20,8	13,6	24,3
t002_C	voorgevel	7,50	24,9	21,7	14,4	25,1
t003_A	linker zijgevel	1,50	24,7	21,4	14,2	24,9
t003_B	linker zijgevel	4,50	27,0	23,7	16,5	27,1
t003_C	linker zijgevel	7,50	28,4	25,1	17,9	28,6
t004_A	linker zijgevel	1,50	24,7	21,4	14,2	24,8
t004_B	linker zijgevel	4,50	27,1	23,8	16,6	27,2
t004_C	linker zijgevel	7,50	28,5	25,2	18,0	28,7
t005_A	achtergevel	1,50	16,6	13,4	6,1	16,8
t005_B	achtergevel	4,50	22,1	18,8	11,6	22,3
t005_C	achtergevel	7,50	25,9	22,6	15,4	26,1
t006_A	achtergevel	1,50	19,2	15,9	8,7	19,3
t006_B	achtergevel	4,50	22,5	19,2	12,0	22,7
t006_C	achtergevel	7,50	25,0	21,7	14,5	25,2
t007_A	rechter zijgevel	1,50	12,0	8,7	1,5	12,2
t007_B	rechter zijgevel	4,50	13,9	10,6	3,4	14,0
t007_C	rechter zijgevel	7,50	-2,8	-6,1	-13,3	-2,6
t008_A	rechter zijgevel	1,50	13,2	9,9	2,7	13,3
t008_B	rechter zijgevel	4,50	14,6	11,4	4,1	14,8
t008_C	rechter zijgevel	7,50	-1,8	-5,1	-12,3	-1,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 8 Quickscan natuurtoets



Quickscan natuurtoets

Bergerdensestraat 25 in Bemmelen

In opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving

Colofon

Rapportnummer	: 1533
Projectnummer	: 2563
Opdrachtgever	: Buro Ontwerp & Omgeving
Contactpersoon	: Dhr. J. van Luttkhuizen
Opdrachtnemer	Staring Advies Jonker Emilweg 11 6997 CB Hoog-Keppel 0314 641910 info@staringadvies.nl www.staringadvies.nl IBAN NL87 RABO 03 88 40 73 44 Btw nr. NL8076.79.616.B01 KvK 09100544
Auteur(s)	: T. Asbreuk, MSc / ing. R. Boerboom
Controle	: Drs. L. Witjes
Status	: Definitief (aangepaste versie)
Datum	: 20-07-2015
Foto voorblad	: Plangebied
Wijze van citeren	: Asbreuk, T., 2015. Quickscan natuurtoets, Bergerdensestraat 25 in Bommel. Staring Advies, Hoog-Keppel.

Eigendom

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever. Het rapport blijft eigendom van de opdrachtgever. Niets uit dit rapport mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d. m. v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde natuurwet- en regelgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Staring Advies accepteert daarom op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van eventuele beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Staring Advies uitgevoerde onderzoek neemt. Staring Advies is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Staring Advies; opdrachtgever vrijwaart Staring Advies voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Kwaliteitszorg

Staring Advies is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het Netwerk Groene Bureaus is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Het Netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoud

Colofon	1
1 Inleiding en doel	3
1.1 Inleiding	3
1.2 Doel	3
2 Gebiedsbeschrijving en geplande werkzaamheden	4
2.1 Gegevens plangebied	4
2.2 Beschrijving van het plangebied	4
2.3 Geplande werkzaamheden	4
3 Beschermd status plangebied	6
3.1 Gelders Natuurnetwerk	6
3.2 Natura 2000	8
4 Het ecologisch onderzoek	9
4.1 Methode	9
4.2 Resultaten	10
5 Flora- en faunawet	15
5.1 Toetsing aan de Flora- en faunawet	15
5.2 Wettelijke consequenties	19
6 Conclusie	20
Bijlage 1 Impressie plangebied	22
Bijlage 2 Wettelijk kader Flora- en faunawet	25

1 Inleiding en doel

1.1 Inleiding

Bij een ruimtelijke ontwikkeling verlangt de huidige wetgeving een gedegen onderzoek naar flora en fauna in verband met de zorgplicht die de Flora- en faunawet een plannenmaker oplegt. Het plan is om op de locatie Bergendensestraat 25 in Bemmelen de aanwezige varkensschuren te slopen en op deze locatie een nieuwe woning te realiseren. De heer van Luttkhuizen van Buro Ontwerp & Omgeving is betrokken bij deze plannen en heeft Staring Advies gevraagd om een quickscan natuurtoets uit te voeren.

1.2 Doel

Het doel van de quickscan is om snel te inventariseren of door de geplande ontwikkelingen schade kan ontstaan aan populaties van beschermde soorten flora en/of fauna en hoe deze schade beperkt of gecompenseerd kan worden.

Tijdens de uitvoering van het verkennende natuuronderzoek is het voorkomen van beschermde soorten planten en dieren op de locatie nagegaan. Daarnaast is onderzocht op welke wijze de plannen voor de locatie in overeenstemming kunnen worden gebracht met hetgeen bepaald is in de Flora- en faunawet.

Dit rapport is opgesteld conform het voorschrift zoals opgenomen in het aanvraagformulier "Aanvraag ontheffing, ingevolge artikel 75, vierde lid, onderdeel C, Flora- en faunawet (Ontheffing voor ruimtelijke ingrepen)".

2 Gebiedsbeschrijving en geplande werkzaamheden

2.1 Gegevens plangebied

Locatie: Bergerdensestraat 25
Plaats: Bemmelen
Gemeente: Lingewaard
Provincie: Gelderland

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied is gelegen in de gemeente Bemmelen, in de woonkern Lingewaard (zie figuur 1). Het plangebied aan de Bergerdensestraat 25 betreft twee oude varkensschuren met omliggende bestrating en gazon (zie figuur 2 en bijlage 1). Het plangebied voor de loods (naast de Bergerdensestraat 21) betreft een gedeelte van een agrarisch perceel (akker). De directe omgeving van het plangebied bestaat uit bebouwing, bedrijfspanden, wegen, boerderijen, groenstroken en de Neder-Rijn.

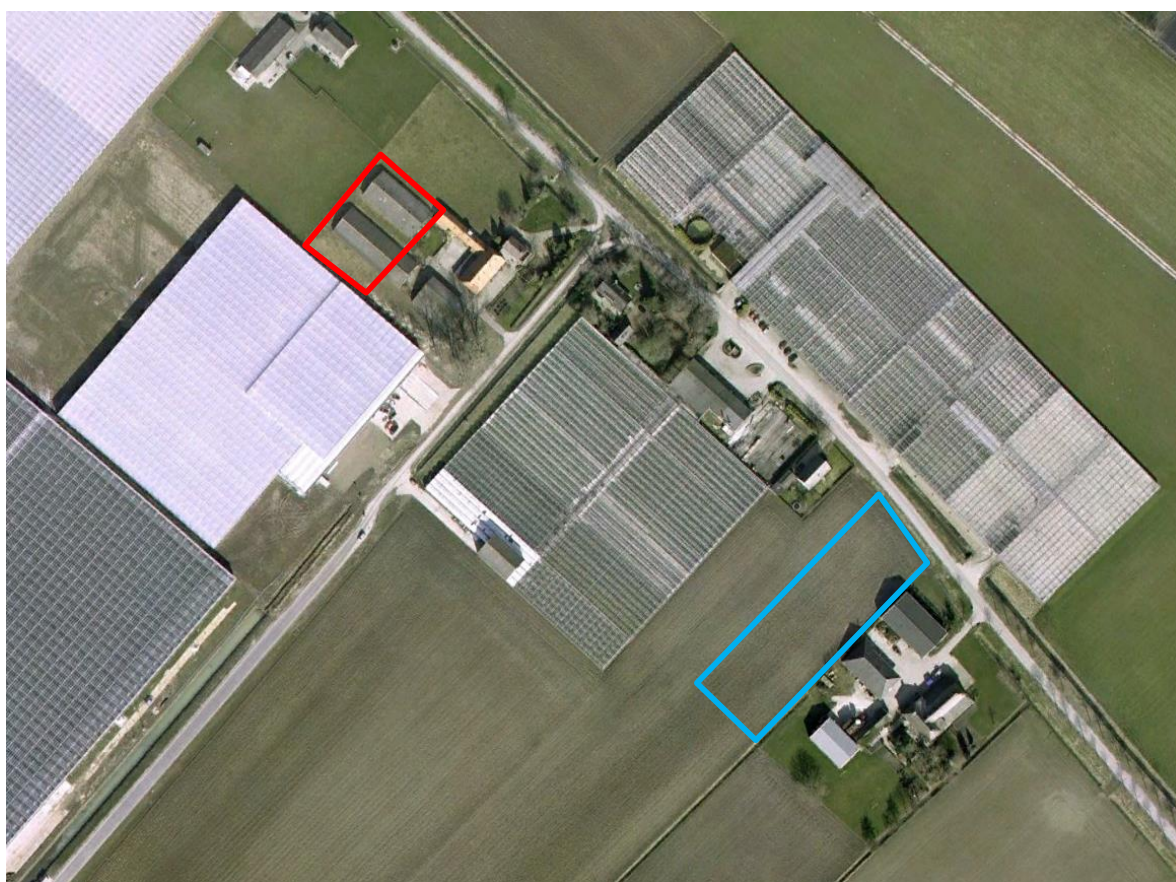
De te slopen varkensschuren zijn later omgebouwd tot loods en worden begrenst door bestrating en een schapenwei. De grazige delen van het plangebied worden extensief/niet beheerd en de vegetatie wordt bepaald door algemene plantensoorten van voedselrijke en ruderaal omstandigheden zoals akkerdistel, grote brandnetel, ridderzuring en diverse grassoorten. Het plangebied voor de loods betreft een gedeelte van een intensief gebruikte akker. Het perceel grenst aan de zuidoostzijde aan het erf van de Bergerdensestraatweg 21. Aan de overige zijden grenst het plangebied aan het niet te gebruiken deel van de akker (zie figuur 2). Ten zuidwesten van het gebied zijn voornamelijk de akkerlanden/weilanden gelegen, ten noordoosten van het gebied ligt bebouwing en de Neder-Rijn.

2.3 Geplande werkzaamheden

In het plangebied ten hoogte van de Bergerdensestraat 25 is men voornemens twee oude varkensschuren te slopen en een nieuwe woning te realiseren. Op de locatie naast de Bergerdensestraat 21 is met voornemens om een loods te bouwen op een gedeelte van een akker.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood). Bron: Kadaster.



Figuur 1. Luchtfoto van het plangebied voor de woningen (rood) en de loods (blauw). Bron: Google Earth (2015).

3 Beschermd status plangebied

3.1 Gelders Natuurnetwerk

In de Omgevingsvisie is de herijkte Ecologische Hoofdstructuur (EHS) ruimtelijk vastgelegd en gaat het in Gelderland verder onder een andere naam. Voor de EHS komen twee nieuwe natuurcategorieën in de plaats: het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO).

3.1.1 Gelders Natuurnetwerk (GNN)

Het GNN bestaat uit alle bestaande natuur en een zoekgebied voor nog te realiseren nieuwe natuur. In het GNN geldt: in de basis hier geen nieuwe initiatieven. Er zijn enkele uitzonderingen mogelijk. Dat zijn ontwikkelingen van een groot algemeen of provinciaal belang of waarvoor - overtuigend gemotiveerd – geen alternatieven bestaan. Voor dergelijke uitzonderingen gelden specifieke spelregels die garanderen dat het Gelders Natuurnetwerk in stand blijft (het nee, tenzij principe). Dat betekent dat hier geen ruimte is voor nieuwe projecten die de aanwezige en potentiële natuurwaarden significant aantasten.

3.1.2 Groene Ontwikkelzone (GO)

De GO is een gebied waar partners en partijen worden uitgenodigd om actief 'groene' doelen mee te helpen realiseren. Er is in dit gebied ruimte voor de verdere ontwikkeling van bestaande en bij het gebied behorende bedrijvigheid of bewoning. Afhankelijk van het type en de schaal van de ontwikkeling vraagt de provincie om een (extra) bijdrage te leveren aan de GO.

Het plangebied ligt niet in het GNN en de GO (zie figuur 3). Op korte afstand (circa 60 tot 100 meter) van het plangebied bevinden zich enkele bospercelen welke zijn aangewezen als bestaande natuur binnen het GNN. Tussen deze bospercelen liggen diverse groene ontwikkelzones als verbindend element.



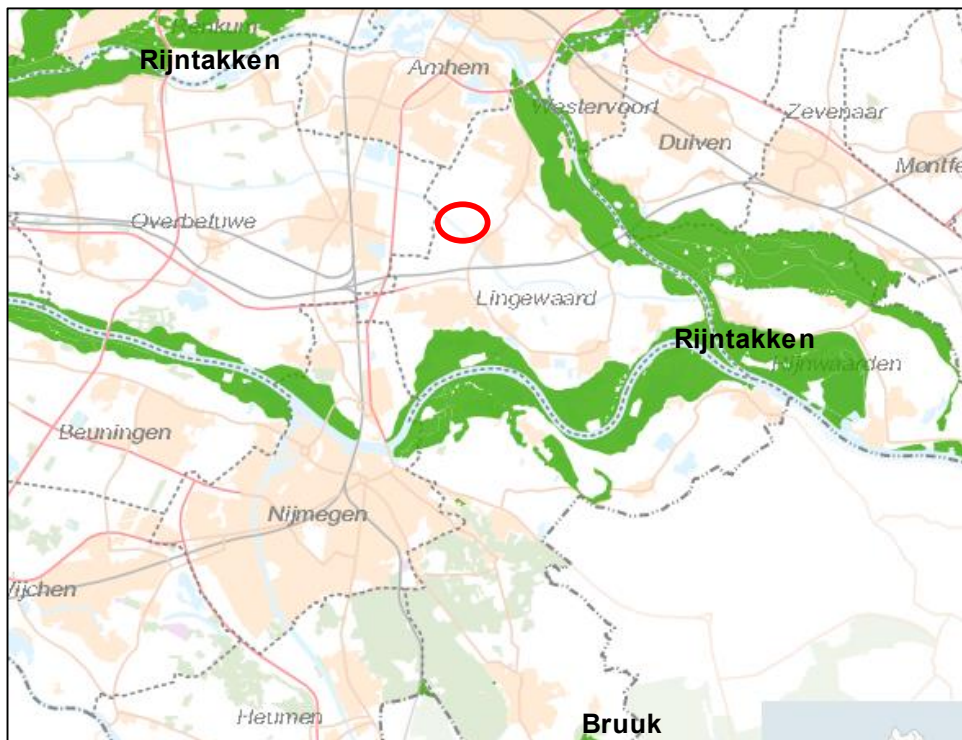
Figuur 3. Ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone, bron: Provincie Gelderland 2015.

3.1.3 Effectbeoordeling GNN

In het plangebied wordt twee oude varkensschuren gesloopt en een gedeelte van een akker gebruikt om nieuwbouw van een woning en een loods mogelijk te maken. Er vindt geen ruimtebeslag op bestaande natuur of groene ontwikkelzones plaats. Bij het toetsingskader van het GNN en de GO is geen sprake van externe werking. Nadelige effecten voor, tijdens en na inrichting van het plangebied op het GNN zijn niet te verwachten door de aard van de werkzaamheden. De kernkwaliteiten van het GNN worden niet aangetast. Er hoeft geen verdere toetsing uitgevoerd te worden.

3.2 Natura 2000

De Europese Unie heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote biologische, esthetische en economische waarde is. Om deze natuur te behouden heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000. Dit is een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden. Voor Nederland gaat het in totaal om 162 gebieden. Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Rijntakken' ligt op ruim 2,3 kilometer afstand van het plangebied (zie figuur 4). Het Natura 2000-gebied 'De Bruuk' en overige Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand van het plangebied.



Figuur 2. Ligging van het plangebied (rood) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden: 'Rijntakken' en 'De Bruuk'. Bron: Provincie Gelderland 2015.

3.2.1 Effectbeoordeling Natura 2000

Ruimtelijke ingrepen in of nabij Natura 2000-gebieden zijn niet toegestaan wanneer deze significante negatieve effecten op de kernkwaliteiten veroorzaken. Door de afstand tot het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' en overige Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten en de geplande ontwikkeling in het plangebied zijn nadelige effecten op deze beschermde Natura 2000-gebieden niet te verwachten. Verdere toetsing of een vergunningsaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet is niet noodzakelijk.

4 Het ecologisch onderzoek

4.1 Methode

Het verzamelen van gegevens heeft op twee manieren plaatsgevonden: via een literatuuronderzoek en er is gericht veldonderzoek uitgevoerd.

4.1.1 Literatuuronderzoek

De volgende relevante verspreidingsatlassen op het gebied van flora en fauna zijn geraadpleegd:

- a) De Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora
- b) Atlas van de Flora van Oost-Gelderland
- c) Atlas van Nederlandse Broedvogels
- d) Werkatlas Zoogdieren van Gelderland
- e) Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985 – 2005
- f) Vissenatlas Gelderland
- g) Vissenatlas Noord-Brabant
- h) De dagvlinders van Nederland
- i) De Nederlandse libellen

4.1.2 Veldonderzoek

Het plangebied is door een onderzoeker van Staring Advies onderzocht om de aanwezige biotopen te kunnen beschrijven, om een inschatting te kunnen maken van de mogelijk aanwezige beschermde soorten en incidentele waarnemingen te kunnen doen van beschermde flora en fauna (zie tabel 1).

Onderzoeker	Bezoekronde	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
T. Asbreuk	1	23-06-2015	08.30 uur	Half bewolkt, Regen, 10 °C, wind 2 Bft

Tabel 1. Veldonderzoek.

4.2 Resultaten

Deze paragraaf bespreekt de resultaten van het literatuuronderzoek en het veldonderzoek.

4.2.1 Literatuuronderzoek

Flora

De Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora en de Atlas van de Flora van Oost-Gelderland geeft voor de omgeving van het plangebied, de aanwezigheid van 7 licht beschermde plantensoorten weer: aardaker, akkerklokje, brede wespenorchis, gewone vogelmelk, grote kaardenbol, knikkende vogelmelk en zwanenbloem (Flora- en faunawet, tabel 1).

Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied 3 matig beschermde plantensoorten aangetroffen: wilde marjolein, rapunzelklokje en grote keverorchis (Flora- en faunawet, tabel 2). De literatuur maakt geen melding van streng beschermde soorten (Flora- en faunawet, tabel 3). Tijdens het veldbezoek wordt een inschatting gemaakt of bovenstaande en andere beschermde plantensoorten voor kunnen komen in het plangebied en de directe omgeving.

Broedvogels

Raadpleging van de Atlas van Nederlandse Broedvogels van SOVON vogelonderzoek Nederland heeft voor de omgeving van het plangebied het voorkomen van een aantal broedvogels aangetoond. Een deel van de vogelsoorten kunnen een territorium bezetten in het plangebied of in de directe omgeving hiervan, waardoor ze gebruik kunnen maken van het plangebied. Het betreft hier vooral bos- en struweelvogels en vogelsoorten van het agrarisch gebied. Naast algemene soorten als boomkruiper, merel, koolmees, kievit, pimpelmees, roodborst en zwarte kraai zijn er een aantal Rode Lijstsoorten aangetroffen in het atlasblok waarbinnen het plangebied zich bevindt. Het betreft voornamelijk vogels van het cultuurlandschap zoals: boerenzwaluw, huiszwaluw, kneu en ringmus en enkele bosvogels: grauwe vliegenvanger, groene specht en spotvogel. Ook de boomvalk, buizerd, havik, huismus, ransuil en steenuil, soorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn, zijn in de omgeving van het plangebied aangetroffen. Tijdens het veldbezoek wordt een inschatting gemaakt of deze vogelsoorten voor kunnen komen in het plangebied of directe omgeving, waardoor ze mogelijk negatieve effecten ondervinden van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen.

Zoogdieren

De digitale zoogdieratlas van de Zoogdierverseniging VZZ (www.zoogdieratlas.nl) maakt voor het kilometerhok (191-437) waarbinnen het plangebied ligt melding van een aantal beschermde zoogdiersoorten. Het betreft de volgende soorten:

- Flora- en faunawet, tabel 1 (licht beschermd): bunzing, bosspitsmuis, egel, dwergspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, veldmuis en vos.
- Flora- en faunawet, tabel 2 (matig beschermd): eekhoorn en steenmarter.

- Flora- en faunawet, tabel 3 (streng beschermd): gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de rosse vleermuis.

Tijdens het veldbezoek wordt een inschatting gemaakt of er beschermde soorten voor kunnen komen in het plangebied en in de directe omgeving.

Amfibieën, reptielen en vissen

De Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985 – 2005 en Vissenatlas Gelderland maken voor de omgeving van het plangebied melding van de volgende beschermde soorten:

- Flora- en faunawet, tabel 1 (licht beschermd): bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker.
- Flora- en faunawet, tabel 2 (matig beschermd): kleine modderkruiper.
- Flora- en faunawet, tabel 3 (streng beschermd): rugstreeppad, poelkikker en grote modderkruiper.

Tijdens het veldbezoek wordt een inschatting gemaakt of deze beschermde soorten en andere beschermde amfibieën, reptielen en vissen voor kunnen komen in het plangebied en de directe omgeving.

Ongewervelden

Raadpleging van diverse websites en literatuur heeft niet de aanwezigheid van beschermde ongewervelde dieren (Flora- en faunawet, tabel 2/3) in de directe omgeving van het plangebied aangetoond. Tijdens het veldonderzoek wordt nagegaan of geschikt leefgebied voor beschermde ongewervelde soorten binnen het plangebied aanwezig is.

4.2.2 Veldonderzoek

In deze paragraaf worden per soortgroep de resultaten van het veldonderzoek besproken.

Flora

Het plangebied bestaat uit twee gebouwen, met rondom deze gebouwen een voedselrijke schapenweide en een gedeelte van een akker. De vegetatie is soortenarm met alleen een enkele soort van voedselrijke omstandigheden als duizendblad, gewone melkdistel, grote brandnetel, kruipende boterbloem, madeliefje, paardenbloem, speerdistel, witte klaver en diverse algemene grassoorten.

De in de literatuur vermelde, licht beschermde aardaker, akkerklokje, brede wespenorchis, gewone vogelmelk, grote kaardenbol, knikkende vogelmelk en zwanenbloem (Flora- en faunawet, tabel 1) zijn niet aangetroffen in het plangebied en worden ook niet verwacht binnen het plangebied. De in de literatuur vermelde matig beschermde wilde marjolein, rapunzelklokje en grote keverorchis (Flora- en faunawet, tabel 2) zijn niet aangetroffen tijdens het veldonderzoek. Deze en overige matig en streng beschermde plantensoorten worden niet verwacht binnen het plangebied door het ontbreken van geschikte groeiplaatsen. De samenstelling van de aangetroffen flora en vegetatie en de daarvan afgeleide inschatting van de voedselrijkdom en bodemgesteldheid bevestigen dit.

Broedvogels

Een volledige broedvogelkartering heeft niet plaatsgevonden. Tijdens het veldbezoek zijn in en rondom het plangebied de volgende vogelsoorten aangetroffen: houtduif, merel en witte kwikstaart. Het plangebied is geschikt broed- en foerageergebied voor diverse vogelsoorten.

Jaarrond beschermde nesten

De geraadpleegde bronnen vermelden het voorkomen van de boomvalk, buizerd, havik, huismus, ransuil en steenuil voor de omgeving van het plangebied (zie paragraaf 4.2.1). Tijdens het onderzoek zijn sporen van een steenuil gevonden. Van de overige soorten, waarvan de vaste rust- en verblijfplaatsen en nestlocaties jaarrond beschermd zijn, zijn geen sporen aangetroffen.

Boomvalk, buizerd, havik en ransuil.

Geschikte nestgelegenheden in de vorm van forse bomen in bosschages met voldoende rust en dekking ontbreken voor de in de literatuur vermelde boomvalk, buizerd, havik en ransuil (zie paragraaf 4.2.1). Het plangebied is geen (essentieel) leefgebied voor deze soorten. Sporadisch kan een foeragerende buizerd in het plangebied worden aangetroffen.

Huismus

De literatuur (zie paragraaf 4.2.1) maakt melding van de huismus voor de omgeving van het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen aangetroffen. De te slopen varkensstallen zijn niet geschikt als verblijfplaats voor de huismus.

Steenuil

De te slopen varkensstallen zijn geschikt als broedlocatie voor in de literatuur vermelde (zie paragraaf 4.2.1) steenuil. Tijdens het veldbezoek zijn sporen (braakballen en uitwerpselen) gevonden van de steenuil (zie bijlage 1). Het is dan ook zeer waarschijnlijk dat de steenuil een vaste verblijfplaats heeft binnen het plangebied.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn (geen) sporen van beschermde soorten aangetroffen in het plangebied. Mogelijk wordt het plangebied gebruikt als leefgebied door enkele in de literatuur vermelde (zie paragraaf 4.2.1) algemene, licht beschermde soorten als haas, konijn, egel en veldmuis (Flora- en faunawet, tabel 1). In de literatuur (zie paragraaf 4.2.1.) wordt verder melding gemaakt van de matig beschermde eekhoorn en steenmarter (Flora- en faunawet, tabel 2).

Eekhoorn

Mogelijk komt de matig beschermde eekhoorn (Flora- en faunawet, tabel 2) voor in de omgeving van het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn geen (sporen van) eekhoorns aangetroffen. Van de eekhoorn zijn alleen de permanente verblijfplaatsen beschermd. Gezien het ontbreken van bomen die potentie bieden voor geschikte verblijfplaatsen (nesten en holle bomen) binnen het plangebied, worden er geen vaste verblijfplaatsen van eekhoorns verwacht.

Steenmarter

Mogelijk komt de matig beschermde steenmarter (Flora- en faunawet, tabel 2) voor in het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn echter geen (sporen van) steenmarters aangetroffen. Verblijfplaatsen bevinden zich mogelijk in de varkensstallen binnen het plangebied. Van de steenmarter zijn de permanente verblijfplaatsen beschermd.

Overige matig en/of streng beschermde grondgebonden zoogdieren (Flora- en faunawet, tabel 2 en 3) worden niet verwacht. Het bronnenonderzoek bevestigt de afwezigheid van overige matig tot streng beschermde grondgebonden zoogdieren voor de omgeving van het plangebied (zie paragraaf 4.2.1).

Vleermuizen

De literatuur maakt melding van het voorkomen van de volgende vleermuissoorten voor de omgeving van het plangebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis (zie paragraaf 4.2.1). Alle vleermuizen zijn streng beschermd: Flora- en faunawet, tabel 3. De te slopen gebouwen zijn ongeschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende soorten als

de gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Een verblijfplaats van gebouwbewonende vleermuizen wordt niet verwacht in de te slopen schuren.

In het plangebied bevinden zich geen bomen, waardoor verblijfplaatsen van boombewonende soorten zoals de in de literatuur vermelde (zie paragraaf 4.2.1) rosse vleermuis niet worden verwacht. De beplanting rondom de te slopen gebouwen is matig geschikt als foerageergebied voor diverse vleermuissoorten. Het plangebied vormt geen essentieel leefgebied voor vleermuizen.

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde amfibieën aangetroffen in het plangebied. Het plangebied is door het ontbreken van geschikt voortplantingswater en landhabitat niet geschikt als leefgebied voor amfibieën. De, in de literatuur vermelde, licht beschermde amfibieënsoorten (zie paragraaf 4.2.1) zijn vermoedelijk elders in het kilometerhok aangetroffen. Mogelijk doorkruist sporadisch een zwervend exemplaar van bijvoorbeeld de bruine kikker of de gewone pad de ruimte rondom de te slopen gebouwen in het plangebied.

Matig en streng beschermde amfibieën (Flora- en faunawet, tabel 2/3) worden niet verwacht door het ontbreken van geschikt landhabitat en voortplantingswater. Het literatuuronderzoek (zie paragraaf 4.2.1) bevestigt dit.

Reptielen

Tijdens het veldbezoek zijn geen reptielen aangetroffen en worden ook niet verwacht gezien het ontbreken van geschikt habitat. Het literatuuronderzoek (zie paragraaf 4.2.1) bevestigt dit.

Vissen

In het plangebied is geen open water aanwezig. Hierdoor ontbreekt geschikt leefgebied voor de in de literatuur vermelde (zie paragraaf 4.2.1) matig beschermde kleine modderkruiper (Flora- en faunawet, tabel 2) en streng beschermde grote modderkruiper (Flora- en faunawet, tabel 3) en overige beschermde (Flora- en faunawet, tabel 2/3) vissen.

Ongewervelde dieren

Beschermde ongewervelden (dagvlinders/libellen etc.) zijn hier niet aangetroffen. Beschermde ongewervelden worden ook niet verwacht door het ontbreken van geschikt leefgebied. Het literatuuronderzoek (zie paragraaf 4.2.1) bevestigt dit.

5 Flora- en faunawet

5.1 Toetsing aan de Flora- en faunawet

De effecten op de flora en fauna en de wettelijke consequenties zijn ingeschat aan de hand van de geplande werkzaamheden.

Sinds 1 maart 2005 is een nieuwe AMvB van kracht waarin de vrijstellingen worden geregeld met betrekking tot artikel 75 van de Flora- en faunawet. Deze AMvB bestaat uit 3 tabellen waarbij tabel 1 soorten de lichtste bescherming en tabel 3 de zwaarste bescherming genieten (zie bijlage 2). Voor tabel 1 soorten betekent dit dat voor ruimtelijke ontwikkelingen als de op deze locatie geplande werkzaamheden, geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet hoeft te worden aangevraagd. Voor tabel 2 en 3 soorten dient overtreding van de Flora- en faunawet voorkomen te worden door het nemen van mitigerende maatregelen. Als dit niet mogelijk is dient een ontheffing aangevraagd te worden, in combinatie met het nemen van compenserende maatregelen.

5.1.1 Flora

De geraadpleegde literatuur vermeldt het voorkomen van de licht beschermde aardaker, akkerklokje, brede wespenorchis, gewone vogelmelk, grote kaardenbol, knikkende vogelmelk en zwanenbloem (Flora- en faunawet, tabel 1). Tijdens het veldbezoek zijn geen groeiplaatsen van deze en andere licht beschermde plantensoorten (Flora- en faunawet, tabel 1) in het plangebied vastgesteld. Licht beschermde plantensoorten worden ook niet verwacht binnen het plangebied. Voor licht beschermde plantensoorten geldt overigens automatisch de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied 3 matig beschermde plantensoorten aangetroffen: wilde marjolein, rapunzelklokje en grote keverorchis (Flora- en faunawet, tabel 2). Het plangebied is echter ongeschikt als groeiplaats voor deze soorten door het ontbreken van geschikte omstandigheden. Andere matig en streng beschermde plantensoorten (Flora- en faunawet, tabel 2/3) worden ook niet verwacht binnen het plangebied door het ontbreken van geschikt habitats.

Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor deze soortgroep.

5.1.2 Broedvogels

Alle aangetroffen en te verwachten vogelsoorten zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet en de Vogelrichtlijn. Ontheffing voor deze diergroep is niet mogelijk. Dit betekent dat het verstoren, verontrusten, doden en anderszins nadelig beïnvloeden van deze soortgroep niet is toegestaan. Voor vogels geldt dat deze tijdens de broedperiode het meest gevoelig zijn voor verstoring. De rest van het jaar zijn zij flexibeler en is de kans op nadelige effecten door de werkzaamheden voor de individuen aanzienlijk minder. Daarom

moet er buiten het broedseizoen gestart worden met de werkzaamheden. Als de werkzaamheden in volle gang zijn bij aanvang van het broedseizoen, is het verstoringeffect op (broed)vogels minimaal. Het broedseizoen ligt, afhankelijk van de weeromstandigheden en aanwezige soorten, ruwweg tussen 15 maart en 15 juli. Broedgevallen buiten deze periode zijn ook beschermd.

Vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn

Boomvalk, buizerd, havik en ransuil

Het plangebied vormt geen essentieel leefgebied voor de boomvalk, buizerd, havik en ransuil. Door het ontbreken van bomen zijn geschikte nestlocaties van deze soorten uitgesloten binnen het plangebied. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor de boomvalk, buizerd, havik en/of ransuil.

Huismus

Het plangebied biedt geen geschikt leefgebied aan de jaarrond beschermde huismus. De te slopen gebouwen zijn niet geschikt als nestlocatie voor deze soort. Vaste verblijfplaatsen van de huismus worden dan ook niet verwacht binnen het plangebied. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor de huismus.

Steenuil

De te slopen varkensstallen zijn geschikt als vaste verblijfplaats/nestlocatie voor de steenuil. De nestlocaties van de steenuil zijn jaarrond beschermd. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek is dan ook noodzakelijk.

5.1.3 Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied wordt mogelijk gebruikt als foerageergebied door enkele algemene, licht beschermde soorten als egel, haas, konijn, mol en algemene muizensoorten. Voor licht beschermde soorten geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen automatisch de vrijstellingsregeling. Mogelijk komt de in de literatuur vermelde matig beschermde eekhoorn en steenmarter (Flora- en faunawet, tabel 2) voor in de omgeving van het plangebied.

Eekhoorn

Van de matig beschermde eekhoorn (Flora- en faunawet, tabel 2) zijn alleen de vaste verblijfplaatsen (nesten) beschermd. Deze bevinden zich in bomen en bomen zijn niet aanwezig in het plangebied. Nader onderzoek naar het voorkomen van de matig beschermde eekhoorn of het aanvragen van een ontheffing is dan ook niet noodzakelijk.

Steenmarter

Van de matig beschermde steenmarter (Flora- en faunawet, tabel 2) zijn alleen de permanente verblijfplaatsen beschermd. De oude varkensstallen binnen het plangebied zijn mogelijk geschikt als vaste verblijfplaats voor de steenmarter. Nader onderzoek naar het voorkomen van de steenmarter is dan ook noodzakelijk.

Overige matig of streng beschermde soorten (Flora- en faunawet, tabel 2 en 3) worden niet verwacht. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing voor deze overige soorten is dan ook niet noodzakelijk.

5.1.4 Vleermuizen

Om te bepalen of aanvullend onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk is, worden de resultaten van de quickscan getoetst aan de checklist van Het Protocol voor vleermuisinventarisaties van de Gegevensautoriteit Natuur en de Zoogdiervereniging VZZ. Hieronder zijn de relevante passages uit de checklist weergegeven:

1. Zijn er gebouwen die gesloopt of gerenoveerd worden?

Ja →

2. Bieden de gebouwen mogelijk winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen (denk aan de spouwmuur, dakpannen, kelders, luiken aan de muur, gevelbekleding, zolders, daklagen, kruipruimtes etc.)?

Nee → Nader onderzoek naar kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen is niet noodzakelijk.

3. Zijn er bomen die gekapt of gesnoeid worden?

Nee → Nader onderzoek naar kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen is niet noodzakelijk.

4. Maken de struiken, gewassen, boom (bomen) deel uit van een mogelijke route/verbinding of een essentieel foerageergebied?

N.v.t. → Nader onderzoek naar foerageergebieden en routes van vleermuizen is niet noodzakelijk.

Nader onderzoek naar vleermuizen is niet noodzakelijk aangezien er door de geplande ruimtelijke ontwikkelingen geen verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden of vliegroutes aangetast worden. Het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor deze soortgroep.

5.1.5 Overige diersoorten

Amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden zijn niet aangetroffen. Voor de te verwachte licht beschermde amfibieënsoorten geldt automatisch de vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Gezien het ontbreken van geschikt voortplantingswater en geschikt landhabitat zijn zwaar beschermde amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden niet te verwachten in het plangebied. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk voor deze soortgroepen.

5.2 Wettelijke consequenties

5.2.1 Flora

Geen nader onderzoek noodzakelijk. Geen ontheffing noodzakelijk.

5.2.2 Broedvogels

Steenuil

De nestlocaties van steenuilen zijn jaarrond beschermd. De gebouwen bieden potentiële nestgelegenheden voor deze soort. Gericht onderzoek zal moeten aantonen of de steenuil voorkomt binnen het plangebied. Het onderzoek bestaat uit het waarnemen van territorium indicerend gedrag (roepen of baltsen) in het voorjaar en het zoeken naar volwassen individuen.

5.2.3 Zoogdieren

Steenmarter

Gericht onderzoek naar het voorkomen van de steenmarter is noodzakelijk om te bepalen of de gebouwen in gebruik zijn als vaste rust- of verblijfplaats. Hiervoor dient één dagbezoek uitgevoerd te worden tijdens de voortplantingsperiode van steenmarters (1 maart – 1 september).

5.2.4 Vleermuizen

Geen nader onderzoek noodzakelijk. Geen ontheffing noodzakelijk.

5.2.5 Overige diersoorten

Geen nader onderzoek noodzakelijk. Geen ontheffing noodzakelijk.

6 Conclusie

Aan de hand van de resultaten van de quickscan natuurtoets op de locatie Bengerdensestraat 25 in Bommel kan de volgende conclusie worden getrokken:

Aanvullend onderzoek in het kader van de Flora- en faunawet is **noodzakelijk** voor:

- Steenuil
- Steenmarter

Overige soortgroepen

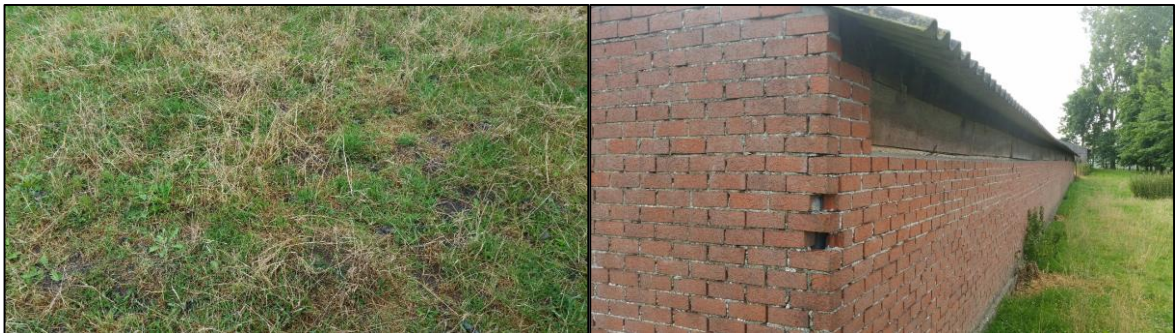
Voor de overige soortgroepen is aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de flora- en fauna **niet** noodzakelijk.

Bijlagen

- 1 **Impressie plangebied**
- 2 **Wettelijk kader**

Bijlage 1 Impressie plangebied







Bijlage 2 Wettelijk kader Flora- en faunawet

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Deze wet beschermt planten en dieren tegen negatieve invloeden en bevat hiervoor diverse concrete verbodsbepalingen:

- beschermde inheemse dieren mogen niet verstoord, gevangen of gedood worden;
- beschermde inheemse plantensoorten mogen niet vernield, beschadigd of ontworteld worden;
- nesten, rustplaatsen en voortplantingsplaatsen van beschermde soorten mogen niet verstoord of vernield worden.

De Flora- en faunawet kent drie verschillende beschermingsregimes. Hiertoe zijn de beschermde planten en dieren onderverdeeld in drie categorieën, elke categorie kent een eigen beoordelingstoets voor ontheffingverlening (zie tabel 1).

Beschermde flora en fauna	Zonder gedragscode	Met gedragscode
Algemene soorten (tabel 1)	Algemene vrijstelling	Algemene vrijstelling
Overige soorten (tabel 2)	Lichte toets	Vrijstelling
Streng beschermde soorten (tabel 3)	Uitgebreide toets	Uitgebreide toets

Tabel 1. Beoordelingstoets voor ontheffing.

Tabel 1 maakt melding van een gedragscode. In een gedragscode is opgenomen hoe werkzaamheden worden uitgevoerd zodanig dat schade aan beschermde soorten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. Wanneer bij uitvoering van de werkzaamheden gehandeld wordt volgens de gedragscode, en dit ook aangetoond kan worden, geldt een vrijstelling of lichtere toetsing (zie tabel 1). De gedragscode moet wel door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurd zijn, alvorens deze een wettelijke status heeft.

Flora- en faunawet, tabel 1: Algemene vrijstelling

Veel soorten die in de Flora- en faunawet zijn opgenomen, komen in Nederland algemeen voor. Voor verstoring van deze soorten bij uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig onderhoud, beheer of gebruik, of bij ruimtelijke ontwikkeling of inrichting, geldt een algemene vrijstelling en is dus geen ontheffing nodig.

Flora- en faunawet, tabel 2: “Lichte” toets

Wanneer soorten uit de tweede categorie negatief beïnvloed worden en niet gehandeld wordt volgens een gedragscode, geldt bij de ontheffingsaanvraag de “lichte” toets. Hierbij moet aangetoond worden dat de werkzaamheden er niet toe mogen leiden dat het voortbestaan van de soorten in gevaar wordt gebracht. Werken volgens de Gedragscode

Flora- en faunawet voor de bouw- en ontwikkelingssector geeft vrijstelling voor deze categorie van beschermde soorten. Er hoeft hiervoor geen ontheffing aangevraagd te worden. Er mag echter geen afbreuk gedaan worden aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. De populatie in het gebied mag geen gevaar lopen om uit te sterven. Hiervoor moeten maatregelen getroffen worden, die opgenomen worden in een ecologisch werkprotocol.

Flora- en faunawet, tabel 3: “Uitgebreide” toets

Wanneer soorten uit tabel 3 voorkomen in een gebied dienen er maatregelen getroffen te worden om behoud van de lokale populatie, bescherming van individuen en de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen te garanderen. Hiervoor dienen mitigerende en mogelijk compenserende maatregelen getroffen te worden. Om zeker te zijn of de maatregelen voldoende zijn, dienen ze vooraf beoordeeld te worden door Dienst Regelingen. Met dit besluit kan aangetoond worden dat de initiatiefnemer zich houdt aan de Flora- en faunawet. Het besluit heeft de initiatiefnemer bijvoorbeeld nodig als iemand bezwaar maakt tegen het project of vraagt om handhaving van de Flora- en faunawet.

Indien vaste verblijfplaatsen worden beschadigd of weggehaald of behoud van de lokale populatie dan wel bescherming van de aanwezige individuen niet voldoende kan worden gegarandeerd, dienen compenserende maatregelen te worden uitgevoerd én dient een ontheffing te worden aangevraagd bij Dienst Regelingen. Voor deze soorten geldt echter dat alleen ontheffing wordt verleend op grond van een wettelijk belang genoemd in de Habitatrichtlijn of Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantsoorten.

Dat zijn voor Bijlage IV-soorten Habitatrichtlijn:

- bescherming van flora en fauna;
- volksgezondheid en openbare veiligheid;
- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

en voor Bijlage 1: AMvB-soorten:

- bescherming van flora en fauna;
- volksgezondheid en openbare veiligheid;
- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Vogels

Alle vogels in Nederland zijn streng beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- en verblijfplaatsen worden verstoord, zijn verboden. Voor vogels geldt dat er alleen ontheffing

wordt verleend op grond van een wettelijk belang zoals vermeld in de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid en openbare veiligheid.

Overtreding van de Flora- en faunawet dient voorkomen te worden door het nemen van mitigerende maatregelen. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplanting- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van de soorten. Het betreft hier de functies van het leefgebied die ervoor zorgen dat de soort succesvol kan rusten of voortplanten, bijvoorbeeld migratieroutes en foerageergebied. Om zeker te zijn of de maatregelen voldoende zijn, dienen ze vooraf beoordeeld te worden door Dienst Regelingen. Met dit besluit kan aangetoond worden dat de initiatiefnemer zich houdt aan de Flora- en faunawet. Het besluit heeft de initiatiefnemer bijvoorbeeld nodig als iemand bezwaar maakt tegen het project of vraagt om handhaving van de Flora- en faunawet.

Bescherming van vogelnesten

Tijdens werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen van vogels. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. En ook niet als maatregelen getroffen worden die voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats vestigen tijdens het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mogen nesten verplaatst of verwijderd worden, maar daar zijn uitzonderingen op.

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele seizoen:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De

(fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.

4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd

Er zijn ook vogelnesten die worden aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

De soorten uit bovenstaande categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Zorgplicht (art 2 Flora- en faunawet)

Naast bovenstaande verplichtingen voor beschermde soorten geldt bovendien voor alle soorten, plant en dier, de zogenaamde zorgplicht. In de zorgplicht is opgenomen dat alle planten en dieren een intrinsieke waarde hebben en onvervangbaar zijn. De zorgplicht is een fatsoenseis en houdt in dat bij menselijk handelen voldoende zorg in acht genomen wordt om in het wild levende planten en dieren zoveel mogelijk te beschermen.



Staring Advies
Jonker Emilweg 11
6997 CB Hoog-Keppel
T 0314 641 910
info@staringadvies.nl

Bijlage 9 Aanvullend natuuronderzoek



Aanvullend natuuronderzoek

Bergerdensestraat 25 in Bemmelen

In opdracht van Buro Ontwerp & Omgeving

Colofon

Rapportnummer	: 1620
Projectnummer	: 2574
Opdrachtgever	: Buro Ontwerp & Omgeving
Contactpersoon	: Dhr. J. van der Valk
Opdrachtnemer	Staring Advies Jonker Emilweg 11 6997 CB Hoog-Keppel 0314 641910 info@staringadvies.nl www.staringadvies.nl IBAN NL87 RABO 03 88 40 73 44 Btw nr. NL8076.79.616.B01 KvK 09100544
Auteur(s)	: Ing. R. Boerboom
Controle	: S.J.J. Wamelink
Status	: Definitief
Datum	: 12-05-2016
Foto voorblad	: Steenuil (foto B. Breetveld)
Wijze van citeren	: Boerboom, R., 2016. Aanvullend natuuronderzoek, Bergerdensestraat 25 in Bemmelen. Staring Advies, Hoog- Keppel.

Eigendom

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever. Het rapport blijft eigendom van de opdrachtgever. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde natuurwet- en regelgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten. Het incidenteel voorkomen van beschermde soorten is echter nooit met zekerheid te voorspellen. Staring Advies accepteert daarom op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van eventuele beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Staring Advies uitgevoerde onderzoek neemt. Staring Advies is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Staring Advies; opdrachtgever vrijwaart Staring Advies voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Kwaliteitszorg

Staring Advies is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het Netwerk Groene Bureaus is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Het Netwerk werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en behartigt de belangen van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbenden een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

www.netwerkgroenebureaus.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding en doel.....	3
1.1	Inleiding.....	3
1.2	Doel.....	3
2	Gebiedsbeschrijving en geplande werkzaamheden.....	4
2.1	Gegevens plangebied.....	4
2.2	Beschrijving van het plangebied.....	4
2.3	Geplande werkzaamheden.....	4
3	Het ecologisch onderzoek.....	6
3.1	Onderzoeksmethode.....	6
3.2	Resultaten.....	8
3.2.1	Steenuil.....	8
3.2.2	Steenmarter.....	11
4	Flora- en faunawet.....	13
4.1	Steenuil.....	13
4.1.1	Beschermde status.....	13
4.1.2	Plangebied.....	13
4.2	Steenmarter.....	15
4.2.1	Beschermde status.....	15
4.2.2	Plangebied.....	15
5	Conclusie.....	16
5.1	Conclusie steenuil.....	16
5.2	Conclusie steenmarter.....	16
6	Bijlagen.....	17
	Bijlage 1 Wettelijk kader Flora- en faunawet.....	18

1 Inleiding en doel

1.1 Inleiding

Bij een ruimtelijke ontwikkeling verlangt de huidige wetgeving een gedegen onderzoek naar flora en fauna in verband met de zorgplicht die de Flora- en faunawet (zie bijlage 1) een plannenmaker oplegt. De eigenaar van twee schuren aan de Bergerdensestraat 25 in Bemmelen is voornemens om de gebouwen te slopen. Staring Advies heeft in het kader van deze plannen in 2015 een quickscan natuurtoets uitgevoerd (SA rapportnummer 1533). Op basis van deze quickscan natuurtoets blijkt aanvullend onderzoek noodzakelijk voor de steenuil en de steenmarter. De heer Van der Valk van Buro Ontwerp & Omgeving is betrokken bij de plannen en heeft Staring Advies gevraagd voor het uitvoeren van dit aanvullende onderzoek.

1.2 Doel

Het doel van het aanvullende onderzoek is om te inventariseren of er door de geplande ruimtelijke ontwikkelingen vaste rust- en verblijfplaatsen van de steenuil en/of steenmarter aangetast worden.

2 Gebiedsbeschrijving en geplande werkzaamheden

2.1 Gegevens plangebied

Locatie: Bergerdensestraat 25
Plaats: Bemmelen
Gemeente: Lingewaard
Provincie: Gelderland

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied is gelegen in de gemeente Bemmelen, tussen de woonkernen van Bemmelen en Huissen (zie figuur 1). Het plangebied betreft twee oude varkensschuren met omliggende bestrating en gazon (zie figuur 2). De directe omgeving van het plangebied bestaat uit bebouwing, bedrijfspanden, wegen, boerderijen, agrarische percelen en de Neder-Rijn.

De te slopen (leegstaande) varkensschuren zijn later omgebouwd tot loods en worden begrensd door bestrating en een schapenwei. De grazige delen van het plangebied worden extensief/niet beheerd en de vegetatie wordt bepaald door algemene plantensoorten van voedselrijke en ruderaal omstandigheden zoals akkerdistel, grote brandnetel, ridderzuring en diverse grassoorten. Ten zuidwesten van het gebied zijn voornamelijk agrarische percelen gelegen, ten noordoosten van het gebied ligt bebouwing (woonkern Huissen) en de Neder-Rijn.

2.3 Geplande werkzaamheden

In het plangebied, ten hoogte van de Bergerdensestraat 25, is men voornemens twee oude varkensschuren te slopen en een nieuwe woning te realiseren.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (rood). Bron: Kadaster.



Figuur 2. Luchtfoto van het plangebied met de te slopen bebouwing (rood). Bron: Google Earth (2015).

3 Het ecologisch onderzoek

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksmethode en de resultaten van het veldonderzoek besproken.

3.1 Onderzoeksmethode

De onderzoeksintensiteit is bepaald op basis van de te verwachten soorten en het gebiedsgebruik.

Steenuil

De steenuil is een gebouwbewonende soort waarvan de nestlocaties jaarrond beschermd zijn. De soort is erg trouw aan de broedlocatie. In het plangebied zijn een tweetal schuren aanwezig die potentieel geschikt zijn als broedplek voor steenuilen. Deze soort kan het beste in de avonduren geïnventariseerd worden. Dan is de zangactiviteit van mannetjes het hoogst. Tijdens de bezoeken is met behulp van geluidsnabootsing bepaald of er zich een territorium in het plangebied bevindt. Het principe van de geluidsnabootsing berust op het uitlokken van de territoriumroep door het baltsgeluid van de steenuil in het territorium af te spelen. Omdat steenuilen territoriale vogels zijn reageren ze over het algemeen goed op de vermeende indringer. Het geluid is telkens minstens driemaal afgespeeld. Tussen de geluidsnabootsingen zat ca. 10 min. Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen uit de Handleiding voor Onderzoek en Bescherming van STONE (Steenuiloverleg Nederland).

Er is verder gelet op aanwezigheid van zonnende of rustende steenuilen, sporen (veren, braakballen, uitwerpselen etc.), transport van voedsel, transport van nestmateriaal etc. Volgens de richtlijnen van SOVON Vogelonderzoek Nederland zijn hiervoor 3 avondbezoeken uitgevoerd in de periode 15 maart tot 1 mei (zie tabel 1). Middels dit onderzoek is een volledig beeld ontstaan over de aanwezigheid van en het gebiedsgebruik door de steenuil.

Onderzoeker	Bezoekronde	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
R. Boerboom	1	22-03-2016	21.00 uur	Bewolkt, droog, 10°C, wind 2 Bft
R. Boerboom	2	10-04-2016	21.30 uur	Onbewolkt, droog, 15°C, wind 0 Bft
R. Boerboom	3	28-04-2016	20.00 uur	Licht bewolkt, droog, 8°C, wind 1 Bft

Tabel 1. Veldonderzoek steenuil.

Steenmarter

De steenmarter is een zoogdiersoort waarvan de vaste verblijfplaatsen jaarrond beschermd zijn. De soort is erg trouw aan deze locaties. In het plangebied zijn een tweetal schuren aanwezig die potentieel geschikt zijn als vaste rust- en verblijfplaats voor steenmarters. Deze soort kan overdag geïnventariseerd worden. Er is geïnventariseerd op aanwezigheid van sporen van steenmarter. Hiervoor is één veldbezoek uitgevoerd in april. Tijdens het veldbezoek zijn de schuren aan de binnen- en buitenzijde grondig geïnspecteerd op verse sporen van steenmarters, zoals latrines, prooiresten, pootafdrukken en krab- en knaagsporen. Waar nodig is gebruik gemaakt van een zaklamp. Middels dit onderzoek is een volledig beeld ontstaan over de aanwezigheid van en het gebiedsgebruik door steenmarters.

Het steenmarteronderzoek is gecombineerd met het onderzoek naar de steenuil (zie tabel 2).

Onderzoeker	Bezoekronde	Datum	Tijd	Weersomstandigheden
R. Boerboom	1	28-04-2016	20.00 uur	Licht bewolkt, droog, 8°C, wind 1 Bft

Tabel 2. Veldonderzoek steenmarter.

3.2 Resultaten

Deze paragraaf bespreekt de resultaten van het veldonderzoek naar de steenuil en de steenmarter.

3.2.1 Steenuil

Tijdens het veldbezoek voor de eerder uitgevoerde quickscan natuurtoets (SA rapportnummer 1533) zijn in één van de te slopen schuren sporen (braakballen en uitwerpselen) van de steenuil gevonden. Mogelijk wordt de schuur als vaste rust- en verblijfplaats en/of broedlocatie gebruikt door de steenuil. Hiervoor is het gericht onderzoek in gang gezet.

Voorafgaand aan het broedseizoen (en het gericht onderzoek) heeft de eigenaar een steenuilenkast opgehangen in een essenboom naast het plangebied. De boom staat in een rij essen in een smal weiland tussen een te behouden kapschuur en een kassencomplex (zie foto 1 en figuur 3). Alle invliegopeningen aan de twee te slopen schuren zijn vervolgens met gaas dichtgemaakt, zodat de steenuilen niet meer in de schuren kunnen vliegen. De eigenaar gaf aan dat zij afgelopen winter ook daadwerkelijk een steenuil hebben waargenomen in de opgehangen kast (mondelinge meded. dhr. Van Gendt).



Foto 1. De recent opgehangen steenuilenkast in een boom naast het plangebied (foto: R. Boerboom).

Tijdens het gericht onderzoek is bepaald of de steenuil(en) de nestkast in gebruik hebben genomen als vaste rust- en verblijfplaats en is onderzocht of de te slopen schuren definitief verlaten zijn middels een aanvullende, visuele inspectie.

Veldbezoek 1: 22 maart

Geluidsnabootsing

Tijdens de eerste avondronde zijn ondanks herhaaldelijk afspelen van de territoriumroep geen roepende steenuilen vastgesteld in het plangebied. Ook zijn er geen zichtwaarnemingen gedaan. Gedurende de gehele avond was er een hondentraining in het graslandperceel achter het plangebied (Hondenschool Lingewaard) gaande. Mogelijk zijn de steenuilen deze activiteiten gewend. Echter de hoeveelheid kunstlicht van de lichtmasten, het geluid van blaffende (en aanwezigheid van) honden en de menselijke activiteit heeft er mogelijk voor gezorgd dat de steenuil zwijgzaam is gebleven. Ook in de directe omgeving zijn geen roepende steenuilen gehoord.

Veldbezoek 2: 10 april

Geluidsnabootsing

Na het afspelen van de baltsroep/zang en de contactroep antwoorde er een steenuil. Het geluid kwam duidelijk vanuit de steenuilenkast in de boom naast het plangebied. De steenuil antwoorde met de kenmerkende, langgerekte territoriumroep. Met deze waarneming is vastgesteld dat er een territorium van de steenuil aanwezig is, waarbij de nestkast de vaste rust- en verblijfplaats is.

Veldbezoek 3: 28 april

Geluidsnabootsing

Ook gedurende het derde veldbezoek antwoorde er al snel een steenuil op de afgespeelde baltsroep/zang en contactroep, ondanks dat er ook ditmaal een hondentraining gaande was op het perceel achter het plangebied. Ook ditmaal kwam het geluid van de steenuil duidelijk vanuit de nestkast. Wederom kwam er een territoriumroep als antwoord, wat wederom bevestigt dat er sprake is van een vastgesteld territorium.

Visuele inspectie

De te slopen schuren zijn, ondanks het dichtmaken met gaas, voor de zekerheid gecontroleerd op aanwezigheid van steenuilen en/of verse sporen van steenuilen, zoals braakballen, uitwerpselen, veren, prooiresten etc. In de schuren zijn geen steenuilen waargenomen. Er zijn eveneens geen verse sporen aangetroffen. Er is 1 oud veertje van een steenuil gevonden in één van de schuren (zie foto 2).

Het is niet bekend of er in de nestkast sprake is van een broedgeval, of dat het uitsluitend gaat om een territorium van een solitaire steenuil. Er zijn tijdens de verschillende veldbezoeken nooit twee steenuilen tegelijk gezien of gehoord. Om verstoring van een mogelijk broedend vrouwtje in de pas opgehangen nestkast te voorkomen is deze niet gecontroleerd. Tijdens het onderzoek is voldoende duidelijk geworden dat er sprake is van een territorium, met als vaste rust- en verblijfplaats de betreffende nestkast. En dat de te slopen schuren niet meer in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats voor de steenuil.



Foto 2. Gevonden steenuilenvaar in één van schuren (foto: R. Boerboom).

3.2.2 Steenmarter

In de te slopen schuren en de ruimte rondom de schuren is intensief gezocht naar bewoningssporen van steenmarters, zoals uitwerpselen, latrineplekken, prooiresten en krab- en knaagsporen. Ondanks gericht speurwerk zijn er geen verse sporen van steenmarters aangetroffen. In één van de schuren is een oude drol van een marterachtige (mogelijk een steenmarter) aangetroffen (zie foto 3). Verse sporen zijn echter niet gevonden. Buiten deze drol zijn er ook geen oude sporen aangetroffen in of rondom de schuren. De schuren zijn grotendeels leeg en opgeruimd, waardoor deze vermoedelijk niet (meer) interessant zijn voor steenmarters in de huidige situatie (zie foto 4). Op diverse plekken in de schuur waren de te verwachte looproutes voorzien van spinnenwebben, wat aangeeft dat er recent geen steenmarter gelopen heeft. Tijdens de visuele inspectie en tijdens de overige veldbezoeken voor de steenuil zijn er geen steenmarters gezien of gehoord in het plangebied en de directe omgeving.



Foto 3. Oude drol van een marterachtige (foto: R. Boerboom).

Op basis van de bevindingen van het gericht onderzoek kan geconcludeerd worden dat de te slopen schuren niet (meer) in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats door de steenmarter. Vermoedelijk zijn de schuren in de huidige situatie niet (meer) toegankelijk en geschikt voor steenmarters, door het afdichten van de openingen met gaas en door het opruimen.



Foto 4. De schuren zijn grotendeels leeg en opgeruimd (foto: R. Boerboom).

4 Flora- en faunawet

De effecten op aangetroffen beschermde soorten en de wettelijke consequenties zijn ingeschat aan de hand van de geplande werkzaamheden.

4.1 Steenuil

4.1.1 Beschermde status

De steenuil is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 4, lid 1, onder b, van de Flora- en Faunawet. Hij staat ook vermeld in de Vogelrichtlijn. De nesten van steenuilen zijn het gehele jaar beschermd en vallen onder categorie 1 van vogelnesten (DR, 2009): “nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats”. De steenuil staat tevens als ‘Kwetsbaar’ vermeld op de Rode Lijst van Nederlandse broedvogels (2004).

4.1.2 Plangebied

Vaste rust- en verblijfplaats

In de te slopen schuren in het plangebied zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van de steenuil aangetroffen. Er is een vaste rust- en verblijfplaats van de steenuil vastgesteld in een nestkast in een bomenrij aan de zuidzijde van het plangebied. Deze bomenrij blijft behouden, waardoor de functionaliteit van de vaste rust- en verblijfplaats gewaarborgd is.

Functionaliteit essentieel leefgebied

Bij de steenuil is ook het essentieel leefgebied en alle daarbij behorende elementen strikt beschermd. Dit betekent dat ook foerageergebieden, uitkijkposten en schuilgelegenheden jaarrond beschermd zijn. Met het slopen van de schuren verdwijnt er mogelijk een uitkijkpost voor de steenuil. Diverse gebouwen, zoals het te behouden woonhuis en de te behouden kapschuur in het plangebied, bieden een geschikte alternatieve uitkijkpost. De open kapschuur met balkenconstructie biedt eveneens een geschikte schuilplaats.

De foerageergebieden bij de steenuil liggen altijd op korte afstand (tot maximaal enkele honderden meters) van de verblijfplaats. Wanneer er te veel foerageergebied verdwijnt raakt een verblijfplaats ongeschikt. De steenuilen in het plangebied gebruiken vermoedelijk verschillende graslandjes, akkers, tuinen en bermen rondom de verblijfplaats als foerageergebied (zie figuur 3). De te slopen gebouwen zelf zijn niet van belang als foerageergebied voor de soort. Binnen de homerange van de in het plangebied aanwezige steenuil(en) blijft er voldoende foerageerhabitat aanwezig, waarbij het slopen van de twee schuren en het herbouwen van een loods aan de Bergerdensestraat 21 geen permanent negatief effect op de functionaliteit van het essentieel leefgebied veroorzaakt. Het slopen van de schuren veroorzaakt mogelijk wel een tijdelijke verstoring voor de steenuil.

Daarvoor zijn enkele mitigerende (verzachtende) maatregelen sterk aan te bevelen:

- De sloop van de schuren dient bij voorkeur plaats te vinden buiten de voortplantingsperiode van de steenuil (maart t/m juli), om verstoring van broedende vogels op voorhand zoveel mogelijk te voorkomen.
- De locatie dient bij voorkeur 's nachts niet extra aangelicht te worden om verstoring van de nachtactieve steenuilen te voorkomen.
- Door de geringe afstand tussen de te slopen schuren en de verblijfplaats is er mogelijk sprake van verstoring tijdens de sloopwerkzaamheden. Om de steenuilen de mogelijkheid te bieden om (tijdelijk) uit te kunnen wijken is het sterk aan te bevelen om voor aanvang van de werkzaamheden nog enkele (2 tot 3) steenuilenkasten op te hangen op geschikte locaties. Dit mede ook om het tijdelijk verlies van een uitkijkpost in de vorm van de te slopen schuren te compenseren. Voor steenuilen is het bovendien belangrijk om meerdere schuilplaatsen te hebben in verband met parasieten in de kasten. Geschikte locaties voor de extra kasten zijn bijvoorbeeld de bomen in de tuin van de Bergerdensestraat 25, aan de voorzijde van het woonhuis en de bomen rond de bebouwing van de Bergerdensestraat 21 en 23 (zie figuur 3).
- Het wordt sterk aanbevolen om bij de herinrichting van het plangebied te zorgen voor extra groenstructuren die als schuilgelegenheid en foerageergebied kunnen dienen. Hierbij valt te denken aan rijen knotwilgen, struweel, hoogstam fruitbomen, kleine bosjes, boomgroepen/solitaire bomen en dergelijke. Als extra jachtgebied is het wenselijk om te zorgen voor bijvoorbeeld wat 'overhoekjes', extensief beheerde graslandjes, dierenweiden, heggen/hagen en kruidenranden.



Figuur 3. Geschikte foerageergebieden steenuil (groen) rondom de steenuilenkast (rood) en geschikte locaties voor extra steenuilenkasten (blauw).

4.2 Steenmarter

4.2.1 Beschermde status

De steenmarter is matig beschermd via de Flora- en faunawet: tabel 2 (overige soorten). Dat wil zeggen dat alleen de vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd zijn. Wanneer een vaste rust- en verblijfplaats verdwijnt dient hiervoor ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd te worden en/of dienen mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen te worden. De compensatie dient in de omgeving van de bestaande verblijfplaats getroffen te worden, zodat deze binnen het territorium van de steenmarter valt.

4.2.2 Plangebied

Er bevinden zich geen vaste rust- en verblijfplaatsen in de te slopen bebouwing. Het aanvragen van een ontheffing en het treffen van mitigerende en/of compenserende maatregelen is niet noodzakelijk voor de steenmarter.

5 Conclusie

Aan de hand van de verkregen resultaten en datgene wat gesteld wordt in de Flora- en faunawet kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

5.1 Conclusie steenuil

Door de sloop van de aanwezige bebouwing verdwijnen er geen vaste rust- en verblijfplaatsen van de steenuil. Om tijdelijke verstoring zoveel mogelijk te beperken worden enkele mitigerende (verzachtende) maatregelen sterk aanbevolen, waaronder het ophangen van enkele extra steenuilenkasten als uitwijkmogelijkheid. Het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

5.2 Conclusie steenmarter

Door de sloop van de aanwezige bebouwing verdwijnen er geen vaste rust- en verblijfplaatsen van de steenmarter. Er hoeven geen mitigerende en/of compenserende getroffen te worden. Het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet is niet noodzakelijk.

6 Bijlagen

1 Wettelijk kader

Bijlage 1 Wettelijk kader Flora- en faunawet

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Deze wet beschermt planten en dieren tegen negatieve invloeden en bevat hiervoor diverse concrete verbodsbepalingen:

- beschermde inheemse dieren mogen niet verstoord, gevangen of gedood worden;
- beschermde inheemse plantensoorten mogen niet vernield, beschadigd of ontworteld worden;
- nesten, rustplaatsen en voortplantingsplaatsen van beschermde soorten mogen niet verstoord of vernield worden.

De Flora- en faunawet kent drie verschillende beschermingsregimes. Hiertoe zijn de beschermde planten en dieren onderverdeeld in drie categorieën, elke categorie kent een eigen beoordelingstoets voor ontheffingverlening (zie tabel 1).

Beschermde flora en fauna	Zonder gedragscode	Met gedragscode
Algemene soorten (tabel 1)	Algemene vrijstelling	Algemene vrijstelling
Overige soorten (tabel 2)	Lichte toets	Vrijstelling
Streng beschermde soorten (tabel 3)	Uitgebreide toets	Uitgebreide toets

Tabel 1. Beoordelingstoets voor ontheffing.

Tabel 1 maakt melding van een gedragscode. In een gedragscode is opgenomen hoe werkzaamheden worden uitgevoerd zodanig dat schade aan beschermde soorten wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. Wanneer bij uitvoering van de werkzaamheden gehandeld wordt volgens de gedragscode, en dit ook aangetoond kan worden, geldt een vrijstelling of lichtere toetsing (zie tabel 1). De gedragscode moet wel door de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurd zijn, alvorens deze een wettelijke status heeft.

Flora- en faunawet, tabel 1: Algemene vrijstelling

Veel soorten die in de Flora- en faunawet zijn opgenomen, komen in Nederland algemeen voor. Voor verstoring van deze soorten bij uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig onderhoud, beheer of gebruik, of bij ruimtelijke ontwikkeling of inrichting, geldt een algemene vrijstelling en is dus geen ontheffing nodig.

Flora- en faunawet, tabel 2: “Lichte” toets

Wanneer soorten uit de tweede categorie negatief beïnvloed worden en niet gehandeld wordt volgens een gedragscode, geldt bij de ontheffingsaanvraag de “lichte” toets. Hierbij moet aangetoond worden dat de werkzaamheden er niet toe mogen leiden dat het voortbestaan van de soorten in gevaar wordt gebracht. Werken volgens de Gedragscode

Flora- en faunawet voor de bouw- en ontwikkelingssector geeft vrijstelling voor deze categorie van beschermde soorten. Er hoeft hiervoor geen ontheffing aangevraagd te worden. Er mag echter geen afbreuk gedaan worden aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. De populatie in het gebied mag geen gevaar lopen om uit te sterven. Hiervoor moeten maatregelen getroffen worden, die opgenomen worden in een ecologisch werkprotocol.

Flora- en faunawet, tabel 3: “Uitgebreide” toets

Wanneer soorten uit tabel 3 voorkomen in een gebied dienen er maatregelen getroffen te worden om behoud van de lokale populatie, bescherming van individuen en de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen te garanderen. Hiervoor dienen mitigerende en mogelijk compenserende maatregelen getroffen te worden. Om zeker te zijn of de maatregelen voldoende zijn, dienen ze vooraf beoordeeld te worden door Dienst Regelingen. Met dit besluit kan aangetoond worden dat de initiatiefnemer zich houdt aan de Flora- en faunawet. Het besluit heeft de initiatiefnemer bijvoorbeeld nodig als iemand bezwaar maakt tegen het project of vraagt om handhaving van de Flora- en faunawet.

Indien vaste verblijfplaatsen worden beschadigd of weggehaald of behoud van de lokale populatie dan wel bescherming van de aanwezige individuen niet kan voldoende worden gegarandeerd, dienen compenserende maatregelen te worden uitgevoerd én dient een ontheffing te worden aangevraagd bij Dienst Regelingen. Voor deze soorten geldt echter dat alleen ontheffing wordt verleend op grond van een wettelijk belang genoemd in de Habitatrichtlijn of Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantsoorten.

Dat zijn voor Bijlage IV-soorten Habitatrichtlijn:

- bescherming van flora en fauna;
- volksgezondheid en openbare veiligheid;
- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

en voor Bijlage 1: AMvB-soorten:

- bescherming van flora en fauna;
- volksgezondheid en openbare veiligheid;
- dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Vogels

Alle vogels in Nederland zijn streng beschermd. Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- en verblijfplaatsen worden verstoord, zijn verboden. Voor vogels geldt dat er alleen ontheffing

wordt verleend op grond van een wettelijk belang zoals vermeld in de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

- bescherming van flora en fauna;
- veiligheid van het luchtverkeer;
- volksgezondheid en openbare veiligheid.

Overtreding van de Flora- en faunawet dient voorkomen te worden door het nemen van mitigerende maatregelen. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplanting- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen van de soorten. Het betreft hier de functies van het leefgebied die ervoor zorgen dat de soort succesvol kan rusten of voortplanten, bijvoorbeeld migratieroutes en foerageergebied. Om zeker te zijn of de maatregelen voldoende zijn, dienen ze vooraf beoordeeld te worden door Dienst Regelingen. Met dit besluit kan aangetoond worden dat de initiatiefnemer zich houdt aan de Flora- en faunawet. Het besluit heeft de initiatiefnemer bijvoorbeeld nodig als iemand bezwaar maakt tegen het project of vraagt om handhaving van de Flora- en faunawet.

Bescherming van vogelnesten

Tijdens werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen van vogels. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. En ook niet als maatregelen getroffen worden die voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats vestigen tijdens het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mogen nesten verplaatst of verwijderd worden, maar daar zijn uitzonderingen op.

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele seizoen:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De

(fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.

4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd

Er zijn ook vogelnesten die worden aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

De soorten uit bovenstaande categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Zorgplicht (art 2 Flora- en faunawet)

Naast bovenstaande verplichtingen voor beschermde soorten geldt bovendien voor alle soorten, plant en dier, de zogenaamde zorgplicht. In de zorgplicht is opgenomen dat alle planten en dieren een intrinsieke waarde hebben en onvervangbaar zijn. De zorgplicht is een fatsoenseis en houdt in dat bij menselijk handelen voldoende zorg in acht genomen wordt om in het wild levende planten en dieren zoveel mogelijk te beschermen.



Staring Advies
Jonker Emilweg 11
6997 CB Hoog-Keppel
T 0314 641 910
info@staringadvies.nl
