



adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
3 april 2020

kenmerk:
18.703-AO.01

pagina: **i**

AANVULLEND EN ASBEST BODEMONDERZOEK
(NEN 5740, incl. NEN 5707)

Project:
Zoggelsestraat 88 te Heesch

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.



datum:
3 april 2020
kenmerk:
18.703-AO.01
pagina: ii

ONDERZOEK voor

Onderzoekslocatie : Zoggelsestraat 88
: 5384 VE Heesch

Auteur : M.R.T. Hooghof

Voor akkoord : ing. J.M.A. Clemens

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	ALGEMEEN	1
1.2	AANLEIDING	1
1.3	DOELSTELLING	1
1.4	UITVOERING WERKZAAMHEDEN.....	1
1.5	LIGGING LOCATIE	1
1.6	AANWEZIGE BODEMONDERZOEK GEGEVENS	2
1.7	LUCHTFOTO ONDERZOEKSLocatIE.....	3
1.8	WERKOPZET	3
2	VERRICHTTE WERKZAAMHEDEN	5
2.1	VELDWERKZAAMHEDEN	5
2.2	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	5
2.3	MONSTERSAMENSTELLING	6
3	ONDERZOEKSRESULTATEN	7
3.1	TOETSINGSKADER	7
3.2	RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK	8
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9
4.1	CONCLUSIES	9
4.2	AANBEVELING	10
5	BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK	11

BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Situatietekening /foto's daken
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde grondanalyses
5. Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde asbestanalyses
6. Informatiebronnen

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een AANVULLEND EN ASBEST BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Zoggelsestraat 88 te Heesch.

Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat tussen Amitec BV en de opdrachtgever, geen sprake is van enige relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden van Amitec BV zou kunnen beïnvloeden.

1.2 Aanleiding

De aanleiding wordt gevormd door het eerder bodemonderzoek (*kenmerk 18.703-NEN.02, d.d. 3 oktober 2018*) en de in voorbereiding zijnde ruimtelijke procedure.

1.3 Doelstelling

Doel van het bodemonderzoek is het onderzoek is het, nagaan of de aanwezige bodemkwaliteit geschikt is voor het huidig of toekomstig gebruik van de bodem. Als uitgangspunt geldt dat een, eventuele, aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.4 Uitvoering werkzaamheden

Het veldwerk en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de NEN5740¹, het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform het protocol NEN 5707:2015², zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft. De veldwerkzaamheden zijn in 2 fases uitgevoerd op 8 mei 2019 en 18 februari 2020. De grondwatermonsternames hebben plaatsgevonden op 15, 21 en 28 mei 2019.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichtte werkzaamheden en worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd.

1.5 Ligging locatie

Het perceel staat kadastraal bekend als:

Gemeente	:	Heesch
Sectie	:	F
Nummer(s)	:	875
RD-coördinaten	:	162653,415471

¹ Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieu hygiënische kwaliteit van bodem en grond (*NEN, Delft, april 2016*)

² Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (*NEN, Delft, augustus 2015*).

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Zoggelsestraat, buiten de bebouwde kom van Heesch. Het perceel beslaat een totale oppervlakte van ca. 6.900m², waarvan 515 m² bebouwd is.

Op de onderzoekslocatie zijn beton en klinkers als verharding aanwezig.

De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening toegevoegd.

1.6 Aanwezige bodemonderzoek gegevens

Op de onderzoeklocatie zijn in het verleden de volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

Bodemonderzoek

- In oktober 2018 is door Amitec BV een historisch bodemonderzoek (kenmerk 18.703-NEN.02, d.d. 3 oktober 2018) op de locatie uitgevoerd.

Conclusie:

De onderzoekslocatie kan globaal in 2 deellocaties te worden verdeeld. Het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie is in gebruik als akkerland. Het zuidelijk gedeelte van de onderzoekslocatie wordt gebruikt als erf met parkeergelegenheid van voertuigen.

Akkerland

Tijdens het historisch onderzoek zijn er verder geen aanwijzingen gevonden welke erop duiden dat er op deze deellocatie een potentiële verdachte locatie aanwezig is. Naar aanleiding van het vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat het noordelijk perceeldeel "akkerland" als 'onverdacht' beschouwd mag worden.

Erf

De voormalige boerderij wordt gebruikt als opslagruimte voor onder andere machines (zitgrasmaaier) en brommers. In deze ruimte vindt, hobbymatig, klein onderhoud aan de machines plaats en wordt de zitmaaimachine getankt. Hiervoor wordt hier brandstof in een jerrycan en smeermiddelen in originele verpakking opgeslagen. De werkplaats heeft een betonvloer, welke vloeistofkerende eigenschappen heeft, waardoor de kans dat hier een bodemverontreiniging ontstaat minimaal is.

Geconcludeerd kan worden dat het zuidelijk perceeldeel "erf", mede gezien er een bovengrondse HBO tank aanwezig geweest is en er in de voormalige boerderij bodembelastende activiteiten hebben plaatsgevonden, als een 'potentieel verdachte locatie' beschouwd dient te worden.

Het dak van de voormalige boerderij is voorzien van asbesthoudende golfplaten, zonder regengoot. Door verwerking kunnen asbestdeeltjes van de daken op het maaiveld spoelen. Daarom dient het erf gedeelte als een "asbestverdachte locatie" beschouwd te worden

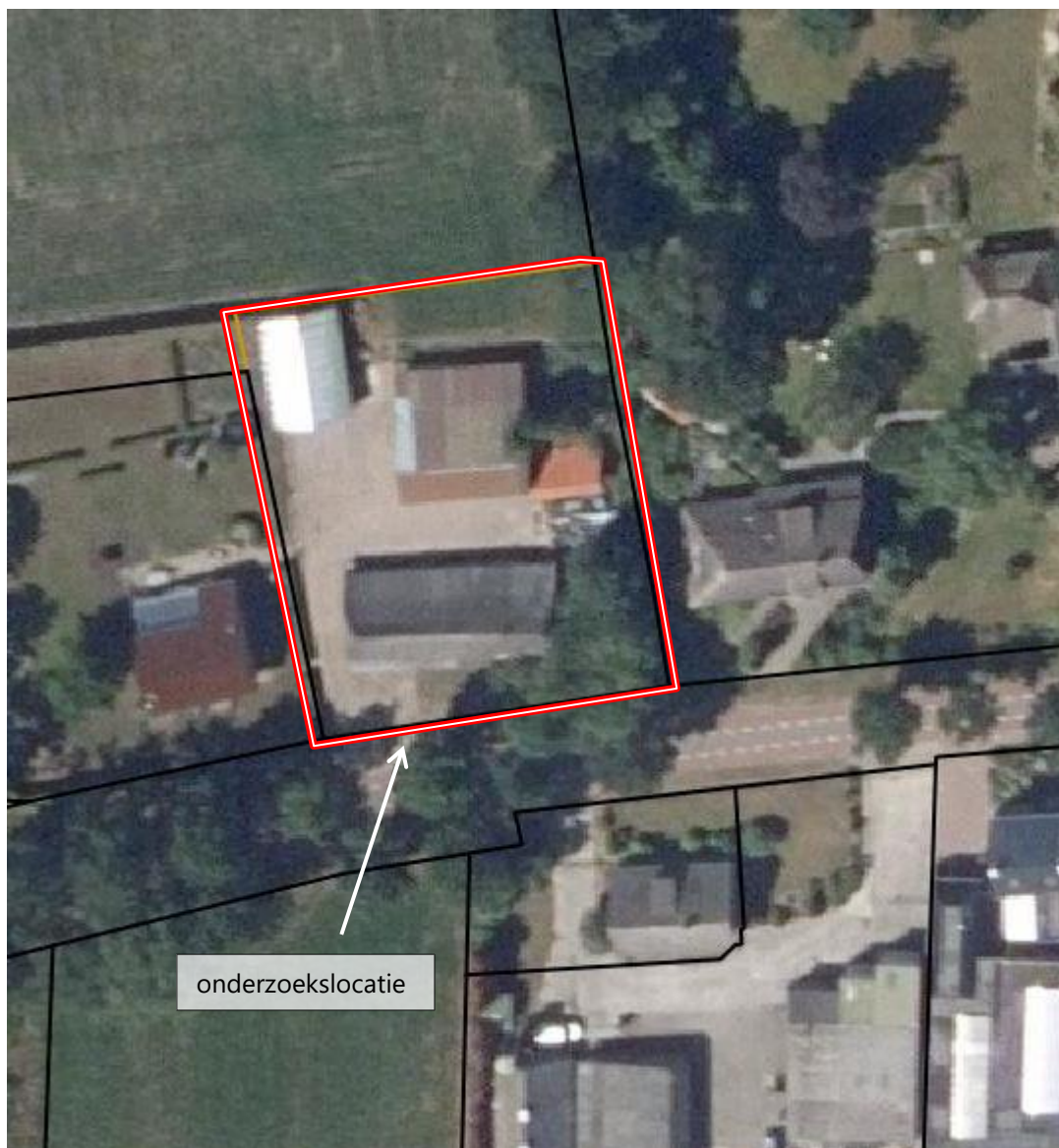
- In juni 2019 is door Amitec BV een verkennend en asbest bodemonderzoek (kenmerk 18.703-NEN.03, d.d. 6 juni 2019) op de locatie uitgevoerd.

Conclusie:

Op het erf is in de bovengrond is lokaal een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter PCB's en is een achtergrondwaarde-overschrijding voor de parameter minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In de bovengrond en in het grondwater ter plaatse van de voormalige bovengrondse brandstoftank zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

Tijdens het onderzoeken van de proefgaten is geen asbestverdacht materiaal in de fractie >20 mm aangetroffen. In mengmonster van de fractie <20 mm wordt zowel in MM1, ter plaatse van de asbestdaken en in MM2, sterke puin bijmenging, asbest aangetroffen. Uit de toetsing van het totale gewogen asbestconcentratie asbest, blijkt dat voor beide mengmonsters de tussenwaarde niet wordt overschreden. Derhalve is geen nader bodemonderzoek naar deze verontreiniging vereist.

1.7 Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: PDOK)

1.8 Werkopzet

De omgevingsdienst Brabant-Noord (ODBN) vraagt, naar aanleiding van de beoordeling van de ruimtelijke onderbouwing, om de aangetroffen PCB's verontreiniging in de bovengrond aanvullend te onderzoeken en het onverharde maaiveld rondom de voormalige boerderij met een zogenaamd "druppelzone-onderzoek" te onderzoeken.

Tevens vragen ze aan te tonen dat er op de overige aanwezige schuren van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte dakbedekking aanwezig is. Voorafgaan aan de werkzaamheden heeft de veldwerker de daken van de overige schuren/ bouwwerken op de onderzoekslocatie visueel onderzocht of deze zijn afgewerkt met een asbestverdachte dakbedekking. De foto's van deze daken zijn opgenomen in bijlage 2.

PCB-verontreiniging :

Aanleidend voor het aanvullend onderzoek zijn de analyseresultaten uit het verkennend bodemonderzoek, waarbij lokaal in de bovengrond MMBG1 (boringen 07, 08, 10 en 11) een tussenwaarde-overschrijding van de parameter PCB's is aangetroffen.

Voor een aanvullend onderzoek is geen specifiek onderzoeksprotocol vastgesteld. Voor de bepaling van de onderzoeksinspanning is uit de NEN5740 de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE) gebruikt. Voor de afperking van de PCB's verontreiniging in de bovengrond worden er 18 boringen tot 1,0 m-mv (20 t/m 37) geplaatst. Op basis van de analyseresultaten is het vermoeden dat de PCB's-verontreiniging zich in de puinhoudende grondlaag 0-0,30 m-mv bevindt.

Horizontale afperking

Ten behoeve van de horizontale afperking van de verontreiniging, wordt de eerste grondlaag (0,08-0,40 m-mv) van de boringen onderzocht. Analyse van de grond vindt plaats op de parameter PCB's incl. lutum en humusgehalte.

Verticale afperking

Voor de verticale afperking van de PCB's-verontreiniging wordt er ter plaatse van de deelmonsters boringen 20 t/m 23 geplaatst. Van deze boringen wordt de 2^e grondlaag ca. 0,30- 0,80 m-mv separaat onderzocht. Tevens worden er mengmonsters van de 2^e grondlaag van de boringen 24 t/m 37 onderzocht. Analyse van de grond vindt plaats op de parameter PCB's, incl. lutum en humusgehalte.

Asbestonderzoek

Het dak van de voormalige boerderij is voorzien van asbesthoudende golfplaten, waaronder geen regengoot is gemonteerd. Op aanwijzen van de ODBN dient het onverharde gedeelte van maaiveld rondom de voormalige boerderij met een zogenaamd 'druppellijn' onderzoek te worden onderzocht. Met deze onderzoeksmethode wordt er langs de druppellijn van het dak de toplaag, ca. 15 cm –mv, onderzocht op het voorkomen van asbest.

Ter plaatse van de druppelzone langs de oostelijke en een deel van de zuidelijk gevel zullen 2 sleuven (SL01 en SL02) worden gegraven. Voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd op de onderzoekslocatie en in de omgeving. Hierbij is gekeken naar asbestverdacht materiaal en afval-/ puinrestanten op het maaiveld.

Gezien de mogelijkheid van de blootstelling van de respirabele vezels op de veldwerker, is er gekozen om het onderzoek naar de fractie >20 mm in het toplaag niet te zeven met een zeef. Van de grond afkomstig van de sleuven zal in het veld 1 mengmonster worden samengesteld.

De totale asbestconcentratie wordt, conform de NEN 5707, bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbare asbest (fractie < 20 mm). De som van deze twee deelfracties wordt getoetst aan de gewogen interventiewaarde van asbest.

Het maaiveld rondom de noordelijke- westelijke- en een deel van de zuidelijk gevel van de oude boerderij is verhard met klinkers, in overleg met het ODBN is besloten dat het verharde gedeelte van de druppelzone niet hoeft te worden onderzocht.

2 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

2.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. R. van Eijken, medewerker van het veldwerkbedrijf Ortageo Zuidoost BV. De werkzaamheden zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de daarbij behorende protocollen. Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur, zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat Ortageo Zuidoost BV niet de eigenaar is van de onderzoekslocatie dan wel anderszins belanghebbende is met betrekking tot de uitslag van het onderzoek. De onafhankelijkheid van het onderzoek is derhalve gewaarborgd. De veldwerkgegevens worden door ons bewaard en zijn door u opvraagbaar tot 5 jaar na uitvoering.

Tijdens de veldwerkzaamheden is globaal het volgende bodemprofiel aangetroffen:

0,00-0,50 m-mv:	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	Bruin
0,50-1,00 m-mv:	Zand, matig fijn, zwak siltig	Geel

2.2 Zintuiglijke waarnemingen

Alle boringen zijn uitgevoerd conform NPR 5741. De opgeboorde grond is in het veld geclassificeerd en beoordeeld op eventuele zintuiglijke afwijkingen. Per halve meter zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek monsters samengesteld en deze zijn op de onderzoekslocatie en tijdens transport gekoeld bewaard, volgens NEN 5742. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 2. Van de uitgevoerde grondboringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt en zijn opgenomen in bijlage 3. In de grondboringen zijn de volgende bijmengingen waargenomen.

Druppelzone onderzoek:

In het kader van het druppelonderzoek is er op 18 februari 2020 is door dhr. R van Eijken een terreininspectie ter plaatse van de onverharde druppelzone langs de oude boerderij uitgevoerd.

Weer ten tijde van de inspectie:	bewolkt.
Efficiëntie inspectie:	gemiddeld (50-70 %)
Bedekking maaiveld:	100% braak/onkruid

In de grond van boringen 20, 27, 28, 29, 31, 32 en 34 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,08 m-mv klinker;
- 0,08-0,30 m-mv volledig puinhoudend.

In de grond van boring 21 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,08 m-mv klinker;
- 0,08-0,50 m-mv sterk puinhoudend.

In de grond van boring 22 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,08 m-mv klinker;
- 0,08-0,20 m-mv volledig puinhoudend.

In de grond van boringen 23, 33 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,08 m-mv klinker;
- 0,08-0,50 m-mv sporen puin.

In de grond van boring 24 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,08 m-mv klinker;
- 0,08-0,30 m-mv volledig puin;
- 0,30-1,00 m-mv zwak puinhoudend;

In de grond van boring 26 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,08 m-mv klinker;
- 0,08-0,30 m-mv sterk puinhoudend.

2.3 Monstersamenstelling

De grond- en grondwatermonsters zijn analytisch onderzocht door Al-West te Deventer. Dit laboratorium is RvA geaccrediteerd. Voor het grondonderzoek zijn de volgende (meng)monsters samengesteld:

Tabel 8: samenstelling grond(meng)monsters.

<i>Horizontale afperking</i>			
<i>Bovengrond</i>	<i>deelmonsters</i>	<i>traject</i>	<i>bijzonderheden</i>
24	24.1	(0,08 -0,30 m-mv)	volledig puinhoudend
25	25.1	(0,00-0,50 m-mv)	-
26	26.1	(0,08 -0,30 m-mv)	sterk puinhoudend
27	27.1	(0,08 -0,30 m-mv)	volledig puinhoudend
28	28.1	(0,08 -0,30 m-mv)	volledig puinhoudend
29	29.1	(0,08 -0,30 m-mv)	volledig puinhoudend
30	30.1	(0,08 -0,30 m-mv)	-
31	31.1	(0,08 -0,30 m-mv)	volledig puinhoudend
32	32.1	(0,08 -0,30 m-mv)	volledig puinhoudend
33	33.1	(0,08 -0,50 m-mv)	sporen puin
34	34.1	(0,08 -0,30 m-mv)	volledig puinhoudend
37	37.1	(0,08 -0,30 m-mv)	-
MMBG	35.1 + 36.1	(0,08 -0,50 m-mv)	-
<i>Verticale afperking</i>			
<i>Ondergrond</i>	<i>deelmonsters</i>	<i>traject</i>	<i>bijzonderheden</i>
20	20.2	(0,30 -0,70 m-mv)	-
21	21.2	(0,50 -1,00 m-mv)	-
22	22.2	(0,30 -0,70 m-mv)	-
23	23.2	(0,50 -1,00 m-mv)	sporen puin
MMOG1	24.2 + 25.2 + 26.2 +27.2	(0,30 -0,80 m-mv)	zwak puinhoudend
MMOG2	31.2 + 32.2 + 33.2	(0,30 -0,80 m-mv)	-
MMOG3	28.2 + 29.2 + 30.2	(0,30 -0,60 m-mv)	-
MMOG4	34.2 + 35.2 + 36.2 + 37.2	(0,50 -1,00 m-mv)	-

Asbest:

Tabel 10: samenstelling grond(meng)monsters.

<i>Fractie < 20 mm</i>			
	<i>deelmonsters</i>	<i>traject</i>	<i>bijzonderheden</i>
MM1	SL1 + SL2	(0,00 -0,15 m-mv)	sleuven onder asbestdaken

3 ONDERZOEKSRESULTATEN

3.1 Toetsingskader

De resultaten zijn getoetst aan BoToVa en de toetsingswaarden, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 166757, 27 juni 2013 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

Tabel 11: aanduiding mate verontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW2000): (grond)	Het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel) en overeen komt met de "gemiddelde" achtergrondconcentratie, die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.
Streefwaarde: (grondwater)	het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel), die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.
Tussenwaarde (T)	Het gemiddelde tussen de achtergrond-/ streefwaarden en de interventiewaarden. Een overschrijding van deze waarden geeft aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging.
Interventiewaarde (I):	Concentraties van verontreinigende stoffen, die deze waarden overschrijden geven aanleiding om een onderzoek in te stellen naar de saneringsnoodzaak en -urgentie en zo nodig sanerende maatregelen te nemen.

In de navolgende tabellen wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten die zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Voor het toetsen aan de lokale achtergrondwaarden, is de onderzoekslocatie opgezocht op de bodemfunctieklassenkaart van de omgevingsdienst Brabant Noord.

De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemfunctieklassen: bodemfunctieklassen Industrie.

De totale asbestconcentratie wordt, conform de NEN 5707, bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbaar asbest (fractie < 20 mm). De som van deze twee deelfracties wordt getoetst aan de gewogen interventiewaarde voor asbest.

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg. Bij een gehalte van 50 mg/kg asbest geldt een nader onderzoekplicht naar de omvang van de asbest-verontreiniging.

3.2 Resultaten chemisch onderzoek

De toetsingsresultaten van de analyses zijn in de onderstaande tabellen samengevat weergegeven. De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek en de toetsingstabellen van de toetsing door BoToVa zijn opgenomen in bijlage 4 grondanalyses en 5 asbest analyses.

Grond

Tabel 12: Overzicht gemeten verontreinigingen in de grond (gehalten in mg/kg d.s.):

GROND	Bijzonderheden	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
Horizontale afperking				
24.1	volledig puinhoudend	PCB's (390)	-	-
25.1	-	-	-	-
26.1	sterk puinhoudend	PCB's (27,5)	-	-
27.1	volledig puinhoudend	PCB's (28)	-	-
28.1	volledig puinhoudend	PCB's (120)	-	-
29.1	volledig puinhoudend	-	-	-
30.1	-	-	-	-
31.1	volledig puinhoudend	-	-	-
32.1	volledig puinhoudend	PCB's (364)	-	-
33.1	sporen puin	PCB's (96)	-	-
34.1	volledig puinhoudend	-	-	PCB's (1302)
37.1	-	-	-	-
MMBG	-	PCB's (148)	-	-
Verticale afperking				
20.2	-	-	-	-
21.2	-	-	-	-
22.2	-	-	-	-
23.2	sporen puin	-	-	-
MMOG1	zwak puinhoudend	(PCB's 477)	-	-
MMOG2	-	-	-	-
MMOG3	-	-	-	-
MMOG4	-	-	-	-

Asbest

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek, zijn opgenomen in bijlage 5. De optelling van de resultaten is weergegeven in de onderstaande tabel:

Tabel 17: Overzicht aangetroffen asbest in de bodem (gehalten in mg/kg d.s.):

ASBEST	Fractie <20 mm	Fractie >20 mm	Totaal gewogen concentratie asbest	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
AS1	75	-	-	75	-

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een AANVULLEND EN ASBEST BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Zoggelsestraat 88 te Heesch.

De aanleiding wordt gevormd door het eerder bodemonderzoek (kenmerk 18.703-NEN.02, d.d. 3 oktober 2018) en de in voorbereiding zijnde ruimtelijke procedure.

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

PCB-verontreiniging :

In de puinhoudende 1^e grondlaag van boring 34 is in interventiewaarde-overschrijding van de parameter PCB's aangetroffen. In de bovengrond monsters van boringen 24, 26, 27, 28, 32, 33 en mengmonster MMBG worden achtergrondwaarde-overschrijdingen van de parameter PCB's aangetroffen. De aanwezige PCB verontreiniging is in verticale richting niet volledig afgeperkt.

In MMOG1 wordt achtergrondwaarde-overschrijding voor de parameter PCB's aangetroffen. In de overige ondergrond mengmonsters wordt de AS3000 rapportagegrens voor de parameter PCB's niet overschreden. De aanwezige PCB verontreiniging is in horizontale richting, formeel, niet volledig afgeperkt.

Het grillige verloop van de concentratie PCB's duidt een sterk heterogeen verspreide verontreiniging of een spotverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Het analyseresultaat van de PCB's is mogelijk overschat vanwege co-elutie van PCB 138 met PCB 163. De verontreiniging wordt voornamelijk veroorzaakt door een verhoogde gehalte PCB 101. Uit bureauonderzoek zijn er geen specifieke producten op de locatie aanwezig waaraan PCB 101 gekoppeld kan worden.

De PCB verontreiniging wordt voornamelijk in de puinhoudende grondlaag 0,08- 0,30 m –mv aangetroffen. De aangetroffen interventiewaarde-overschrijding ter plaatse van boring 34 wordt geschat op (2,5x 7 x 0,3) ca. 5 m³. Op basis van de beschikbare gegevens, kan worden aangenomen dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Gezien de verharding in 2000 is aangelegd met de herinrichting van het perceel, derhalve betreft het hier een 'nieuwe bodemverontreiniging', ontstaan na 1987. De verontreiniging is ontstaan bij het aanleggen van de verharding, welke niet als een 'ongewoon voorval/calamiteit ' beschouwd worden.

Gezien de verdachte grondlaag is afgeschermd met de klinker verharding is er geen direct contact met de verontreinigde grondlaag mogelijk.

Aanbevolen wordt om het bevoegd gezag zijnde, gemeente Bernheze, middels een plan van aanpak voor sanering (met als uitgangspunt de verontreiniging zoveel mogelijk verwijderen) op de hoogte stellen. De aangetroffen PCB-verontreiniging is niet volledig afgeperkt. Het nader onderzoeken van de maximale diepte van de PCB-verontreiniging staat niet in verhouding met de kosten van het afvoeren

van de extra af te voeren grond. Met het opstellen van het plan van aanpak kan hier rekening mee worden gehouden.

Asbest

Tijdens het visueel onderzoek van de sleuven is er geen asbestverdacht materiaal in de fractie >20 mm aangetroffen. In het onderzochte mengmonster van de sleuven wordt in de fractie <20 mm, ter plaatse van de druppellijn, 75 mg/kg ds. asbest aangetroffen. Uit de toetsing van het totale gewogen asbestconcentratie asbest, blijkt dat de tussenwaarde wordt overschreden.

De asbesthoudende golfplaten zijn voor 1993 op het dak van de oude boerderij geplaatst, waardoor deze asbestverontreiniging als een historisch verontreiniging kan worden beschouwd.

Het overgrote deel van het aangetroffen asbest bevindt zich in de fractie 1 - 2 mm. Het is derhalve aannemelijk dat de aangetroffen asbestdeeltjes door verwerking van het dak, in de toplaag van de druppelzone terecht zijn gekomen.

4.2 Aanbeveling

Wanneer overschrijdingen boven de tussen- of interventiewaarden worden aangetroffen dient formeel, conform de Wet bodembescherming, een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de ernst en omvang van de aangetroffen asbest verontreiniging met behulp van sleuven onderzoek.

Wij adviseren u, gezien de interventiewaarde niet wordt overschreden, om tijdens de verwijdering van de asbestgolfplaten direct de verontreinigde toplaag druppelzone door een daarvoor gecertificeerd bedrijf mee te saneren.

Gezien de aard van deze verontreiniging, heeft het uitvoeren van een nader asbestonderzoek met sleuven, zolang de het asbest dak (de bron van de verontreiniging) niet verwijderd wordt geen meerwaarde.

Indien grond van deze locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) gevraagd worden.

5 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amittec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden 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.

Amittec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek (bijv. bouwrijp maken/aanvoer grond van elders).

Er dient meer voorzichtigheid/reserves te worden betracht bij het hanteren van de onderzoeksresultaten, naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek.

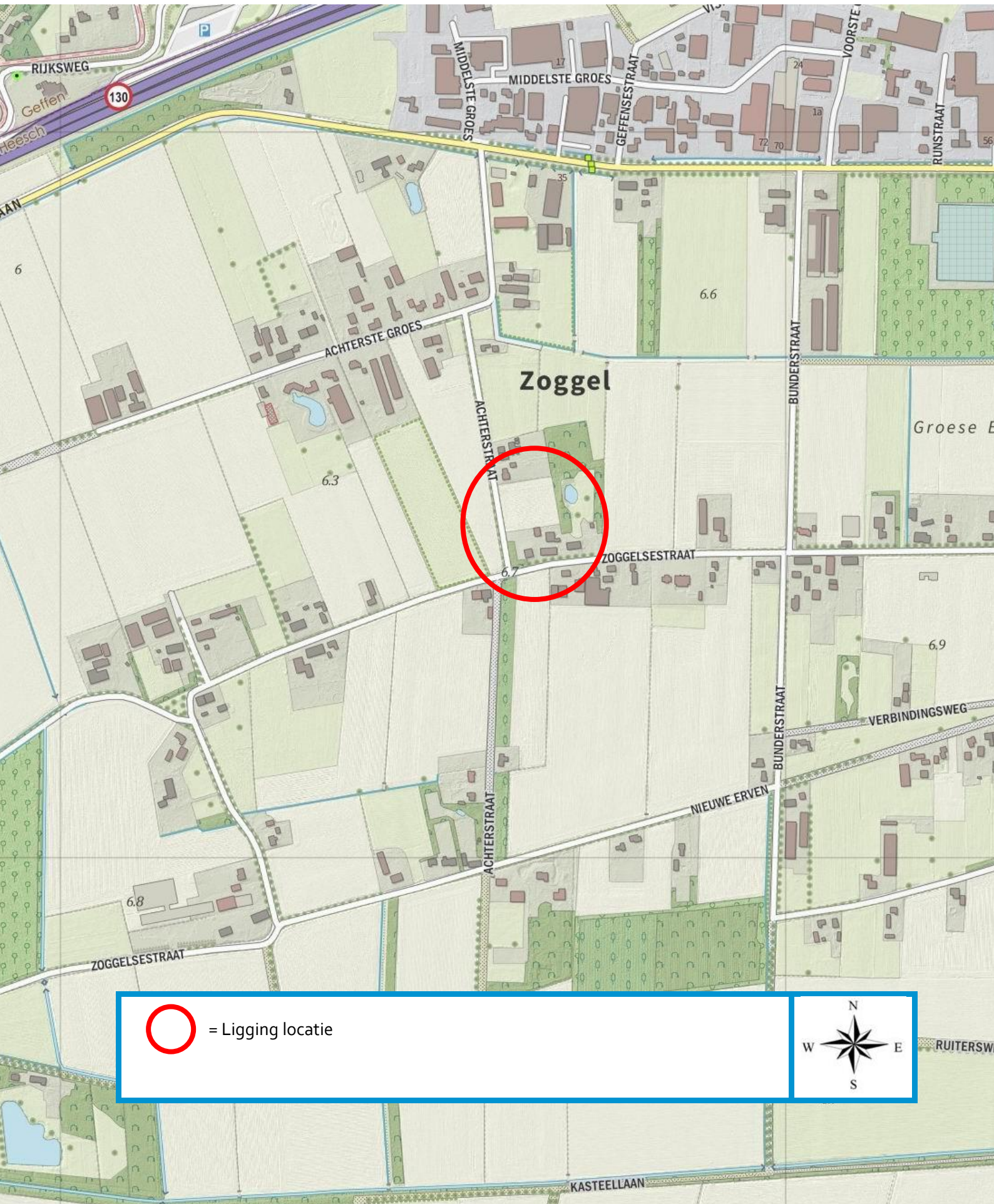
Amittec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2015.



datum:
3 april 2020
kenmerk::
18.703-AO.01
Bijlage - **1** -

BIJLAGE 1

Locatie, ligging object



= Ligging locatie

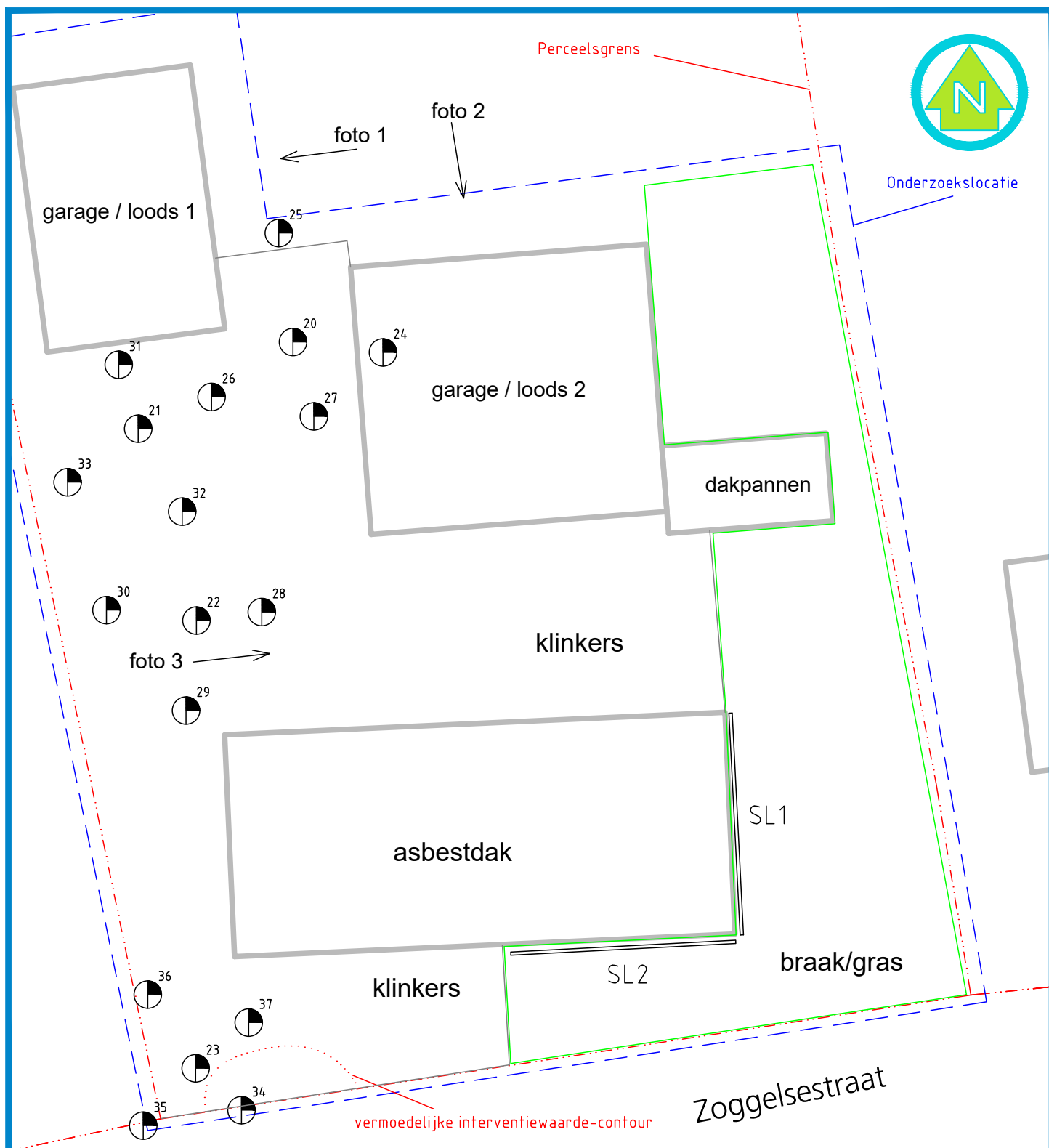




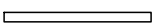
datum:
3 april 2020
kenmerk::
18.703-AO.01
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Situatietekening en foto's daken



LEGENDA:

-  boring tot lts1,0 m-mv
 sleuf druppelzone onderzoek

project:

18.703

Onderzoekslocatie:

Zoggelsestraat 88
5384 VE Heesch

Onderdeel:

Bijlage 2:
stuatietekening

schaal:

1 : 250

formaat

A4

datum:

3 april 2020

Wijziging:

tekenaar:

MH



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T. 0413-269091 • F. 0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015

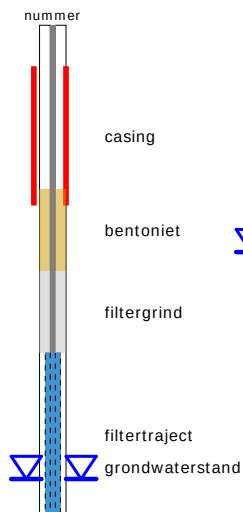


datum:
3 april 2020
kenmerk::
18.703-AO.01
Bijlage - 3 -

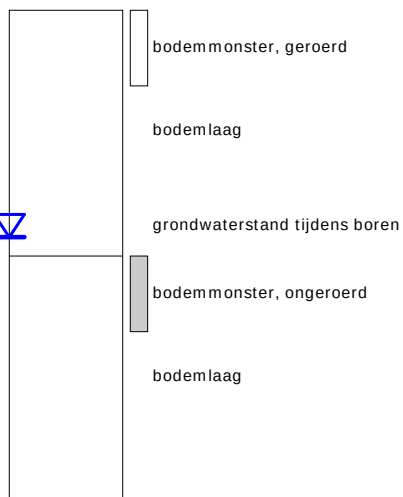
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen

PEILBUIS



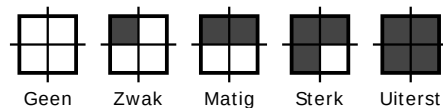
BORING



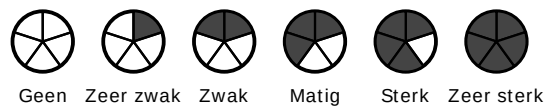
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



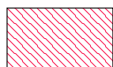
GRONDSOORTEN



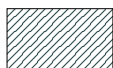
GRIND, grindig (G,g)



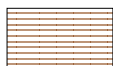
ZAND, zandig (Z,z)



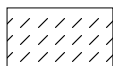
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

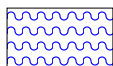
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

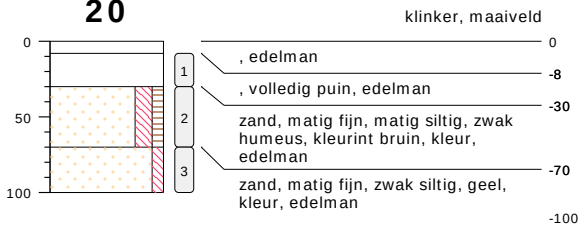
GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

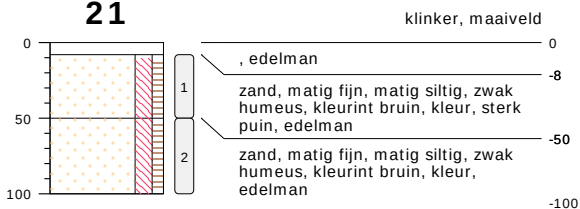
pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

20



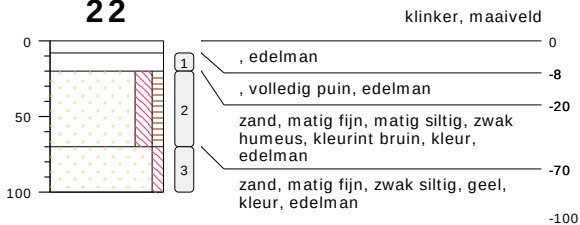
type **grondboring**
datum **18-02-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

21



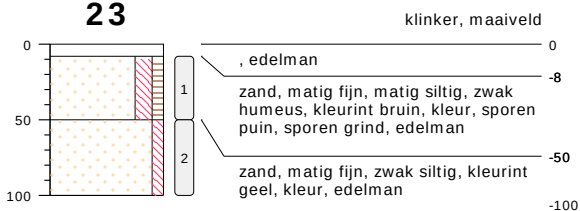
type **grondboring**
datum **18-02-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

22



type **grondboring**
datum **18-02-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

23



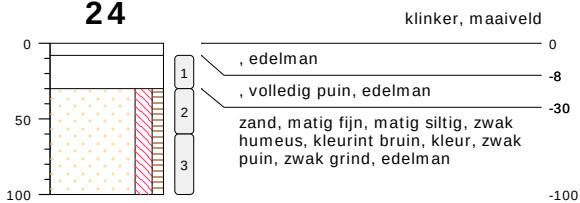
type **grondboring**
datum **18-02-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zoggelsestraat 88 te Heesch**
projectcode **18.703**
getekend conform **NEN 5104**

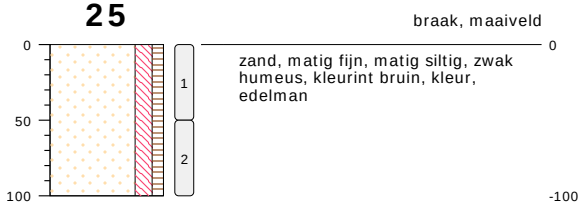


24



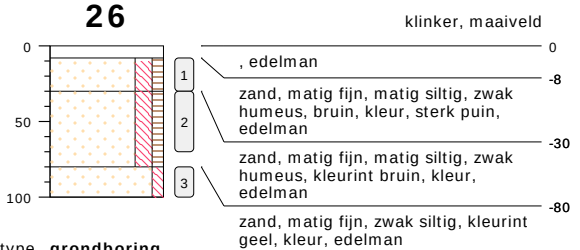
type **grondboring**
datum **18-02-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

25



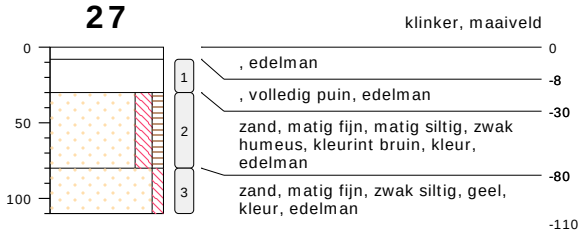
type **grondboring**
datum **18-02-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

26



type **grondboring**
datum **18-02-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

27

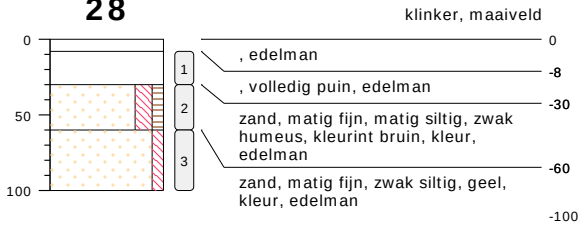


type **grondboring**
datum **18-02-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

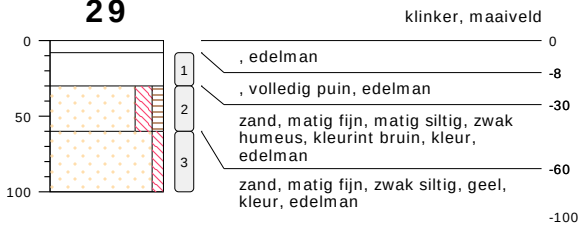
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zoggelsestraat 88 te Heesch**
projectcode **18.703**
getekend conform **NEN 5104**

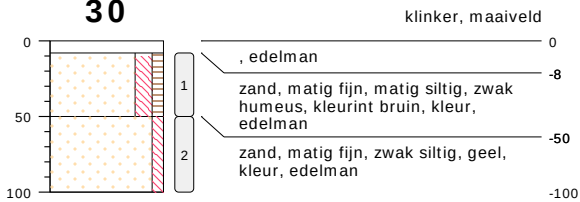


28

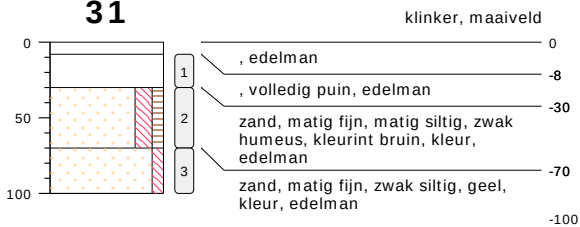
type **grondboring**
 datum **18-02-2020**
 boormeester **Roel van Eijken**

29

type **grondboring**
 datum **18-02-2020**
 boormeester **Roel van Eijken**

30

type **grondboring**
 datum **18-02-2020**
 boormeester **Roel van Eijken**

31

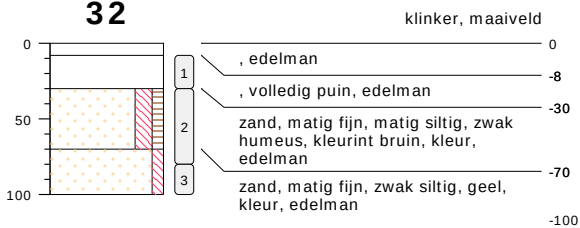
type **grondboring**
 datum **18-02-2020**
 boormeester **Roel van Eijken**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zoggelsestraat 88 te Heesch**
 projectcode **18.703**
 getekend conform **NEN 5104**

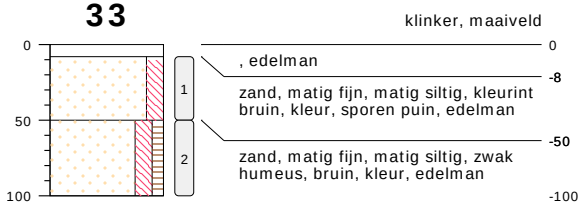


32



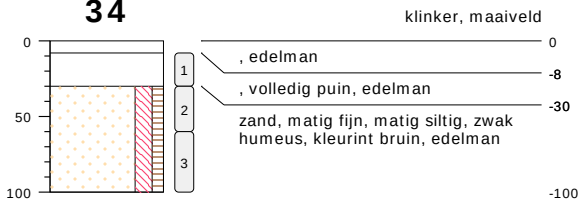
type **grondboring**
datum **18-02-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

33



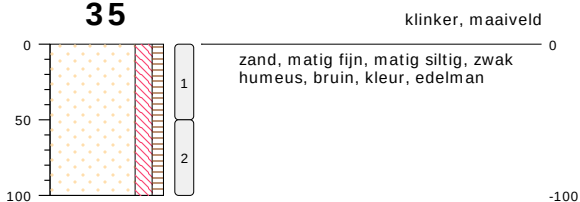
type **grondboring**
datum **18-02-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

34



type **grondboring**
datum **18-02-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

35

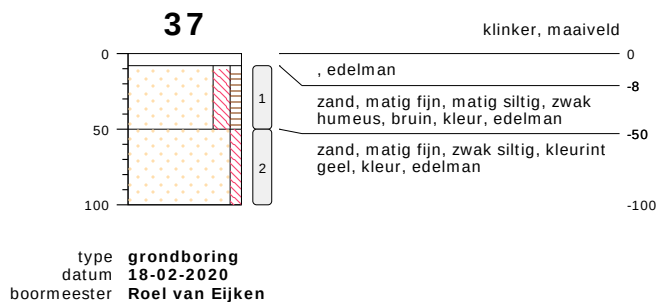
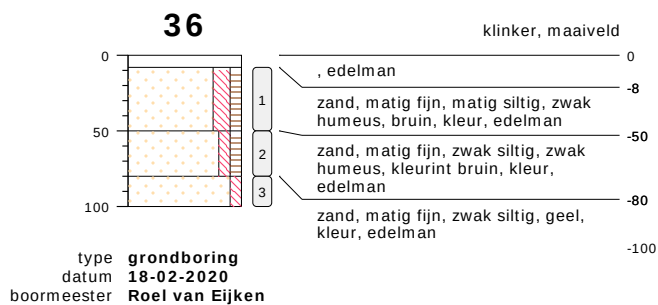


type **grondboring**
datum **18-02-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zoggelsestraat 88 te Heesch**
projectcode **18.703**
getekend conform **NEN 5104**





bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Zoggelsestraat 88 te Heesch**
projectcode **18.703**
getekend conform **NEN 5104**





datum:
3 april 2020
kenmerk::
18.703-AO.01
Bijlage - 4 -

BIJLAGE 4

Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde grondanalyses

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum 26.02.2020
Relatienr 35008238
Opdrachtnr. 922701

ANALYSERAPPORT

Opdracht 922701 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV
Uw referentie 18.703 Zoggelsestraat 88 te Heesch
Opdrachtacceptatie 19.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuversink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 922701 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
628920	18.02.2020	20.2, 20: 30-70
628921	18.02.2020	21.2, 21: 50-100
628922	18.02.2020	22.2, 22: 20-70
628923	18.02.2020	23.2, 23: 50-100
628924	18.02.2020	24.1, 24: 8-30

Eenheid

628920
20.2, 20: 30-70

628921
21.2, 21: 50-100

628922
22.2, 22: 20-70

628923
23.2, 23: 50-100

628924
24.1, 24: 8-30

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof	%	87,3	82,2	88,4	92,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,3	1,1	1,1	<1,0	1,3
------------------	------	-----	-----	-----	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,9 ^{xj}	1,9 ^{xj}	1,9 ^{xj}	1,0 ^{xj}	1,9 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Polychloorbifenylen (AS3000)

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	0,0079
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,025
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,011
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,019
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,012
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0024
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#j}	0,0049 ^{#j}	0,0049 ^{#j}	0,0049 ^{#j}	0,078 ^{#j}

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 922701 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
628925	18.02.2020	25.1, 25: 0-50
628926	18.02.2020	26.1, 26: 8-30
628927	18.02.2020	27.1, 27: 8-30
628928	18.02.2020	28.1, 28: 8-30
628929	18.02.2020	29.1, 29: 8-30

Eenheid

628925
25.1, 25: 0-50

628926
26.1, 26: 8-30

628927
27.1, 27: 8-30

628928
28.1, 28: 8-30

628929
29.1, 29: 8-30

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	++	++	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	85,3	89,2	88,8	90,7	90,7
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	1,8	1,8	1,2	1,5	1,4
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	2,9 ^{xj}	1,9 ^{xj}	0,9 ^{xj}	0,9 ^{xj}	0,9 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Polychloorbifenylen (AS3000)

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	0,0012	<0,0010
S PCB 101 mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0058	<0,0010
S PCB 118 mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0042	<0,0010
S PCB 138 mg/kg Ds	<0,0010	0,0013	0,0014	0,0068	<0,0010
S PCB 153 mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0042	<0,0010
S PCB 180 mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0011	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,0049 ^{#j}	0,0055 ^{#j}	0,0056 ^{#j}	0,024 ^{#j}	0,0049 ^{#j}

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 7



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 922701 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
628930	18.02.2020	30.1, 30: 8-50
628931	18.02.2020	31.1, 31: 8-30
628932	18.02.2020	32.1, 32: 8-30
628933	18.02.2020	33.1, 33: 8-50
628934	18.02.2020	34.1, 34: 8-30

Eenheid

628930

30.1, 30: 8-50

628931

31.1, 31: 8-30

628932

32.1, 32: 8-30

628933

33.1, 33: 8-50

628934

34.1, 34: 8-30

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	++	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof	%	87,6	89,9	90,5	92,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	1,7	<1,0	1,1
------------------	------	------	-----	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,0 ^{x)}	0,9 ^{x)}	2,0 ^{x)}	1,0 ^{x)}	2,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Polychloorbifenylen (AS3000)

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	0,0048	0,0018	0,041
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,018	0,0055	0,12
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,015	0,0033	0,065
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,020	0,0044	0,086
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,011	0,0028	0,053
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0032	<0,0010	0,012
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,073 ^{#)}	0,019 ^{#)}	0,38 ^{#)}

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 922701 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
628935	18.02.2020	37.1, 37: 8-50
628936	18.02.2020	MMBG, 35: 0-50, 36: 8-50
628939	18.02.2020	MMOG1, 24: 30-60, 25: 50-100, 26: 30-70, 27: 30-80
628944	18.02.2020	MMOG2, 31: 30-70, 32: 30-80, 33: 50-100
628948	18.02.2020	MMOG3, 28: 30-60, 29: 30-60, 30: 50-100

Eenheid

628935 628936 628939 628944 628948
37.1, 37: 8-50 MMBG, 35: 0-50, 36: 8-50 MMOG1, 24: 30-60, 25: 50-100, 26: 30-70, 27: 30-80 MMOG2, 31: 30-70, 32: 30-80, 33: 50-100 MMOG3, 28: 30-60, 29: 30-60, 30: 50-100

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	87,7	87,2	88,9	86,9	88,4
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	<1,0	1,6	1,3	<1,0	<1,0
-----------------------	------	-----	-----	------	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	3,0 ^{xj}	1,9 ^{xj}	2,9 ^{xj}	2,0 ^{xj}	2,0 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28 mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52 mg/kg Ds	<0,0010	0,0036	0,022	<0,0010	<0,0010
S PCB 101 mg/kg Ds	<0,0010	0,0095	0,045	<0,0010	<0,0010
S PCB 118 mg/kg Ds	<0,0010	0,0050	0,021	<0,0010	<0,0010
S PCB 138 mg/kg Ds	<0,0010	0,0061	0,028	<0,0010	<0,0010
S PCB 153 mg/kg Ds	<0,0010	0,0041	0,018	<0,0010	<0,0010
S PCB 180 mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0035	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,0049 ^{#j}	0,030 ^{#j}	0,14 ^{#j}	0,0049 ^{#j}	0,0049 ^{#j}

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 922701 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
628952	18.02.2020	MMOG4, 35: 50-100, 36: 50-80, 37: 50-100, 34: 30-60

Eenheid

628952

MMOG4, 35: 50-100, 36: 50-80, 37: 50-100,
34: 30-60

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--
S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 86,4
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds <1,0
---	----------------	-----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 2,0 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Polychloorbifenylen (AS3000)

S	PCB 28	mg/kg Ds <0,0010
S	PCB 52	mg/kg Ds <0,0010
S	PCB 101	mg/kg Ds <0,0010
S	PCB 118	mg/kg Ds <0,0010
S	PCB 138	mg/kg Ds <0,0010
S	PCB 153	mg/kg Ds <0,0010
S	PCB 180	mg/kg Ds <0,0010
S	Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 19.02.2020

Einde van de analyses: 26.02.2020

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

AL-West B.V.

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

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 922701 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe_2O_3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153
 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 μm



datum:
3 april 2020
kenmerk::
18.703-AO.01
Bijlage - 5 -

BIJLAGE 5

Analysecertificaat met toetsingstabel uitgevoerde asbestanalyses

Berekening totale concentratie asbest (PROEFGATEN)

Monster	lengte proefgaten	breedte proefgaten	diepte proefgaten	volume materiaal uit proefgaten	soortelijk gewicht	gewicht onderzocht materiaal-fractie >20 mm	gewicht droog onderzocht materiaal	Massa monster	droogstof	gewicht droog	inspectie efficiëntie	concentratie fractie <20 mm	fractie > 20mm	aantal stukjes	gewicht	beschrijving stukjes	massa monster	type asbest	bovengrens (*)	ondergrens (*)	Totaal gew. Chrysotiel	gewogen concentratie asbest
	m	m	m	m3	(kg/m3)	kg	kg	kg	(%)	kg	%	mg/kg ds	kg		gr		(gr)				mg/kg	mg/kg ds
sleuf 1	10	0,15	0,15	0,225									0	-			-					
sleuf 2	10	0,15	0,15	0,225									0	-			-					
AS1				0,450	1750	787,5	670,2	12,92	85,1	11,0	100	75	0	0			0					75,0

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum 26.02.2020
Relatienr 35008238
Opdrachtnr. 922427

ANALYSERAPPORT

Opdracht 922427 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV
Uw referentie 18.703 Zoggelsestraat 88 te Heesch
Opdrachtacceptatie 19.02.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 922427 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
627273	18.02.2020	1, AS-3: 0-15

Eenheid

627273

1, AS-3: 0-15

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse			++
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	75

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	10997
Droge stof	%	85,1
Gemeten Serpentin	mg/kg	75
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	59
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	91
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,10
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,10
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,10
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<1,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	75

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Toelichting

627273 Asbest (AS3000, NEN 5898):

Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.

Fractie 2 - 4 mm, 41,1 g (28,9%) geanalyseerd.

Fractie 1 - 2 mm, 3,5 g (2,5%) geanalyseerd.

Fractie 0,5 - 1 mm, 5,0 g (1,6%) geanalyseerd.

Begin van de analyses: 19.02.2020

Einde van de analyses: 26.02.2020

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 922427 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI: Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentiin
Gemeten Serpentiin ondergrens Gemeten Serpentiin bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Drooganalyse van monster: droogst						
Analist:		hmc				
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
627273	1, AS-3: 0-15			85,1	12923	10997

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,5	165	100				0	0			
4 - 8 mm	2,8	310,2	100	0,7			0	3	0,7	0,5	0,8
2 - 4 mm	1,3	141,5	63	9,8			0	108	9,8	7,1	12
1 - 2 mm	1,3	141,1	33	49			0	671	49	40	59
0.5 mm - 1 mm	2,8	309,2	11	15			0	333	15	11	18
< 0.5 mm	89	9808,289	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10875,29		75			0	1115	75	59	91,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :	75	59	91
-------------------------------------	----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
organisch materiaal met asbestvezels	nee
organisch materiaal met asbestvezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	75	59	91
Serpentijn asbest	75	59	91
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	75	59	91
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	75	59	91

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50



datum:
3 april 2020
kenmerk::
18.703-AO.01
Bijlage - 6 -

BIJLAGE 6

Informatiebronnen



Informatiebronnen / Literatuurlijst

- NEN 5740+A1:2016
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
(NEN, Delft, april 2016)
- NEN 5707: 2015
Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond
(NEN, Delft, augustus 2015)
- Amitec
Hobostraat 1^e
5402 CB Uden
Tel. 0413-269091
- Opdrachtgever
- Gemeente Bernheze
Postbus 19
5384 ZG Heesch
Tel. 0412-458888
www.bernheze.org
- Bodemloket
Postbus 93144
2509 AC Den Haag
Tel. 070-3735123
www.bodemloket.nl
- Kadaster Eindhoven
Anna van Engelandstraat 8
Postbus 950
5600 AZ Eindhoven
Tel. 040-2592333
- Omgevingsdienst Brabant-Noord
Postbus 88
5430 AB Cuijk
www.odbn.nl
- Actueel hoogtebestand Nederland
www.ahn.nl
- Provincie Noord-Brabant
Wateratlas:
<http://atlas.brabant.nl/wateratlas/>
- DINOloket
TNO Bodem en Water
Postbus 80015
22508 AT Utrecht
Tel. 030-256 42 56
www.dinoloket.nl
- Brabants Historisch Informatie Centrum
www.bhic.nl
- Ruimtelijke plannen
www.ruimtelijkeplannen.nl
- Atlas leefomgeving
www.atlasleefomgeving.nl

