



September 2018

Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Nistelrodeseweg 18-20 te Heesch

Opdrachtgever : Dhr. B. Broeksteeg
Contactpersoon : Dhr. P. Broeksteeg ('traject)

Projectnummer : NRW.391318
Rapportagedatum : 12-09-2018

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de "Algemene Voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV" die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



<u>Inhoudsopgave</u>	<u>blz.</u>
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Informatiebronnen	4
2.3 Terreingebruik	4
2.4 Voorgaande bodemonderzoeken	7
2.5 Omgeving locatie	7
2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.7 Financiële en juridische informatie	8
3. Onderzoeksopzet	9
4. Veld- en laboratoriumonderzoek	10
4.1 Veldwerk	10
4.2 Resultaten veldonderzoek	10
4.3 Laboratoriumonderzoek	11
5. Resultaten laboratoriumonderzoek	12
5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader	12
5.2 Lokaal bodembeleid	12
5.3 Toetsing analyseresultaten	12
5.4 Conclusies	14
6. Resultaten verkennend asbestonderzoek	15
6.1 Visuele inspectie maaiveld	15
6.2 Inspectie en monsterneming proefgaten	15
6.3 Toetsing analyseresultaten	15
6.4 Conclusies	16
7. Samenvatting en advies	17

Bijlagen

1. Topografische en kadastrale kaart met locatieligging
2. Informatie vooronderzoek
3. Situatietekening met boorlocaties
4. Boorprofielen
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten Synlab
7. Asbestanalyses SGS Search

1 Inleiding

In opdracht van de heer B. Broeksteeg is door *Van Oort Bodemonderzoek BV* een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Nistelrodeseweg 18-20 te Heesch (gemeente Bernheze). Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Heesch, sectie B, nummers 5460 en 5461. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de kaart in bijlage 1. Een kadastrale kaart is eveneens bijgevoegd.

Aanleiding tot het bodemonderzoek is een bestemmingswijziging en toekomstige inrichting van een aantal bouw kavels. Het algemeen doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of de bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor een woonbestemming en het verlenen van een omgevingsvergunning.

De uitvoering van het bodem- en asbestonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de NEN 5740 en de NEN 5707.

In het rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Tussen Van Oort Bodemonderzoek BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Van Oort Bodemonderzoek BV zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is en sterk afhankelijk van de bronnen die de nodige (historische) informatie hebben aan- of opgeleverd.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Dit betekent dat bij overheden en gebruiker(s) informatie is opgevraagd van het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Daarnaast is informatie verzameld omtrent de regionale bodemopbouw en geohydrologie en de financieel en juridische aspecten.

2.2 Informatiebronnen

Hieronder staan de bronnen die geraadpleegd zijn voor bodeminformatie:

➤ ***Kadaster***

Eigenaren	: Dhr. A.T.A.J. van Duren (B5460) en dhr. B.J.A.H. Broeksteeg (B5461)
Adres	: Nistelrodeseweg 18-20, 5384 PN Heesch
Gebruiker	: Zie eigenaren
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Heesch, sectie B, nummers 5460 en 5461
Oppervlakte locatie	: Onderzoekslocatie circa 8.000 m ²
RD-coördinaten	: 165.850 - 415.140
Omschrijving object	: Wonen, terrein (akkerbouw)
Overige opmerkingen	: -

- *Gebruiker*; De informatie over het gebruik van de locatie in het verleden en heden is voornamelijk verkregen van de eigenaren en opdrachtgever.
- *Gemeente*; De gemeente Bernheze beschikt over een bodeminformatiesysteem. Het regionaal bodemloket van de omgevingsdienst Brabant-Noord is geraadpleegd.
- *Provincie*; Het digitaal bodemloket van rijk en provincie brengt de aanwezige bodemgegevens van de locatie en omgeving in kaart. In het loket staan locaties geregistreerd waar in het verleden bodemverdachte (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden en waar onderzoeken en/of bodemsaneringen zijn uitgevoerd.
- *Historische kaarten*; Met behulp van topotijdreis.nl zijn de historische kaarten ingezien.

2.3 Terreingebruik

Historisch gebruik

De locatie ligt zuidelijk van Heesch in een overgangsgebied van wonen naar buitengebied. Voor het bestaand pand aan de Nistelrodeseweg 18 is een bouwvergunning verleend in 1925. Het meest zuidelijk deel werd gebruikt als woning en het meest noordelijk deel voor het houden van varkens.

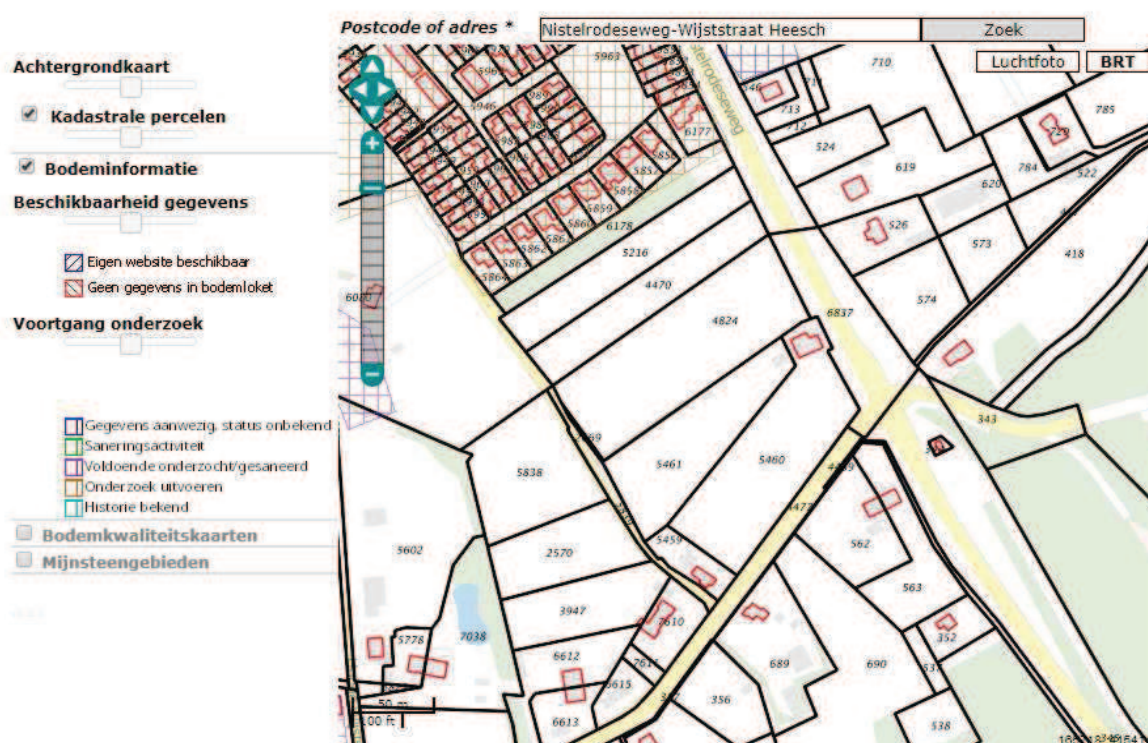
Sinds de tachtiger jaren heeft het pand alleen een woonfunctie en wordt het overig deel van het pand gebruikt als garage en bergingsruimte. Op de volgende pagina is een historische kaart bijgevoegd van 1930. Destijds zou de locatie nog niet bebouwd zijn en in gebruik als akkerland.

Het woonpand op het adres van de Nistelrodeseweg 20 is gebouwd in 1955. Nabij het pand zijn in de periode daarna een aantal opslagschuurtjes en dierenverblijven opgericht. Zover bekend heeft de locatie uitsluitend een woonfunctie gehad.



Historische kaart 1930

Kaart



Kaart bodemloket

Het overig terrein is altijd in agrarisch gebruik geweest. Veelal als akkerbouwland maar later ook deels als weiland. Voor een betere ontsluiting is er rond 2005 vanaf de Wijststraat, dwars over perceel B5460, een pad van puingranulaat aangelegd.

Zover bekend hebben er ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden geen ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks gelegen en hebben er nooit bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden.

De locatie staat niet geregistreerd in het landelijk bodemloket. Op de vorige pagina is een kaart uit het bodemloket bijgevoegd.

De bodeminformatie zoals ontvangen uit het bodeminformatiessysteem van de gemeente Bernheze is bijgevoegd in bijlage 2. Van de locatie en directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend.

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 3 is een situatietekening bijgevoegd waarop de bevindingen staan aangegeven en hieronder een recente luchtfoto met globaal de begrenzing van de onderzoekslocatie.



Luchtfoto

Het woonhuis aan de Nistelrodeseweg 18 is gedekt met pannen. De aanbouw van de voormalige varkensstal is echter gedekt met asbestgolfplaten. Het in 2005 aangelegd puinpad loopt tot voorbij de woning en sluit aan op de Nistelrodeseweg. Het overig terreindeel van perceel B5460 is in gebruik als maïsland.

De woning aan de Nistelrodeseweg 20 is opgetrokken uit hout en gedekt met pannen. De kleine bijgebouwen zijn gedekt met asbestgolfplaten (allen lessenaarsdak).

Tussen de woning en bijgebouwen is sprake van een tegelverharding. Het overig terreindeel van perceel B5461 is in gebruik als grasland.

Op basis van het locatiebezoek zijn de druplijnen van de asbestdaken verdacht beschouwd van een verontreiniging met asbest.

Toekomstig gebruik

De locatie krijgt een woonbestemming. In bijlage 2 is een schetstekening bijgevoegd van het bouw- en inrichtingsplan (concept).

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Voor zover bekend zijn er op de locatie in het verleden geen bodemonderzoeken of bodemsaneringen uitgevoerd.

2.5 Omgeving onderzoekslocatie

De locatie ligt zuidelijk van Heesch in een overgangsgebied van wonen naar agrarisch gebruik. Noordelijk grenst de locatie aan een perceel dat in agrarisch gebruik is (maïsland). Westelijk is sprake van een woonperceel. Voor het overige wordt de locatie ingesloten door de Nistelrodeseweg en de Wijststraat.

Op basis van het regionaal en landelijk bodemloket is aangenomen dat er in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend zijn die mogelijk van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In het algemeen is in de regio bekend dat verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd. Vanwege de matig tot slechte kwaliteit ontraadt de gemeente Bernheze per definitie het gebruik van het grondwater.

2.6 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO.

In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. Tektonisch gezien ligt de locatie in hoger gelegen Peelhorst, net ten oosten van de Peelrandbreuk.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0- 10	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne en grove zanden (plaatselijk veen- en leemlagen)
10- 50	1° watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden

De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noordwest gericht. De grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op 1,2 tot 1,8 m-mv.

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder is niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie

2.7 Financieel en juridische informatie

De financieel en juridische informatie is van belang vanwege de eventuele verhaalbaarheid van de saneringskosten op de veroorzaker van een bodemverontreiniging en de juridische positie van de (nieuwe) eigenaar.

De Wet Bodembescherming (Wbb) vormt de basis voor regelgeving op het gebied van bodemonderzoek en bodemsanering. De Wbb is van kracht sinds 1987. Verontreinigingen die ná 1 januari 1987 zijn ontstaan vallen onder de zorgplicht. Ongeacht de ernst en spoedeisendheid van een bodemverontreiniging kan het bevoegd gezag een veroorzaker en/of eigenaar een saneringsbevel opleggen.

Voor zogenaamde historische verontreinigingen die veroorzaakt zijn vóór 1 januari 1987 geldt er een saneringsnoodzaak wanneer sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake wanneer de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarde overschrijdt. De spoedeisendheid van een sanering hangt af van de actuele risico's voor mens en ecosysteem en van verspreidingsrisico's.

Veroorzakers van bodemverontreiniging en zogenaamde 'schuldige eigenaars' kunnen door de overheid aansprakelijk worden gesteld. 'Onschuldige eigenaars' zijn eigenaars die kunnen aantonen dat zij bij de aankoop van hun terrein:

- noch een relatie of duurzame rechtsbetrekking hadden met de veroorzaker(s);
- noch (in)directe betrokkenheid hadden bij de veroorzaking van de verontreiniging;
- noch op de hoogte waren of redelijkerwijs konden zijn van de verontreiniging.

Hieronder staat de verzamelde relevante informatie van de onderzoekslocatie.

- Perceel B5460 is in eigendom van de heer A.T.A.J. van Duren sinds juli 2008. Perceel B5461 is in eigendom van B.J.A.H. Broeksteeg sinds juli 2015.
- Tijdens de overdracht is geen bodemonderzoek uitgevoerd.
- Er is zover bekend geen sprake geweest van een calamiteit of overtreding van voorschriften (milieu) met bodemverontreiniging als gevolg.
- Op de locatie is in het verleden geen bodemonderzoek of bodemsanering uitgevoerd.
- Er is geen (ernstig) geval van bodemverontreiniging bekend.

3 Onderzoeksopzet

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 "Bodem-Landbodemonderzoek- Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksopzet bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Niet verdachte en verdachte (deel)locaties worden daarbij van elkaar gescheiden. Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing.

Aan de hand van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Op de locatie staan een drietal bijgebouwen die gedekt zijn met asbesthoudende golfplaten. Via regenwater is de bodem ter hoogte van de druiplijn mogelijk belast met respirabele asbestvezels. De bodem langs de schuren is dan ook verdacht van een verontreiniging met asbest.
- Het puinpad is aangelegd in 2005. Sinds juli 1993 geldt er een asbestverbod. Alhoewel geen certificaat aanwezig is, is aangenomen dat het puin geen asbest bevat.
- Vanwege het ontbreken van een mogelijk andere oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese voor het overig deel van de onderzoekslocatie niet verdacht.

In overleg met de opdrachtgever is op basis van bovenstaande conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld. De woonlocatie aan de Nistelrodeseweg 18 is van het bodemonderzoek uitgesloten.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Tabel 3.1: Overzicht veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek NEN 5740

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Onderzoeksstrategie ¹⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond	Grondwater	Grond ²⁾ (NEN-pakket)	Grondwater ³⁾ (NEN-pakket)
			Aantal boringen (diepte in m-mv)	Aantal peilbuizen (filterdiepte m-mv)		
Overig terrein	Ca. 8.000	ONV-NL	13x 0,5 4x 2,0	2x (2,5-3,5)	5	2

1) ONV-NL: Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie

2) Standaardpakket grond: zware metalen (9), PCB (7), PAK 10, minerale olie (GC), organische stof en lutum

3) Standaardpakket grondwater: zware metalen (9), aromaten (BTEXN), chloorkoolwaterstoffen (17) en minerale olie

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

Tabel 3.2: Overzicht veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek NEN 5707

Locatie	Aantal (st)	Aantal sleuven tot 0,05 m in de verdachte laag (toplaag)	Aantal te analyseren mengmonsters
Druiplijnen Bijgebouwen	3	3 sleuven (2,0x0,3x0,05)	3

4 Veld- en laboratoriumonderzoek

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de van toepassing zijnde NPR- en NEN-normen. Het veldwerk is gecombineerd uitgevoerd onder certificaat door;

- de heer M.W.T. van Oort (certificaat EC-SIK-20257, protocollen 2001 en 2002) en;
- de heer M.C.M. Verhoeven (NIPA Milieutechniek, certificaat VB-002, protocol 2018).

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 29 augustus en 5 september 2018.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn na een visuele inspectie van het maaiveld de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- 3 proefsleuven van 2,0x0,3x0,05 meter (S1 t/m S3)
- 19 boringen tot 0,5 m-mv (B1 t/m B19), waarvan;
- 6 boringen doorgezet tot 2,0 m-mv (B5, B8, B10, B13, B15 en B16), waarvan;
- 2 boringen doorgezet tot 3,6 á 3,7 m-mv en voorzien van een peilbuis (PB5 en PB16).

In bijlage 3 zijn op een situatietekening de locaties van boringen en proefsleuven aangegeven. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuizen zijn centraal en enigszins stroomafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater geplaatst. De bovenkant van het filter van de peilbuizen is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuizen steken circa 0,5 meter boven maaiveld uit.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bij de mogelijke aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten wordt gebruik gemaakt van een oliedetectiepan.

De peilbuizen zijn zeven dagen na plaatsing bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm). Daarnaast zijn in het veld gemeten; de temperatuur (gr C), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018.

4.2 Resultaten veldonderzoek

De boorprofielen van de 19 uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. De humushoudende bovenlaag is aangetroffen tot op een diepte van 0,3 á 0,4 m-mv. De ondergrond bestaat uit matig fijn tot zeer grof, soms sterk grindig, zand. De grondwaterstand bevond zich op een diepte van gemiddeld en afgerond 1,8 m-mv.

Bij geen enkele boring zijn zintuiglijk verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

De resultaten van de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering zijn in een overzicht op de volgende pagina opgenomen. Er zijn geen indicaties voor een afwijkende situatie.

Veldmetingen grondwaterbemonstering

Peilbuis (nr.)	Gws (m-mv)	pH	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	O ₂ -gehalte (%)	Opmerkingen ^{*)}
PB5	1,68	6,2	550	0,80	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)
PB16	1,86	5,6	460	4,73	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)

*) Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief.
Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de veldwerkzaamheden en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren grondmonsters. De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Grond

Monstercode	Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)	Analyse
MMB1 (bgr)	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1 (0-50)	NEN-pakket
MMB2 (bgr)	6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1 (0-40)	NEN-pakket
MMB3 (bgr)	13.1+14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1 (0-40)	NEN-pakket
MMO4 (ogr)	5.2+5.3+8.3+8.4+8.5+10.2+10.3 (50-190)	NEN-pakket
MMO5 (ogr)	13.2+13.3+13.4+15.2+15.4+16.2+16.3 (40-200)	NEN-pakket

Grondwater

Monstercode	Peilbuis (filterdiepte cm-mv)	Analyse
GRW1	PB5 (270-370)	NEN-pakket
GRW2	PB16 (260-360)	NEN-pakket

Asbest-grond

Monstercode	Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)	Analyse
S1 (fijne fractie)	S1 (0-5)	Asbest
S2 (fijne fractie)	S2 (0-5)	Asbest
S3 (fijne fractie)	S3 (0-5)	Asbest

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

NEN-grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK's en minerale olie.

NEN-grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, molybdeen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek (anders dan asbest) is uitgevoerd door het milieulab van Synlab BV gevestigd te Rotterdam. Een RVA-gecertificeerd laboratorium dat erkend staat onder het procescertificaat met het kenmerk L028. Alle analyses hebben plaatsgevonden volgens AS3000. De asbestanalyses zijn uitgevoerd door laboratorium SGS Search Laboratorium BV gevestigd te Heeswijk.

De analysecertificaten van Synlab zijn opgenomen in bijlage 6 en de certificaten van de asbestanalyses van SGS Search in bijlage 7.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond (Aw) en in de Circulaire worden de streefwaarde (Sw) voor grondwater en de interventiewaarde (Iw) voor grond en grondwater onderscheiden. Hieronder staat kort de betekenis van de genoemde richtwaarden beschreven.

- **Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)**

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

- **Interventiewaarde (Iw)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk of wenselijk is, wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde tussenwaarde.

- **Tussenwaarde (Tw)**

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Liggen de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

5.2 Lokaal bodembeleid

Sinds 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Met betrekking tot grondverzet kan het bevoegd gezag (gemeenten en waterschappen) in afwijking van het generieke (landelijk) kader een gebiedsspecifiek (lokaal) kader vast stellen met eventueel afwijkende eisen en normwaarden. Hierbij wordt onder andere gebruik gemaakt van regionale bodemkwaliteitskaarten en kaarten met bodemfunctieklassen. De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan het generiek beleidskader.

5.3 Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyseresultaten zijn getoetst aan de hierboven beschreven richtwaarden. De meetwaarden voor grond (or) zijn aan de hand van het humus- en lutumgehalte omgerekend naar een standaardbodem (br = 10% humus, 25% lutum). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats.

In de tabellen op de volgende pagina is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergegeven.

Tabel 5.1: Toetsing van de analyseresultaten - **GROND**

Monster	Diepte (m-mv)	> Aw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
MMB1	0,00 - 0,50	-	-	-
MMB2	0,00 - 0,40	-	-	-
MMB3	0,00 - 0,40	-	-	-
MMO4	0,50 - 1,90	-	-	-
MMO5	0,40 - 2,00	-	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 5.2: Toetsing van de analyseresultaten - **GRONDWATER**

Monster Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> Sw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
GRW1 PB5	2,70 - 3,70	-	-	-
GRW2 PB16	2,60 - 3,60	Barium, cadmium	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

5.4 Conclusies

Grond

Bij geen enkele grondboring zijn zintuiglijk verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Aan de hand van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In zowel de grondmengmonsters van de bovengrond als de grondmengmonsters van de ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten gemeten.

De boven- en ondergrond zijn niet verontreinigd en voldoen aan de achtergrondwaarde.

Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuizen en/of het bemonsteren van het grondwater.

Aan de hand van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- In grondwatermonster GRW1 zijn ten opzichte van de streefwaarde geen verhoogde gehalten waargenomen.
- In grondwatermonster GRW2 zijn ten opzichte van de streefwaarde licht verhoogde gehalten barium en cadmium aangetoond.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium en cadmium. Zware metalen worden met regelmatig in verhoogde concentratie aangetroffen in het grondwater in de regio. Aangenomen mag worden dat de meetwaarden de lokale achtergrondwaarde benaderen en een natuurlijke oorsprong hebben.

Hypothese(s)

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet verdacht' strikt genomen te worden verworpen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond. Er is echter geen overschrijding waargenomen van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

6 Resultaten verkennend asbestonderzoek

6.1 Visuele inspectie maaiveld

Tijdens het veldonderzoek was de te onderzoeken deellocatie niet of nauwelijks begroeid. De omstandigheden/condities waren als volgt; zand, droog, los en zonder vegetatie (inspectie-efficiëntie 90-100%).

Bij de maaiveldinspectie zijn aan de oppervlakte geen asbestverdachte materialen waargenomen.

6.2 Inspectie en monsterneming proefsleuven

De uit de proefsleuven vrijkomende grond/materiaal is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie is daarbij visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

In de actuele contactzone ter plaatse van de drie inspectiesleuven zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen per proefsleuf samengevat.

Tabel 6.1: Gegevens per proefsleuf

Gat	afmetingen (in dm) l x b x d	Grond- slag	Bijmenging	Traject (m-mv)	Aantal asbestverd. stukjes	Materiaalsoort
S1	20x3x0,5	Zand	-	0,0-0,05	-	-
S2	20x3x0,5	Zand	-	0,0-0,05	-	-
S3	20x3x0,5	Zand	-	0,0-0,05	-	-

6.3 Toetsing analyseresultaten

Asbestgehalte grove fractie (>20 mm)

Op basis van de asbestgehalten en de gewichten van de asbesthoudende materialen dient aan de hand van de onderstaande formule per inspectiegat of inspectiesleuf de asbestconcentratie in de grove fractie berekend te worden.

$$C_{gr} = M \times \% / (V \times n \times E \times ds)$$

waarbij:

C_{gr} = asbestconcentratie fractie groter dan 20 millimeter

M = massa asbestverdacht materiaal in mg

% = gemiddeld % asbest in materiaal

V = volume gegraven inspectiegat/sleuf

n = stortgewicht grond

E = inspectie efficiëntie

ds = droge stof gehalte bepaald doormiddel van veldmeting*

In de grove fractie zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Voor de grove fractie is er dan ook geen berekening opgenomen van de asbestconcentratie per proefsleuf.

Asbest fijne fractie

Bij elke druplijn van de met asbestgolfplaten gedekte schuren is een afzonderlijk monster verzameld van de fijne fractie (circa 10 kg). In de tabel op de volgende pagina staan de resultaten per proefsleuf.

Tabel 6.2: Asbestgehalte fijne fractie

Sleuf	Vorm	Concentratie
S1	-	< 0,8 mg/kg ds
S2	Niet-hechtgebonden	13,0 mg/kg ds
S3	-	< 1 mg/kg ds

Totale asbestconcentratie

De totale asbestconcentratie wordt gevormd door de som van de asbestconcentratie uit de grove fractie en de asbestconcentratie uit de fijne fractie.

Bij één druplijn (S2) is in de fijne fractie niet-hechtgebonden asbest waargenomen. Bij de overige druplijnen is geen asbest aangetoond.

6.4 Conclusies

De interventiewaarde ofwel restconcentratie voor asbest bedraagt 100 mg/kg ds. Ter plaatse van de druplijnen zijn geen gehalten aangetoond tot boven de interventiewaarde. Er is geen sprake van een ernstige asbestverontreiniging. De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot een nader asbestonderzoek.

7 Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Nistelrodeseweg 18-20 te Heesch is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd in verband met een bestemmingswijziging en inrichting van een aantal bouwkavels. Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Heesch, sectie B, nummers 5460 en 5461. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van in totaal circa 8.000 m².

Het algemeen doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er met betrekking tot de bodemkwaliteit bezwaren zijn tegen een beoogde woonbestemming en de nieuwbouw van een aantal woningen.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740 en NEN 5707. De onderzoeksstrategie is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018. De grondanalyses zijn uitgevoerd door het milieulab van Synlab BV (AS3000) en de asbestanalyses door SGS Search.

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem geen verontreinigingen en/of asbestverdachte materialen waargenomen.

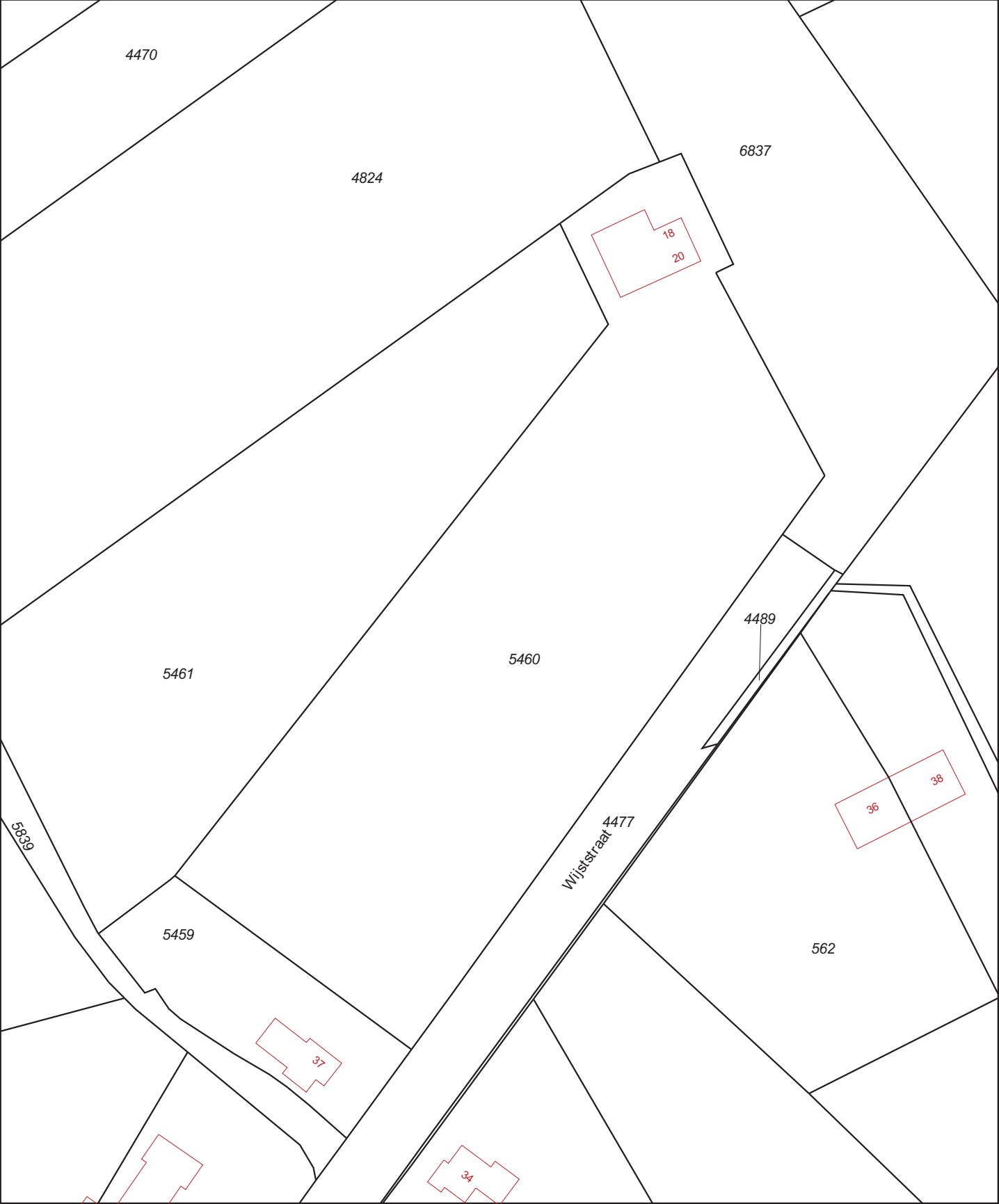
Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat de boven- en ondergrond niet verontreinigd zijn (<Aw). Het grondwater is licht verontreinigd met barium en cadmium (>Sw).

Met laboratoriumonderzoek is aangetoond dat er geen sprake is van een ernstige verontreiniging met asbest ter hoogte van de druplijnen van de met asbestgolfplaten gedekte objecten. De meetwaarden bevinden zich beneden de 50 mg/kg ds (0,5xinterventiewaarde).

Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor het wijzigen van de bestemming naar wonen en het verlenen van een omgevingsvergunning. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

Geadviseerd wordt de resultaten van het bodemonderzoek voor te leggen aan de gemeente Bernheze. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

BIJLAGE 1



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 augustus 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

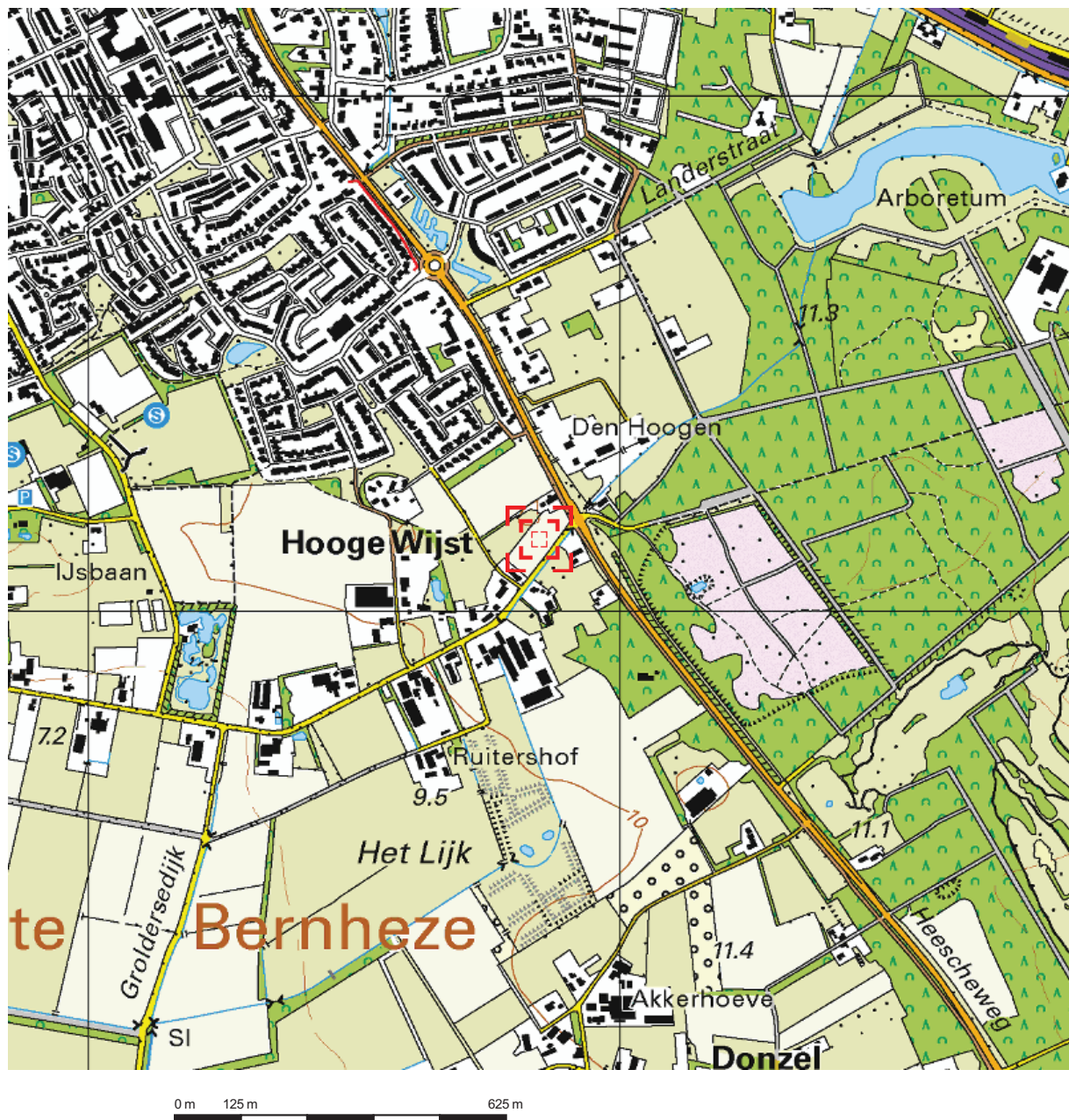
HEESCH

B

5460

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

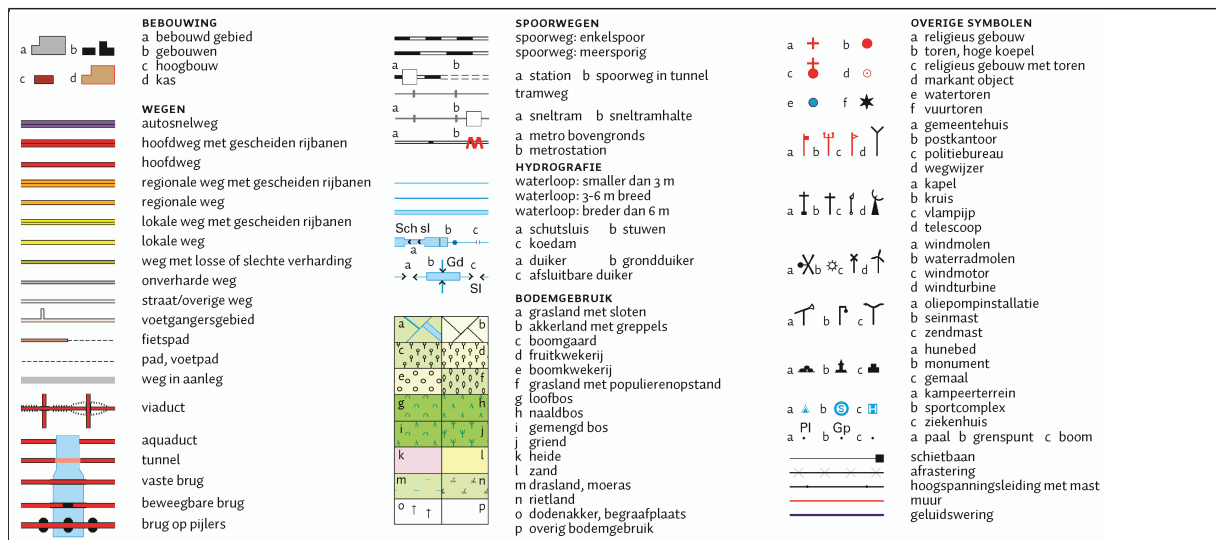
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HEESCH B 5460
Nistelrodeseweg 18, 5384 PN HEESCH
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

Bodemrapportage

HEE02 (Heesch) B 5460



Legenda

	Geselecteerd perceel		Nazcatanks
	25-meter buffer		Verontreinigingscontouren
	Locatie		Saneringscontouren
	Onderzoek		Zorgcontouren
	Boorpunt		Kadastrale kaart
	Adreslocatie		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 165849 Y 415145 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Naam	Adres	Plaats
Wijststraat 37	Wijststraat 37	HEESCH

Locaties

Wijststraat 37

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgcontouren

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



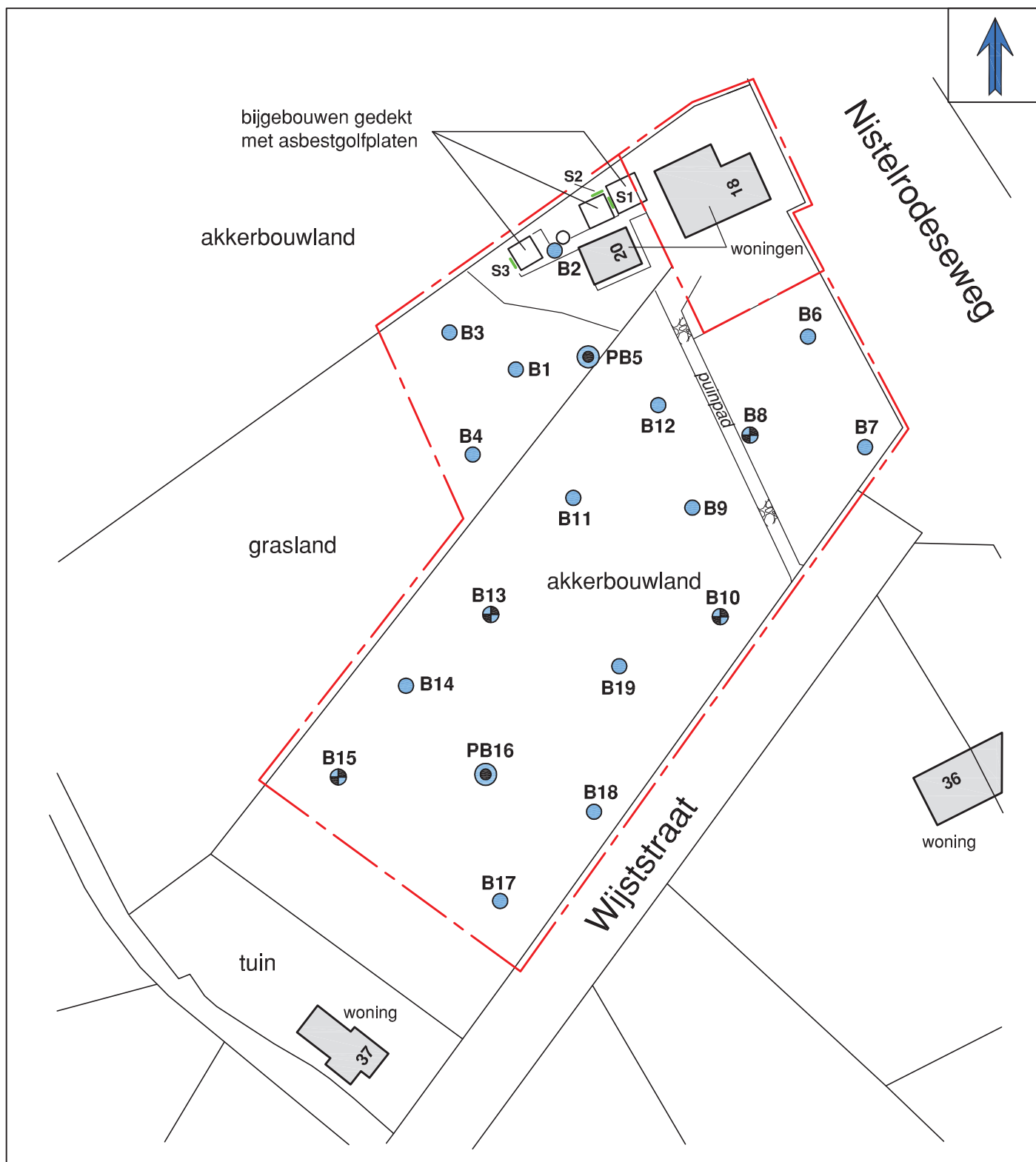
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 165849 Y 415145
Buffer: 25 meter



Kadastrale Gemeente:	Burgerlijke Gemeente:	Oppervlakte te bouwen:	Oppervlakte perceel:
Heesch	Bernheze		15307m ²
Secie:	Nummer(s):	Inhoud hoofdgebouw:	Inhoud bijgebouw:
B	5461, 5460, 5459		
Schaal:	Adres:	Bruto vloeroppervlakte bouwwerk:	
	Nistelrodeseweg 18,20 - Wijkstraat 37		

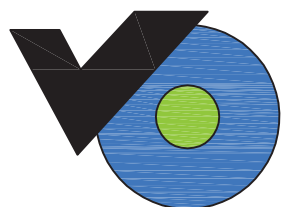


BIJLAGE 3



- Ondiepe boring (0,5 m-mv)
- ⊕ Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- ⊙ Peilbuis
- Proefsleuf (asbest)

--- Onderzoekslocatie



Titel: Verkennend bodemonderzoek

Nistelrodeseweg 18-20 - Wijststraat 37 te Heesch

Opdrachtgever: Dhr. B. Broeksteeg

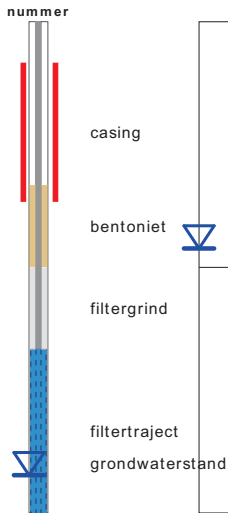
Datum: September 2018

Projectnummer: NRW.391318

Schaal (+/-): 1:1000

BIJLAGE 4

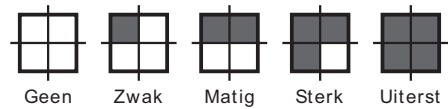
PEILBUIS



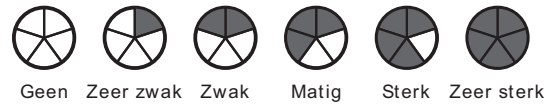
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



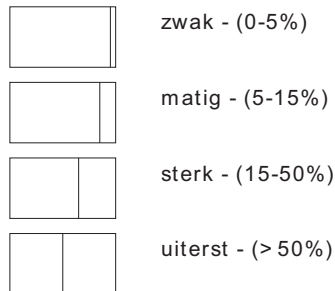
GEUR INTENSITEIT (GI)



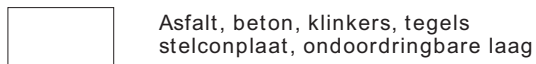
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



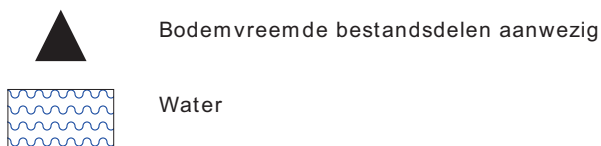
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

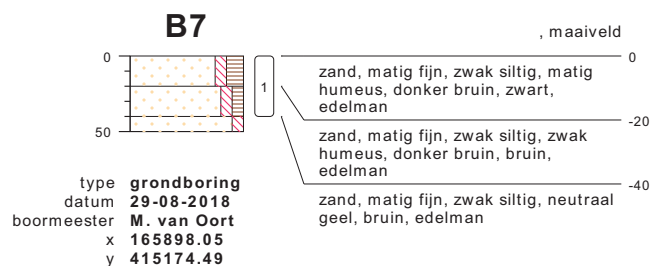
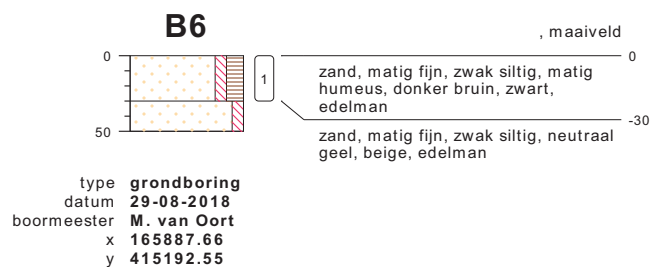
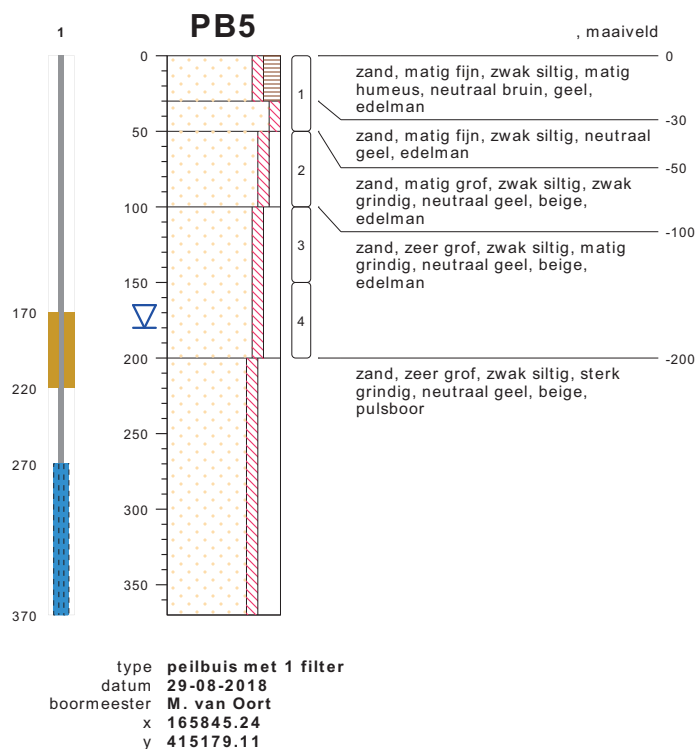
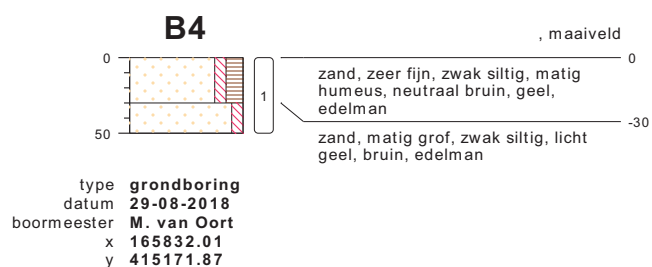
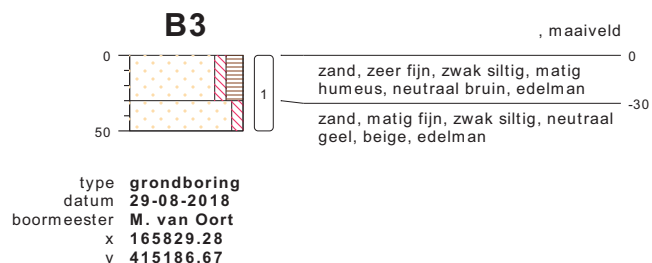
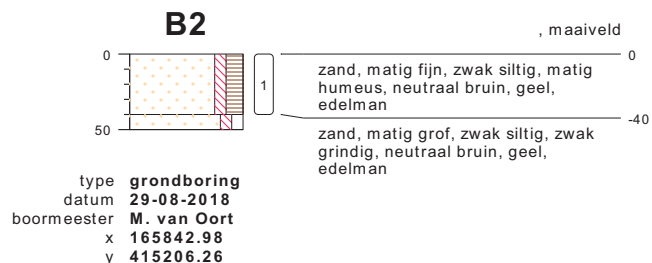
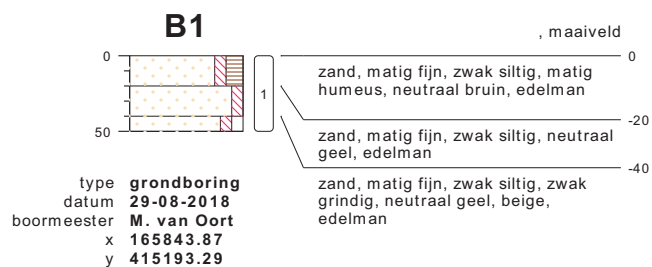
uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

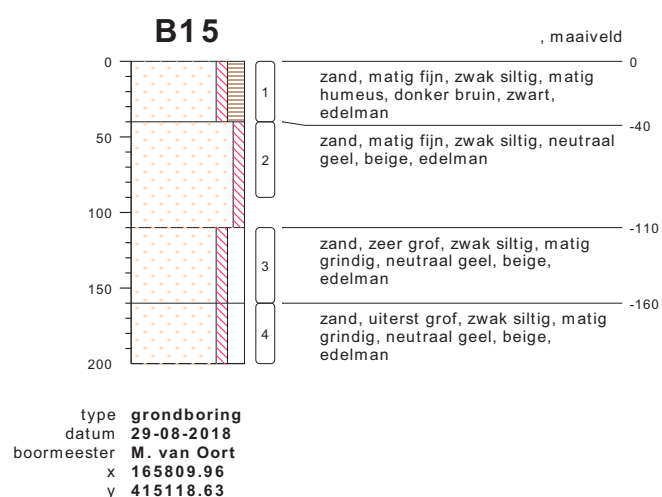
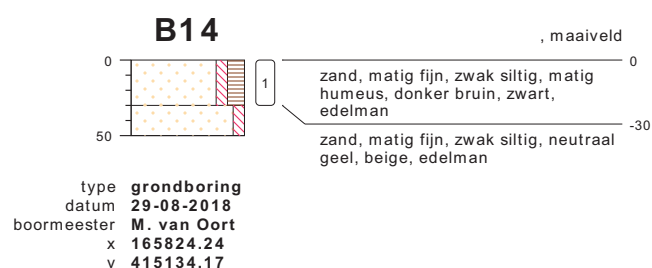
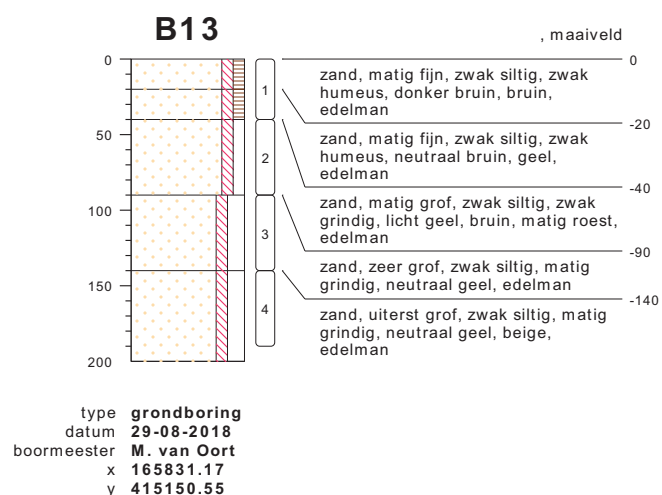
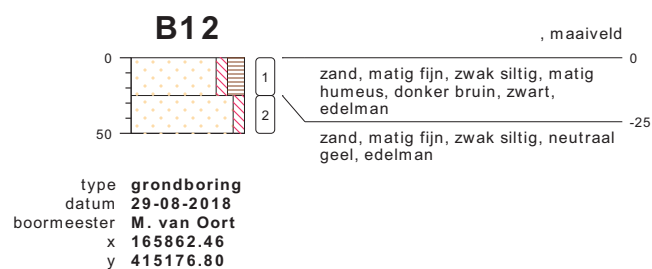
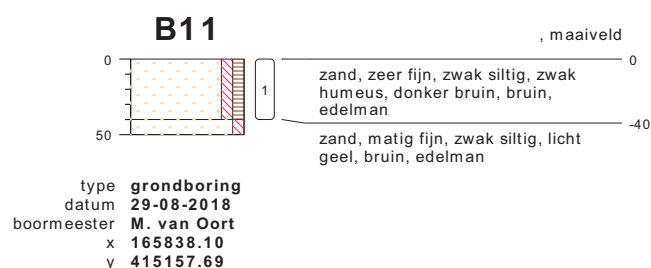
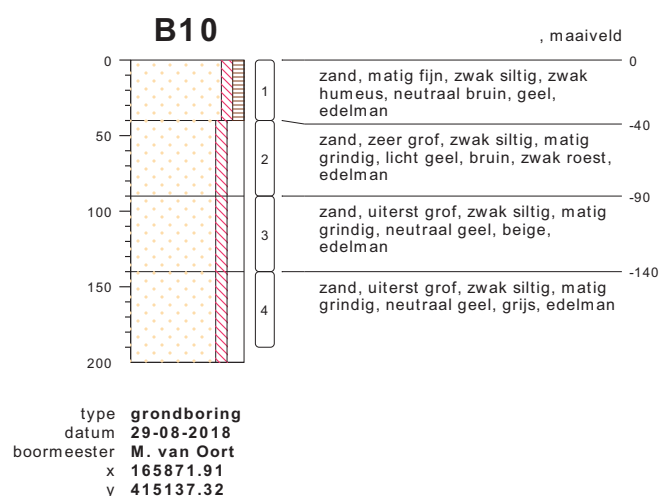
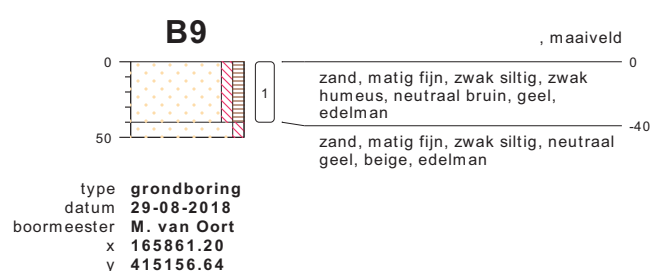
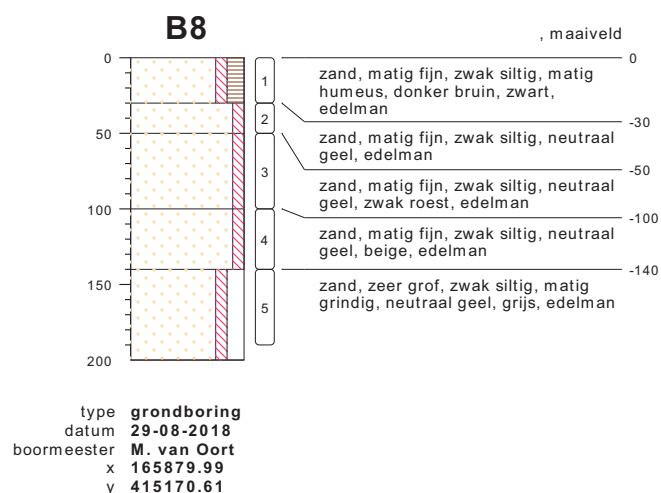


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heesch Nistelrodeseweg**
projectcode **NRW.391318**
datum **29-08-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**

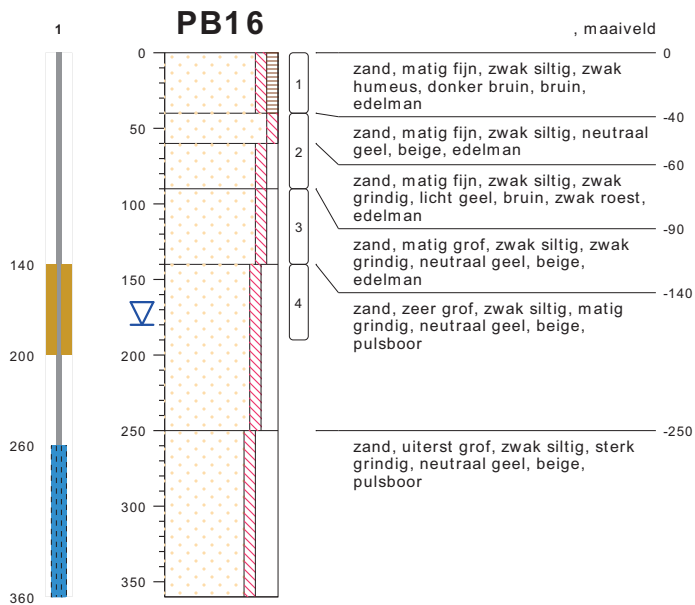


VAN OORT Bodemonderzoek B.V.



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heesch Nistelrodeseweg**
projectcode **NRW.391318**
datum **29-08-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 3**



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **29-08-2018**
 boormeester **M. van Oort**
 x **165839.99**
 y **415124.51**



type **grondboring**
 datum **29-08-2018**
 boormeester **M. van Oort**
 x **165851.54**
 y **415143.62**



type **grondboring**
 datum **29-08-2018**
 boormeester **M. van Oort**
 x **165842.72**
 y **415102.46**



type **grondboring**
 datum **29-08-2018**
 boormeester **M. van Oort**
 x **165857.84**
 y **415120.31**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Heesch Nistelrodeseweg**
 projectcode **NRW.391318**
 datum **29-08-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 3**



VAN OORT Bodemonderzoek B.V.

BIJLAGE 5

Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectcode NRW.391318

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

Monstercode	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1		MMB2: 6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1		AW 1/2(AW+I)		I	RBK	
Bodemtype	1		2					eis	
	or	br	or	br					
droge stof (gew.-%)	96.5	--	92.3	--					
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.7	--	3.7	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	1.8	--					
METALEN									
barium ⁺	<20	54.2	<20	54.2			920	20	
cadmium	<0.2	0.241	<0.2	0.224	0.60	6.8	13	0.20	
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.69	15	102	190	3.0	
koper	7.5	15.5	10	19.5	40	115	190	5.0	
kwik	<0.05	0.0503	<0.05	0.0496	0.15	18	36	0.050	
lood	10	15.7	15	22.9	50	290	530	10	
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5	
nikkel	<3	6.12	<3	6.12	35	68	100	4.0	
zink	<20	33.2	<20	31.8	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--					
fenantreen	0.06	--	0.04	--					
antraceen	<0.01	--	<0.01	--					
fluoranteen	0.16	--	0.13	--					
benzo(a)antraceen	0.06	--	0.06	--					
chryseen	0.08	--	0.06	--					
benzo(k)fluoranteen	0.05	--	0.05	--					
benzo(a)pyreen	0.06	--	0.06	--					
benzo(ghi)peryleen	0.05	--	0.05	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05	--	0.05	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.584	0.584	0.514	0.514	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a 4.9	13.2	20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	37.8	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹ 12860657-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1

² 12860657-002 MMB2: 6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1

Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectcode NRW.391318

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

Monstercode	MMB3: 13.1+14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1		MMO4: 15.2+5.3+8.3+8.4+8.5+10.2+10.3		AW 1/2(AW+I)		I	RBK
Bodemtype	3		4					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	94.3	--	95.8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	4.0	--	<0.5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1.1	--	1.8	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	54.2	<20	54.2			920	20
cadmium	<0.2	0.221	<0.2	0.241	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.69	<1.5	3.69	15	102	190	3.0
koper	9.6	18.6	<5	7.24	40	115	190	5.0
kwik	<0.05	0.0495	<0.05	0.0503	0.15	18	36	0.050
lood	12	18.2	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	6.12	<3	6.12	35	68	100	4.0
zink	<20	31.6	<20	33.2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	0.03	--	<0.01	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.08	--	<0.01	--				
benzo(a)antraceen	0.04	--	<0.01	--				
chryseen	0.04	--	<0.01	--				
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	<0.01	--				
benzo(a)pyreen	0.04	--	<0.01	--				
benzo(ghi)peryleen	0.04	--	<0.01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--	<0.01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.364	0.364	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	12.2	4.9	24.5	^a	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	35	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12860657-003 MMB3: 13.1+14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1
² 12860657-004 MMO4: 5.2+5.3+8.3+8.4+8.5+10.2+10.3

Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectcode NRW.391318

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

Monstercode	MMO5: 13.2+13.3+13.4+15.2+15.4+16.2+16.3	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5				eis
	<i>or</i>				
	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	95.9	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (-)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--			
METALEN					
barium ⁺	<20	54.2		920	20
cadmium	<0.2	0.241	0.60	6.8	13 0.20
kobalt	<1.5	3.69	15	102	190 3.0
koper	<5	7.24	40	115	190 5.0
kwik	<0.05	0.0503	0.15	18	36 0.050
lood	<10	11	50	290	530 10
molybdeen	<0.5	0.35	1.5	96	190 1.5
nikkel	<3	6.12	35	68	100 4.0
zink	<20	33.2	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--			
fenantreen	<0.01	--			
antraceen	<0.01	--			
fluoranteen	<0.01	--			
benzo(a)antraceen	<0.01	--			
chryseen	<0.01	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--			
benzo(a)pyreen	<0.01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	1.5	21	40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--			
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	20	510	1000 4.9
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	5	--			
fractie C12-C22	13	--			
fractie C22-C30	6	--			
fractie C30-C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	20	100	190	2595	5000 35

Monstercode en monstertraject
1 12860657-005 MMO5: 13.2+13.3+13.4+15.2+15.4+16.2+16.3

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

Bodemtype	humus	lutum
1	1.7%	1%
2	3.7%	1.8%
3	4%	1.1%
4	0.5%	1.8%
5	0.5%	1%

Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectcode NRW.391318

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	GRW1: PB5 1	GRW2: PB16 1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
METALEN						
barium	<15	85 *	50	338	625	20
cadmium	<0.20	0.97 *	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2	<2	20	60	100	2.0
koper	5.0	5.0	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	2.8	2.8	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	<2	5.0	152	300	2.0
nikkel	<3	3.9	15	45	75	3.0
zink	11	55	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	<0.2	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	-- <0.1 --				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	-- <0.2 --				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a 0.21 a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	<0.2	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a <0.02 a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a <0.1 a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	-- <0.1 --				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	-- <0.1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a 0.14 a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a <0.2 a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropan	<0.2	<0.2	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a <0.1 a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a <0.1 a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a <0.1 a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a <0.1 a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a <0.2 a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2	<0.2			630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	-- <25 --				
fractie C12-C22	<25	-- <25 --				
fractie C22-C30	<25	-- <25 --				
fractie C30-C40	<25	-- <25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 12864633-001 GRW1: PB5
² 12864633-002 GRW2: PB16

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld*
 - niet geanalyseerd*
 - # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
 - ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BIJLAGE 6

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Heesch Nistelrodeseweg
Uw projectnummer : NRW.391318
SYNLAB rapportnummer : 12860657, versienummer: 1

Rotterdam, 06-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NRW.391318. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectnummer NRW.391318
Rapportnummer 12860657 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 06-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1					
002	Grond (AS3000)	MMB2: 6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1					
003	Grond (AS3000)	MMB3: 13.1+14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1					
004	Grond (AS3000)	MMO4: 5.2+5.3+8.3+8.4+8.5+10.2+10.3					
005	Grond (AS3000)	MMO5: 13.2+13.3+13.4+15.2+15.4+16.2+16.3					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	96.5	92.3	94.3	95.8	95.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	3.7	4.0	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.8	1.1	1.8	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.5	10	9.6	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	15	12	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.13	0.08	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.04	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.04	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.06	0.04	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.04	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.04	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.584 ¹⁾	0.514 ¹⁾	0.364 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectnummer NRW.391318
Rapportnummer 12860657 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 06-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1					
002	Grond (AS3000)	MMB2: 6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1					
003	Grond (AS3000)	MMB3: 13.1+14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1					
004	Grond (AS3000)	MMO4: 5.2+5.3+8.3+8.4+8.5+10.2+10.3					
005	Grond (AS3000)	MMO5: 13.2+13.3+13.4+15.2+15.4+16.2+16.3					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	13
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectnummer NRW.391318
Rapportnummer 12860657 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 06-09-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectnummer NRW.391318
Rapportnummer 12860657 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 06-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7133811	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
001	Y7133798	30-08-2018	29-08-2018	ALC201

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectnummer NRW.391318
Rapportnummer 12860657 - 1

Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 06-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7133822	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
001	Y7133812	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
001	Y7133803	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7133804	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7133818	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7133814	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7134024	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7133833	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7133808	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
002	Y7133806	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7134194	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7134001	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7134022	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7134017	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7134018	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7134010	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
003	Y7134007	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7133823	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7133809	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7134028	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7134014	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7133807	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7133834	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
004	Y7133819	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7133810	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7134026	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7134021	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7134004	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7134175	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7134005	30-08-2018	29-08-2018	ALC201
005	Y7134009	30-08-2018	29-08-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectnummer NRW.391318
Rapportnummer 12860657 - 1

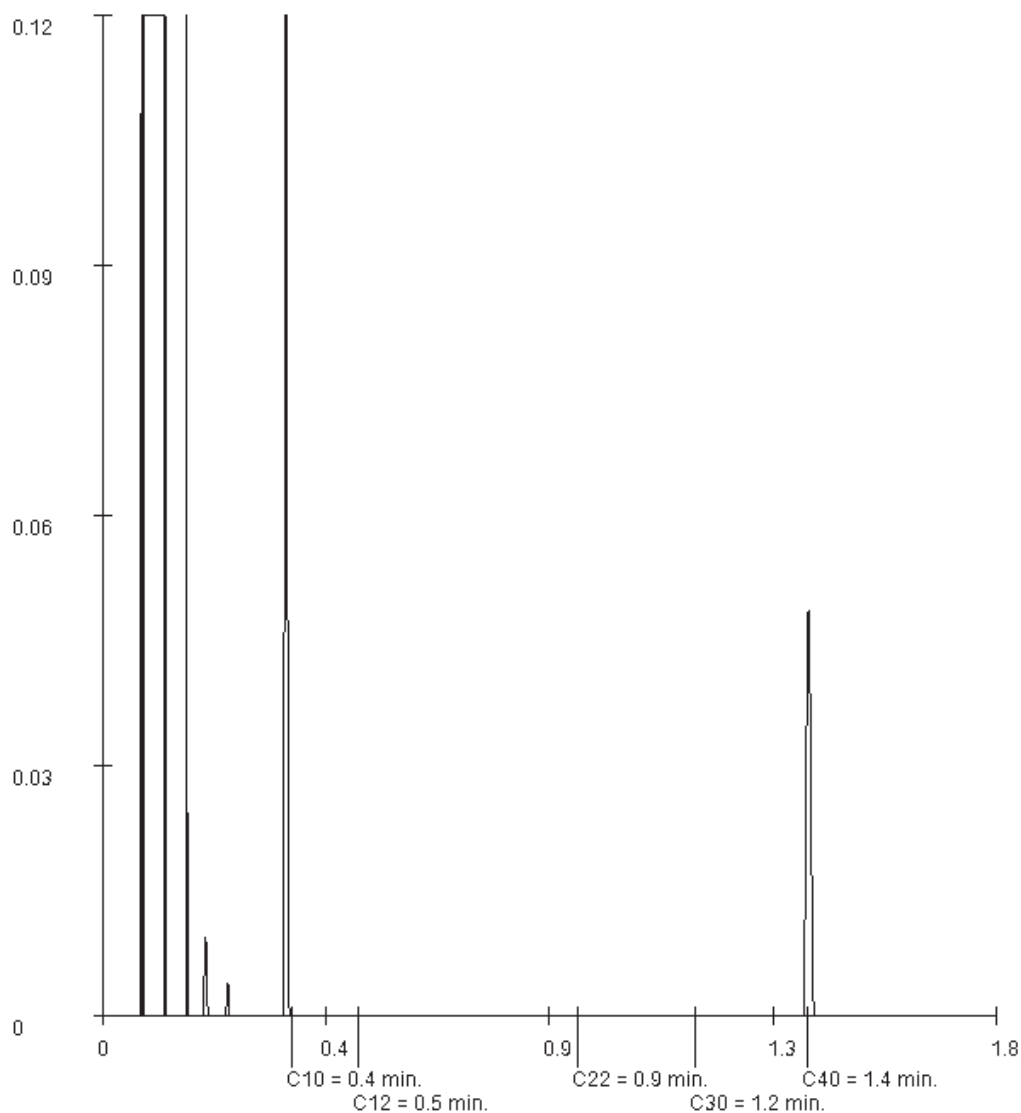
Orderdatum 29-08-2018
Startdatum 30-08-2018
Rapportagedatum 06-09-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MMO5: 13.2+13.3+13.4+15.2+15.4+16.2+16.3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Heesch Nistelrodeseweg
Uw projectnummer : NRW.391318
SYNLAB rapportnummer : 12864633, versienummer: 1

Rotterdam, 11-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NRW.391318. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectnummer NRW.391318
Rapportnummer 12864633 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 11-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW1: PB5
002	Grondwater (AS3000)	GRW2: PB16

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	85
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.97
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	5.0	5.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.8	2.8
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	3.9
zink	µg/l	S	11	55
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectnummer NRW.391318
Rapportnummer 12864633 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 11-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW1: PB5
002	Grondwater (AS3000)	GRW2: PB16

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :

Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectnummer NRW.391318
Rapportnummer 12864633 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 11-09-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Paraaf :



Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectnummer NRW.391318
Rapportnummer 12864633 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 11-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G6552440	05-09-2018	05-09-2018	ALC236
001	G6552445	05-09-2018	05-09-2018	ALC236
001	B1779227	05-09-2018	05-09-2018	ALC204
002	G6552441	05-09-2018	05-09-2018	ALC236

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Heesch Nistelrodeseweg
Projectnummer NRW.391318
Rapportnummer 12864633 - 1

Orderdatum 05-09-2018
Startdatum 05-09-2018
Rapportagedatum 11-09-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6552451	05-09-2018	05-09-2018	ALC236
002	B1779233	05-09-2018	05-09-2018	ALC204

Paraaf :

BIJLAGE 7

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossinummer laboratorium: 10166
Datum opdrachtverlening: 29-aug-18
Projectnr. opdrachtgever: 16977 Nistelrodenseweg 18-20 Heesch

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Nistelrodenseweg 18-20 Heesch

Datum veldonderzoek: 28-aug-18

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Mathé Verhoeven

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 12.507,1 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 3-sep-18

Uitvoerend analist/rapporteur: Alexander Lubbersen

Type zeving: Droog

Monstercode:

MMS1

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	6.454,1	0,34	0	0,0		5	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	4.106,8	5,31	0	0,0		137	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	262,6	24,14	0	0,0		67	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	208,0	100,00	0	0,0		97	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	182,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	211,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	11.425,3		0				< 0,8	0,0	0,8		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 11.521,0 gram

Percentage droge stof (Monster): 92,12 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:

DOS-18-00023286-SL

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 0,8 [mg/kg_{ds}]

95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 0,8 [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. VERNIETIGING van publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Onlangs de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 3 september 2018

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 10166
Datum opdrachtverlening: 29-aug-18
Projectnr. opdrachtgever: 16977 Nistelrodenweg 18-20 Heesch

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Nistelrodenweg 18-20 Heesch

Datum veldonderzoek: 28-aug-18

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Mathé Verhoeven

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10.670,5 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 3-sep-18

Uitvoerend analist/rapporteur: Alexander Lubbersen

Type zeving: Droog

Monstercode:

MMS2

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	6.015,1	0,38	0	0,0		4	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.992,0	5,72	0	0,0		71	0,0	0,0	0,5	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	279,9	23,29	9	44,1	nee	n.a.	4,4	1,7	10,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	187,3	100,00	18	148,7	nee	n.a.	3,5	2,3	5,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	111,5	100,00	8	227,0	nee	n.a.	5,3	3,5	7,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	92,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	9.678,7		35				13,0	7,5	23,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht:

9.775,7 gram

De aangeboden hoeveelheid monster voldoet niet aan de eis in de NEN5898

Percentage droge stof (Monster)

91,61 %

n.a.: niet aantoonbaar

aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:

DOS-18-00023286-SL

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	13,1	0,0	13,0	8 - 22
Totaal afgerond*	13,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: 13,0 [mg/kgds]

95% betrouwbaarheidsinterval:

7,5 - 23

[mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of valsheid van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden. Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk

d.d.

3 september 2018

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Nipa Milieutechniek B.V.
heer J. Van der Stroom
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossinummer laboratorium: 10166
Datum opdrachtverlening: 29-aug-18
Projectnr. opdrachtgever: 16977 Nistelrodenseweg 18-20 Heesch

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Nistelrodenseweg 18-20 Heesch

Datum veldonderzoek: 28-aug-18

Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: Mathé Verhoeven

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 11.763,5 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk

Datum labonderzoek: 3-sep-18

Uitvoerend analist/rapporteur: Alexander Lubbersen

Type zeving: Droog

Monstercode:

MMS3

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	5.880,1	0,36	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.963,7	5,30	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	504,9	22,38	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	376,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	361,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	277,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	10.364,6		0				< 1	0,0	1,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 10.470,3 gram

Percentage droge stof (Monster): 89,01 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 1 [mg/kg_{ds}]
95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 1 [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.
Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 3 september 2018

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes

Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Belangrijke normering/toetsingskader

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde 'ondergrens' en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de 'bovengrens'. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken**Optische Microscopie**

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

Nipa Milieutechniek B.V.
Afd. AIG-certificaten
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Rapportnummer: **MO-Alexander Lubbersen-18-00022719-SL**

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek

Doel onderzoek

Datum identificatie

Adres analyse

Locatie bemonstering

Uitvoerend medewerker

Uitvoerend analist

Monster(s) genomen door

Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN5896

Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.

03-09-2018

Meerstraat 7 te Heeswijk

16977

Opdrachtgever

Alexander Lubbersen

Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. genomen zijn, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming.

Aantal monsters

2

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00023286-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00001136-SL

Projectnummer opdrachtgever
16977

Analyseresultaten

Bijzonderheden

Geen

Volgnr.	Monsternummer	Locatie	Omschrijving Materiaal	Analyseresultaat	Hechtgebonden
1	0479584	MMS2	Restanten	15 - 30 w/w % CHR	Nee
2	0479583	MMS1, MMS2	Losse bundels	> 60 w/w % CHR	Nee

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van SGS Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.
d.d. 03-09-2018

Opgesteld door:
Alexander Lubbersen

Technisch verantwoordelijk:
Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium






Rapport MO

Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofyiet (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00

laboratorium@sgssearch.nl

www.sgssearch.nl



Aanvullende uitleg analysetechniek

Optische Microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Algemene disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.