Rapport

projectnummer 0463525.100
definitief revisie 03
30 juni 2021

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Doornsteeg te Nijkerk (Fase 3)

Understanding today.
Improving tomorrow.

Rapport

Verkennend bodem- en asbestonderzoek Doornsteeg te Nijkerk (Fase 3)

projectnummer 0463525.100

definitief revisie 03
30 juni 2021

Auteur
W.H.M. Roesink

Opdrachtgever
Gemeente Nijkerk
Kolkstraat 27
3861 AK NIJKERK

datum vrijgave	definitief revisie 03	PL2018	goedkeuring	vrijgave
30-6-2021	definitief	M. Ubels	M. Ubels	M. van Esterik

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**3**
2	**Vooronderzoek**	**4**
2.1	Algemeen	4
2.2	Locatiegegevens	4
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	6
2.4.1	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.4.2	Overige bekende gegevens	8
2.5	Gebruik en beïnvloeding van de locatie door gebruik	9
2.5.1	Voormalig, huidig en toekomstig gebruik	9
2.6	Asbest	9
2.7	Terreinverkenning	9
2.8	Conclusie vooronderzoek en hypothese	10
3	**Verrichte werkzaamheden**	**12**
3.1	Veldwerkzaamheden	12
3.2	Laboratoriumonderzoek	13
4	**Onderzoeksresultaten**	**15**
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	15
4.2	Analyseresultaten	17
4.2.1	Toetsingskader	17
4.2.2	Grond	17
4.2.3	Grondwater	20
5	**Conclusies en aanbevelingen**	**21**
5.1	Conclusies	21
5.2	Aanbevelingen	23

Bijlagen

1. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
2. Vooronderzoek
    a. Tekeningen voorgaand bodemonderzoek
3. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
5. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
6. Normwaarden grond en grondwater
7. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
8. Analysecertificaten
9. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000
10. (Indicatieve) toetsing Besluit bodemkwaliteit
11. Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

12. Foto’s onderzoekslocatie en veldwerk
13. Toetsingskader asbest
14. Berekening totaal gewogen gehalten asbest

Tekeningen

Overzichtstekening met ligging deelplannen 1, 2 en 3 binnen plangebied Doornsteeg
0463525.100-O1 Overzichtstekening met locaties dempingen en deellocaties
0463525.100-S1 Situatietekening met locatie boringen, peilbuizen en inspectiegaten
0463525.100-S2 Situatietekening met locatie boringen, peilbuizen en inspectiegaten
0463525.100-S3 Situatietekening met locatie boringen, peilbuizen en inspectiegaten
0463525.100-S4 Situatietekening met locatie boringen, peilbuizen en inspectiegaten
0463525.100-S5 Situatietekening met locatie boringen, peilbuizen en inspectiegaten

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Nijkerk is door Antea Group in de periode juni-november 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het gebied tussen de Doornsteeg en de Bunschoterweg te Nijkerk.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein.

Doel

Het doel van het onderzoek is om een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het plangebied ‘Doornsteeg fase 3’ te Nijkerk.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740+A1: 2016 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek).

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2: 2017 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring waarvan gebruik kan worden gemaakt voor het bepalen van de geschiktheid van mogelijk toekomstige toepassingen van eventueel vrijkomende grond. Wel is de rapportage geschikt om een inschatting te kunnen maken van de mogelijke toepassingen.

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

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 en NEN 5707 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

- Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

In dit hoofdstuk worden de bij de aanleiding behorende onderzoeksaspecten besproken. In bijlage 2 worden deze onderzoeksaspecten onderbouwd met de antwoorden op de verplichte onderzoeksvragen.

In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

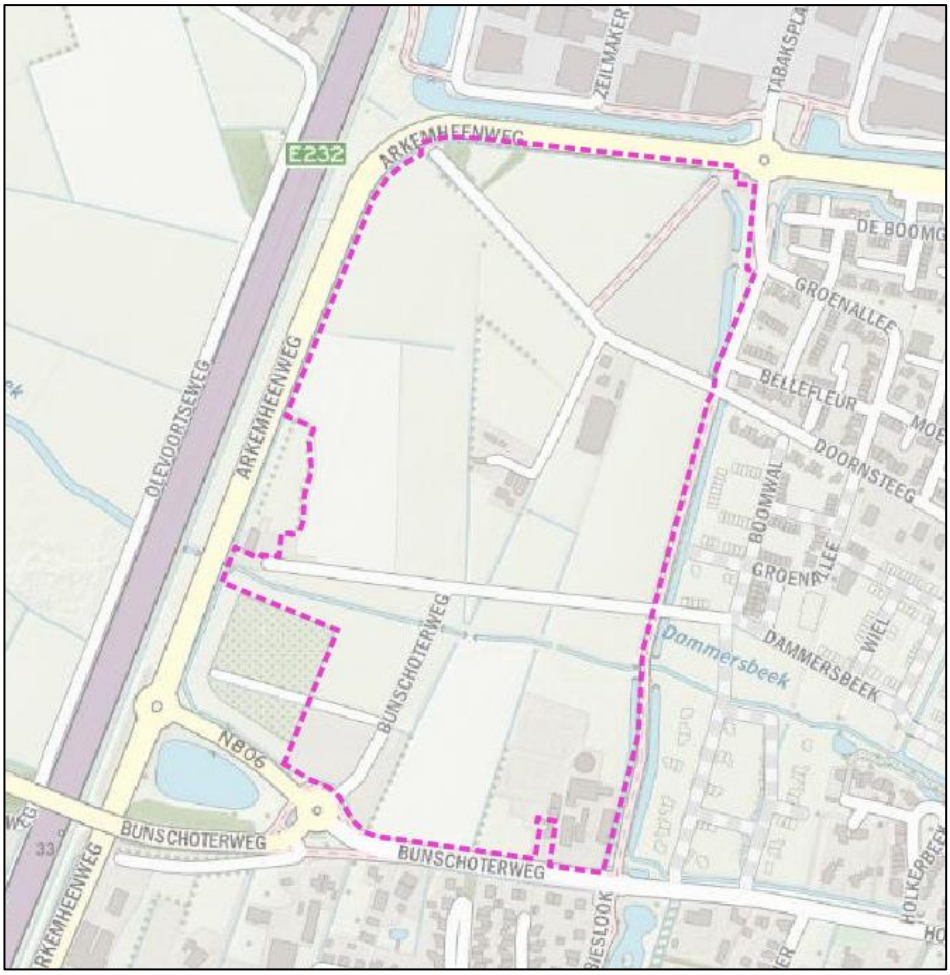
Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Door gemeente Nijkerk aangeleverde informatie	Dhr. P. Westra	Juni 2020 / januari 2021
Topotijdreis.nl	www.topotijdreis.nl	Juni 2020
Bodemloket	www.bodemloket.nl	November 2020
Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)	https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer	November 2020
Bodemkwaliteitskaart regio De Vallei	Bodemkwaliteitskaart regio De Vallei, door Tauw, kenmerk: 4688082, d.d. 21 oktober 2011	November 2020
(lucht)foto's Cyclomedia	https://streetsmart.cyclomedia.com	Juni 2020
Historische topografische kaarten	www.topotijdreis.nl	Juni 2020
Nationaal Water Model, 2018	Nationaal Water Model	November 2020
Dinoloket	https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens	November 2020

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft een aantal percelen tussen de Bunschoterweg en de Doornsteeg te Nijkerk (plangebied 'Doornsteeg fase 3'). Hierbij is het bodemonderzoek beperkt tot een aantal gedempte sloten en een voormalig agrarisch perceel (voormalig adres Bunschoterweg 31a). De onderzoekslocatie is grotendeels onverhard en in gebruik als akkerland. Daarnaast zijn verspreid over het gebied enkele agrarische erven aanwezig en doet een zuidelijk gedeelte van het terrein dienst als depotruimte en opslagplaats van bouwmaterialen.

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Nijkerk, secties A en H, nummers 463, 473, 561 t/m 563, 567, 568, 770, 861, 866, 1104, 1107, 1397, 1492, 1493, 1569, 1670, 1812, 1829, 1830, 1883, 2291, 2302, 2692, 2737, 2782, 3925, 3934 t/m 3937, 5023, 5024, 5941 en 5942.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de onderstaande figuur en in de tekening 0463525.100-O1. In tekeningen 0463525.100-S1 t/m 0463525.100-S5 zijn detail-uitsneden van de verschillende deellocaties weergegeven.



Figuur 2.1: Ligging onderzoekslocatie (paars omlijnd); bron ESRI

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Ten aanzien van de verwachte bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: 0,0 à 1,0 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: westnoordwestelijk
- verticale grondwaterstroming tot 10 m-mv: inzijging
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, sloten binnen en aan de randen van het onderzoeksgebied en een kleine vijver ten zuidwesten van het onderzoeksgebied.
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee
- ophogingen/dempingen/bodemvreemde lagen bekend? Enkele slootdempingen binnen het onderzoeksgebied. Geluidswallen langs A28.
- Is het grondwatersysteem beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, onttrekkingen, infiltratie)? Nee

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

Voor de tijdens het veldwerk vastgestelde bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.4.1 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Bodemonderzoeken/beschikkingen
Op het terrein zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:
- 'Verkennend bodemonderzoek B. Gerritsen Doornsteeg 33 te Nijkerk', door Consulmij B.V., kenmerk: BB.96.185/VO1, 11 september 1996;
- 'Verkennend bodemonderzoek Bunschoterweg 31A te Nijkerk', door AT MilieuAdvies B.V., kenmerk: AT00310, d.d. december 2000;
- 'Verkennend bodemonderzoek Bunschoterweg 31 te Nijkerk', door AT MilieuAdvies B.V., kenmerk: AT00311, d.d. december 2000;
- 'Historisch bodemonderzoek plangebied Doornsteeg', door Arcadis, kenmerk: B02047.000029.0100, d.d. 2 augustus 2012;
- 'Onderzoeken voorafgaande aan bouwrijp maken (asbest in bodem/puin, bodem, constructieopbouw verharding) Plangebied Doornsteeg te Nijkerk' door PJ Milieu BV, kenmerk: 1446101J, d.d. 27 november 2014;
- 'Verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek Doornsteeg 6 Nijkerk', door PJ Milieu BV, kenmerk: 1782301A, d.d. 22 december 2017;
- 'Verkennend bodemonderzoek in combinatie met een verkennend asbestonderzoek op de locatie aan de Doornsteeg 3 te Nijkerk', door Hunneman Milieu-Advies Raalte, kenmerk: 171069/lvh/sh, d.d. 5 maart 2018;
- 'Verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek Doornsteeg 8 Nijkerk', door PJ Milieu BV, kenmerk: 18030601A, d.d. 7 juni 2018;
- 'Verkennend bodem en asbest in grondonderzoek Doornsteeg (A – 561) Nijkerk', door PJ Milieu BV, kenmerk: 18097201A, d.d. 6 februari 2019.

Deze rapporten worden hieronder achtereenvolgens beschreven. Waarbij eerst wordt gekeken naar het totale plangebied (Doornsteeg fase 1 tot en met 3), om vervolgens in te zoomen op Doornsteeg fase 3. De situatietekeningen uit deze onderzoeken zijn opgenomen in bijlage 2. Voor de ligging van de hieronder benoemde deellocaties wordt verwezen naar tekening 0463525.100-O1

Arcadis, d.d. 2-8-2012, Gehele plangebied
In 2012 is een historisch onderzoek uitgevoerd door Arcadis, betreffende het gehele plangebied 'Doornsteeg' fase 1 tot en met fase 3. Uit het historisch onderzoek blijkt dat het plangebied 'Doornsteeg fase 3' voor een groot deel voldoende onderzocht is en over het algemeen lichte verontreinigingen in de grond en in het grondwater voorkomen, welke geen belemmeringen geven voor de ontwikkeling van het gebied.

Wel blijkt uit het historisch onderzoek dat ter plaatse van een aantal deellocaties binnen plangebied 'Doornsteeg fase 3' bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest). De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van deze bodembedreigende activiteiten is onvoldoende onderzocht. Deze locaties betreffen:
- Diverse opslagtanks met (diesel) olie op Bunschoterweg 29 en Doornsteeg 33;
- Doornsteeg 33 waar asbesthoudende materialen gebruikt zijn bij de bouw van panden;
- Diverse gedempte sloten in het gebied.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek ter plaatse van Doornsteeg 33 uit 1996 niet is meegenomen in het historisch onderzoek. De brandstoftank op dit perceel was tijdens het onderzoek in 1996 reeds verwijderd. Ter plaatse van de opslagtank zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Consulmij B.V., d.d. 11-9-1996, Doornsteeg 33
In 1996 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan het adres Doornsteeg 33 te Nijkerk. Hierbij zijn in de bovengrond licht verhoogd gehalten aan koper, zink en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In de slootdemping is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Ter plaatse van de voormalige brandstoftank zijn geen verontreinigingen met brandstofcomponenten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom en koper gemeten. Ter plaatse van het er en in de gedempte sloot zijn bijmengingen met puin aangetroffen.

AT milieuadvies B.V., d.d. 12-2000, Bunschoterweg 31-31A
Uit de bovenstaande bodemonderzoeken uit december 2000 blijkt dat ter plaatse van het voormalige agrarisch perceel Bunschoterweg 31-31A en het bijbehorende weiland sporadisch tot zwakke bijmengingen met puin zijn aangetroffen. In de grond zijn hoogstens lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn matig verhoogde concentraties aan zink en nikkel aangetoond en zijn licht verhoogde concentraties aan chroom, koper, naftaleen en tetrachlooretheen aangetoond. De verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater zijn geïnterpreteerd als van nature verhoogde achtergrondwaarden.

PJ Milieu B.V., d.d. 27-11-2014, Gehele plangebied
In 2014 is een nader asbest in grond- en puinonderzoek uitgevoerd op een aantal verdachte deellocaties binnen het totale plangebied 'Doornsteeg'. Binnen het plangebied 'Doornsteeg fase 3' zijn de deellocaties A2, B1, B2, F, G en I onderzocht. Ter plaatse van deellocatie A2 is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond. Ter plaatse van deellocatie B1 (inrit Bunschoterweg 31) is zintuiglijk asbest aangetroffen. Analytisch is een gemiddeld gewogen gehalte aan asbest van 3,9 mg/kg ds. aangetoond. Ter plaatse van deellocatie B2 (Bunschoterweg 31) is zintuiglijk eveneens asbest aangetroffen. Analytisch is een gemiddeld gewogen gehalte aan asbest van hoogstens 87 mg/kg ds. aangetoond. Ter plaatse van deellocatie F (pad Doornsteeg 31) is zintuiglijk asbest aangetroffen. Het gemiddeld gewogen gehalte aan asbest bedraagt 28 mg/kg ds. Ter plaatse van deellocatie G (sloot Doornsteeg 33) is zintuiglijk asbest aangetroffen. Analytisch is een gemiddeld gewogen gehalte van 0,19 mg/kg ds. aangetoond. Ter plaatse van deellocatie I (weg Doornsteeg) is hoogstens sporadisch puin aangetroffen. Aangezien zintuiglijk geen asbestverdachte bijmengingen zijn aangetroffen is geen analytisch onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van asbest ter plaatse van deze deellocatie. Binnen het plangebied 'Doornsteeg fase 3' wordt de interventiewaarde voor asbest in grond en puin niet overschreden.

PJ Milieu B.V., d.d. 22-12-2017, Doornsteeg 6
Ter plaatse van Doornsteeg 6 zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek in 2017 licht verhoogde gehalten aan kwik en PAK aangetoond in de bovengrond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en naftaleen gemeten. Zintuiglijk en analytisch is geen asbest aangetoond in de bodem.

Hunneman Milieu-Advies Raalte, d.d. 5-3-2018, Noordwesten plangebied Doornsteeg Fase 3
In het noordwesten van het plangebied is tijdens het verkennend bodemonderzoek in 2018 lokaal een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond in de bovengrond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium gemeten. Zintuiglijk en analytisch is in de bodem geen asbest aangetoond.

PJ. Milieu B.V., d.d. 7-6-2018, Doornsteeg 8
Ter plaatse van Doornsteeg 8 zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek in 2018 licht verhoogde gehalten aan minerale olie en lood aangetoond in de bovengrond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater zijn

licht verhoogde concentraties aan molybdeen gemeten. In de grond zijn lokaal (spoelzones bij de schuren) asbestverdachte materialen waargenomen. Analytisch is een totaal gewogen gehalte van 220 mg/kg ds. aan asbest aangetoond (traject 0,0 - 0,1 m -mv.). Het aangetoonde gehalte aan asbest overschrijdt de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) en de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg ds.). In deze laag is middels SEM-analyse in de fractie <0,5mm (vezels) een gehalte aan asbest van 12 mg/kg ds. aangetoond. De grenswaarde voor 'onaanvaardbare risico's buiten' uit de circulaire bodemsanering (10 mg/kg ds.) wordt hierbij overschreden. In de onderliggende laag (traject 0,1 – 0,3 m -mv.) is analytisch geen asbest aangetoond.

PJ Milieu B.V., d.d. 6-2-2019, Doornsteeg 6 (perceel Nijkerk A 561)
Ter plaatse van perceel Nijkerk A 561 zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek in 2019 geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond in de grond en in het grondwater. Zintuigelijk en analytisch is geen asbest aangetoond.

2.4.2 Overige bekende gegevens

Bodemkwaliteitskaart (BKK)
Uit de bodemkwaliteitskaart van regio 'De Vallei' blijkt dat het onderzoeksgebied is gelegen in het homogene deelgebied 'Overig (buitengebied)'. Uit de ontgravingskaart en toepassingskaart blijkt dat de algemene bodemkwaliteit voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'AW2000'.

Overige historische gegevens
Uit fotomateriaal en historisch kaartmateriaal blijkt dat de voormalige boerderij ter plaatse van het adres Bunschoterweg 31-31A omstreeks 2000 is gesloopt. Hierna heeft op het perceel meermaals grondverzet plaatsgevonden. Heden is het perceel in gebruik als depotruimte.

2.5 Gebruik en beïnvloeding van de locatie door gebruik

2.5.1 Voormalig, huidig en toekomstig gebruik

Uit het historisch kaartmateriaal en fotomateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie tot op heden voornamelijk in gebruik is geweest als landbouwgebied.

In de toekomst zal op de onderzoekslocatie een woonwijk worden gerealiseerd.

2.6 Asbest

Op basis van historisch kaartmateriaal blijkt dat er op de onderzoekslocatie enkele sloten zijn gedempt. Onbekend is met welk materiaal deze sloten zijn gedempt. Door de gemeente is hierover de uitspraak gedaan dat dit hoogstwaarschijnlijk met gebiedseigen materiaal is gedaan, omdat dit niet zeker is kan de aanwezigheid van puin niet uitgesloten worden. (Ongedefinieerd) puin kan een indicatie zijn voor de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Ter plaatse van het voormalige agrarische perceel Bunschoterweg 31-31A zijn tijdens een verkennend bodemonderzoek in 2000 bijmengingen met puin aangetroffen. Ten tijde van de uitvoering van onderhavig bodem- en asbest onderzoek (juni-oktober 2020) had voor zover bekend op de locatie geen asbestonderzoek plaatsgevonden. Uit in januari 2021 door de opdrachtgever aangeleverde stukken is gebleken dat op dit perceel eerder een nader asbestonderzoek is uitgevoerd waarbij zintuiglijk en analytisch asbest is aangetoond (onderzoek door PJ Milieu BV uit 2014; deellocaties B1 en B2).

Ter plaatse van het voormalig adres Doornsteeg 33 zijn tijdens het bodemonderzoek in 1996 bijmengingen met puin aangetroffen. Tevens was op het perceel een puinpad aanwezig. Daarnaast blijkt uit het historisch onderzoek van Arcadis (2012) dat mogelijk asbesthoudende materialen gebruikt zijn in de bebouwing. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de bebouwing omstreeks 2001 gesloopt is. Voor zover bekend heeft op het perceel geen asbestonderzoek plaatsgevonden, enkel ter plaatse van de weg en sloot die het perceel begrensden. In de sloot is slechts een marginale hoeveelheid aan asbest aangetoond.

Ter plaatse van Doornsteeg 8 zijn tijdens een verkennend onderzoek lokaal asbestverdachte materialen aangetroffen en overschrijdt het aangetoonde gewogen gehalte aan asbest de grenswaarde voor het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

Ter plaatse van de overige agrarische percelen zijn mogelijk asbesthoudende bouwmaterialen gebruikt.

2.7 Terreinverkenning

Op 31 juni, 1 juli en 26 oktober 2020 zijn door veldmedewerkers van Antea Group terreinverkenningen uitgevoerd. Hierbij zijn bijzonderheden waargenomen.

Ter plaatse van de voormalige inrit van het perceel Bunschoterweg 31-31A is op het maaiveld een puinverharding aangetroffen. Op basis van de visuele beoordeling door de veldmedewerkers wordt verwacht dat dit puin recentelijk is opgebracht ten behoeve van het bouwverkeer op de locatie en is derhalve niet als asbestverdacht aangemerkt.

Ter plaatse van het perceel Bunschoterweg 31-31A bleek tijdens de veldwerkzaamheden een groot gronddepot aanwezig te zijn. Hierdoor konden niet alle boringen op deze deellocatie geplaatst worden.

2.8 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten binnen het plangebied 'Doornsteeg fase 3'. Een groot deel van het plangebied blijkt in het verleden voldoende onderzocht te zijn dan wel onverdacht te zijn. Daarnaast is sprake van enkele deellocaties welke onvoldoende zijn onderzocht.

Ter plaatse van enkele deellocaties binnen het plangebied 'Doornsteeg fase 3' is in het verleden bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in de grond hoogstens licht verhoogde gehalten aan de onderzochte chemische parameters gemeten. In het grondwater zijn lokaal matig verhoogde concentraties aan nikkel en zink aangetoond, welke zijn geïnterpreteerd als van nature verhoogde achtergrondwaarden. Daarnaast zijn in het grondwater hoogstens licht verhoogde concentraties gemeten.

Ter plaatse van het adres Doornsteeg 8 is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest. Ter plaatse van het voormalige adres Bunschoterweg 31-31a en de inrit van dit perceel is een gewogen gehalte aan asbest van 87 mg/kg ds. aangetoond. Op de overige onderzochte deellocaties binnen het plangebied 'Doornsteeg fase 3' is lokaal asbest aangetoond. Hierbij is hoogstens een gewogen gehalte aan asbest van 28 mg/kg ds. aangetoond.

Ter plaatse van het voormalig adres Doornsteeg 33 zijn tijdens het bodemonderzoek in 1996 bijmengingen met puin en een puinpad aangetroffen. Daarnaast blijkt uit het historisch onderzoek van Arcadis (2012) dat mogelijk asbesthoudende materialen gebruikt zijn in de bebouwing. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de bebouwing omstreeks 2001 gesloopt is. Voor zover bekend heeft op het perceel geen asbestonderzoek plaatsgevonden, enkel ter plaatse van de weg en sloot die het perceel begrensden. In de sloot is slechts een marginale hoeveelheid aan asbest aangetoond. Het voormalige erf wordt vanwege het niet onderzochte puin als asbestverdacht beschouwd.

Ter plaatse van het adres Bunschoterweg 29 is volgens het historisch bodemonderzoek van Arcadis (2012) een (diesel)tank aanwezig. Voor zover bekend heeft sinds 1997 geen onderzoek plaatsgevonden op het terrein. Mogelijk heeft de aanwezigheid van deze dieseltank sindsdien geleid tot bodemverontreiniging.

Voor de bodemkwaliteit ter plaatse van de onverdachte locaties wordt uitgegaan van de bodemkwaliteitskaart van de regio 'De Vallei'. Hieruit blijkt dat de algemene bodemkwaliteit van de boven en ondergrond ter plaatse van de onverdachte deellocaties binnen het plangebied 'Doornsteeg fase 3' voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'AW2000'.

Op basis van het vooronderzoek blijkt over enkele deellocaties nog onvoldoende informatie beschikbaar te zijn om een uitspraak te kunnen doen over de verwachte bodemkwaliteit ter plaatse. In de onderstaande tabel zijn de deellocaties opgenomen welke in overleg met de opdrachtgever zijn onderzocht. Voor de locaties van de gedempte sloten (deellocatie A) is het onderzoek van Arcadis (2012) als uitgangspunt gehanteerd.

Tabel 2.2: Overzicht deellocaties

Deellocatie (oppervlakte in m²)		Hypothese	Strategie [1)]
A.	Gedempte sloten	verdacht	Maatwerk
B.	Bunschoterweg 31-31A (5.800)	verdacht	VED-HE-NL

[1)] Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:
VED-HE-NL : Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

Asbest

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de bovenstaande verdachte deellocaties als asbestverdacht worden aangemerkt omdat er aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten waarbij mogelijk asbest op of in de bodem terecht is gekomen. De kwaliteit van het dempingsmateriaal is onbekend en mogelijk asbestverdacht. Op het perceel van Bunschoterweg 31-31A zijn tijdens voorgaand bodemonderzoek bijmengingen met puin aangetroffen. Het nader asbestonderzoek op dit perceel (door PJ Milieu BV, d.d. 27 november 2014) was ten tijde van de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek niet bekend.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in juni, juli, oktober en november 2020.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 9 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

Voor het onderzoek ter plaatse van de gedempte sloten is een onderzoeksstrategie op maat gehanteerd waarbij in het hart van de theoretische ligging van de demping één of meerdere boringen zijn geplaatst. Hierna zijn, op 2,5 meter afstand van elk van deze boringen, twee boringen haaks op de strekking van de demping geplaatst om een raai te vormen. Op plaatsen waar waarnemingen zijn gedaan die duidden op de aanwezigheid van een oude slootbodem (bijvoorbeeld een sliblaag) is per demping maximaal één boring afgewerkt met een peilbuis.

Voor de locaties van de gedempte sloten is in overleg met de opdrachtgever het historisch onderzoek van Arcadis (2012) als uitgangspunt gehanteerd. Uit contact met de omgevingsdienst De Vallei (contactpersoon: Dhr. R. Verduijn, e-mail d.d. 11-5-2021 en 8-6-2021) is gebleken dat enkele sloten mogelijk anders hebben gelopen dan wat op basis van het voorgaande historisch onderzoek werd verondersteld. Dit betreft de sloot ter plaatse van boringen en 016 t/m 021 (anders georiënteerd) en de sloot ter plaatse van boringen 022 t/m 024 (loopt verder door).

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn geplaatst:

Deellocaties (oppervlakte)	strategie	Boringen (met diepte in m -mv.)	Inspectiegat (l x b x d in m)	Peilbuizen (filterstelling in m -mv.)
Deellocatie A: Gedempte sloten	Maatwerk	001 (2,50) 002 (2,50) 003 (2,50) 004 (2,50) 005 (4,40) 006 (3,60) 007 (2,00) 008 (2,00) 009 (1,80) 010 (1,80) 011 (1,80) 012 (2,00) 013 (3,20) 014 (2,20) 015 (2,00) 016 (2,00) 017 (1,70) 018 (1,70) 019 (1,70) 020 (1,70) 021 (1,70) 022 (2,20) 023 (2,20) 023a (0,60)* 024 (3,50) 024a (0,60)* 024b (0,60)* 024c (0,60)* 001A (2,50) 002A (2,50) 003A (2,50)	 023 (0,30 x 0,30 x 0,80) 024 (0,30 x 0,30 x 0,75) 001A (0,30 x 0,31 x 0,50)	 005 (3,40-4,40) 013 (2,20-3,20) 024 (2,50-3,50)

Deellocatie B: Bunschoterweg 31-31A (5.800)	VED-HE-NL	107 (3,70) 108 (0,50) 109 (2,00) 110 (0,50) 111 (0,50) 112 (0,50) 113 (0,50) 114 (0,50) 115 (2,00) 116 (0,50) 117 (0,50) 118 (2,00) 119 (0,50)	112 (0,31 x 0,31 x 0,50)	107 (2,20-3,20)

*Boring gestaakt op puinlaag en herplaatst

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen ter plaatse van de dempingen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het vrijgekomen materiaal.

Ten behoeve van het lokaliseren van verontreinigingsgebieden/-kernen binnen de deellocatie ter plaatse van Bunschoterweg 31-31A is de toplaag van het onverharde gedeelte van het terrein middels inspectiestroken met een maximale breedte van 1,5 m afgezocht naar de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Van de onderzoekslocatie kon 100% worden geïnspecteerd. Het overige terreindeel was verhard. De inspectie-efficiëntie wordt op basis van de weersomstandigheden, de aanwezige vegetatie en de grondslag ingeschat op 25-50%

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van de verdachte bodemlagen zijn representatieve monsters samengesteld van de gezeefde fractie (<20mm). Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

Ter plaatse van het perceel Bunschoterweg 31-31A bleek tijdens de veldwerkzaamheden een groot gronddepot aanwezig te zijn. Hierdoor konden niet alle boringen op deze deellocatie geplaatst worden. Hierop zijn rondom het depot boringen geplaatst om een indicatief beeld te krijgen van de bodemkwaliteit op het perceel.

De situering van de boringen, proefgaten en peilbuizen zijn weergegeven op situatietekeningen 0463525.100-S1 t/m 0463525.100-S5.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.1: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond			
Deellocatie A: gedempte sloten			
005-7	2,30-2,55	005 (2,30-2,55)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
008-4	1,00-1,15	008 (1,00-1,15)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
023-2	0,40-0,80	023 (0,40-0,80)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
024-2	0,40-0,75	024 (0,40-0,75)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
024-3	0,75-1,10	024 (0,75-1,10)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
001A-1	0,15-0,50	001A (0,15-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
Deellocatie B: Bunschoterweg 31-31a			
MM1	1,25-1,80	013 (1,25-1,65) 014 (1,30-1,80)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
		012 (1,30-1,65)	
012-1	0,00-0,50	112 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
MM-BG1	0,00-0,50	111 (0,00-0,50) 110 (0,00-0,50) 109 (0,00-0,50) 108 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
MM-BG2	0,00-0,50	114 (0,00-0,50) 113 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)
MM-BG3	0,00-0,70	119 (0,00-0,50) 118 (0,20-0,70) 117 (0,00-0,50) 116 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS (1)

Asbest

Deellocatie A: gedempte sloten			
AMM01	0,40 - 0,80	023 (0,40 - 0,80) 024 (0,40 - 0,75)	Asbest Grond NEN5898 2016
AM001-A	0,15 - 0,50	001A (0,15 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
Deellocatie B: Bunschoterweg 31-31A			
AM112	0,00 - 0,50	112 (0,00 - 0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016

Grondwater

Deellocatie A: gedempte sloten			
005-1-1	3,40-4,40	005 (3,40-4,40)	Standaardpakket grondwater (1)
013-1-1	2,20-3,20	013 (2,20-3,20)	Standaardpakket grondwater (1)
024-1-1	2,50-3,50	024 (2,50-3,50)	Standaardpakket grondwater (1)
Deellocatie B: Bunschoterweg 31-31a			
107-1-1	2,20-3,20	107 (2,20-3,20)	Standaardpakket grondwater (1)
107-1-2	2,20-3,20	107 (2,20-3,20)	Barium (Ba)

1) Standaardpakketten:
grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), lutum en organische stof
grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

Afwijkingen op SIKB-protocol 3001

Op het volgende punt is afgeweken van het SIKB-protocol 3001: Op analysecertificaat 2020103044 staat vermeld dat PCB 138 positief beïnvloed kan worden door PCB 163. Aangezien het verhoogde gehalte aan PCB niet van invloed is op het toetsingsresultaat wordt deze afwijking als niet-kritiek beschouwd.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 4,4 m –mv. voornamelijk uit siltig zand bestaat. Lokaal zijn op diepte veen en/of kleilaagjes aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging.

In het vrijgekomen materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Puin kan een indicatie zijn voor de aanwezigheid van asbest in de bodem. Derhalve zijn de (meer dan sporadisch) puinhoudende lagen bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
Deellocatie A: gedempte sloten			
001 (2,50)	0,00-0,95	sporen puin	zand
002 (2,50)	0,10-0,70	sporen puin	zand
002 (2,50)	0,70-0,90	sporen baksteen	zand
003 (2,50)	0,20-0,70	sporen puin	zand
005 (4,40)	0,00-1,10	sporen puin	zand
006 (3,60)	0,00-1,00	sporen puin	zand
007 (2,00)	0,45-1,00	zwak slibhoudend	klei
007 (2,00)	1,00-1,30	sporen slib	klei
007 (2,00)	1,30-2,00	sporen hout	zand
008 (2,00)	1,00-1,15	zwak slibhoudend	klei
008 (2,00)	1,15-2,00	sporen hout	zand
009 (1,80)	0,90-1,30	sporen hout	zand
009 (1,80)	1,30-1,80	matig houthoudend	zand
011 (1,80)	0,50-0,80	sporen baksteen	zand
012 (2,00)	0,50-0,90	sporen baksteen	zand
012 (2,00)	1,30-1,65	sporen slib	klei
013 (3,20)	0,30-0,80	sporen puin, sporen baksteen	zand
013 (3,20)	1,25-1,65	sporen slib	klei
014 (2,20)	0,35-0,85	sporen puin, sporen baksteen	zand
014 (2,20)	1,30-1,85	sporen slib	klei
015 (2,00)	1,30-2,00	sporen hout	zand
022 (2,20)	0,60-1,10	zwak houthoudend	zand
022 (2,20)	1,10-1,35	sporen hout, sporen slib	zand
022 (2,20)	1,35-1,60	sporen hout	zand
023 (2,20)	0,00-0,40	sporen puin	zand
023 (2,20)	0,40-0,80	brokken beton, brokken puin, sterk baksteenhoudend	zand
023a (0,60)	0,00-0,40	sporen puin	zand

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
023a (0,60)	0,40-0,60	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, gestaakt op puin	zand
024 (3,50)	0,00-0,40	sporen puin	zand
024 (3,50)	0,40-0,75	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken beton	zand
024 (3,50)	0,75-1,10	sporen slib	zand
024a (0,60)	0,00-0,40	sporen puin	zand
024a (0,60)	0,40-0,60	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend	zand
024b (0,60)	0,00-0,40	sporen puin	zand
024b (0,60)	0,40-0,60	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, gestaakt op puin/beton	zand
024c (0,60)	0,00-0,40	sporen puin	zand
024c (0,60)	0,40-0,60	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, gestaakt op puin/beton	zand
001A (2,50)	0,00-0,15	volledig puin, Puingranulaat	
001A (2,50)	0,15-0,50	zwak plastichoudend, zwak puinhoudend,	zand
001A (2,50)	0,50-0,60	zwak puinhoudend, zwak plastichoudend	zand
002A (2,50)	0,00-0,90	sporen puin	zand
003A (2,50)	0,35-0,80	zwak puinhoudend	zand
Deellocatie B: Bunschoterweg 31-31a			
112 (0,50)	0,00-0,50	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend	zand
118 (2,00)	0,00-0,20	volledig puin, puingranulaat	

In onderstaande tabel zijn de gegevens van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Geur (passief)
Deellocatie A: gedempte sloten						
005 (3,40-4,40)	1,52	nee	6,06	1.170	16	zwakke veengeur
013 (2,20-3,20)	0,64	nee	6,12	560	2	-
024 (2,50-3,50)	1,10	nee	6,01	460	30	-
Deellocatie B: Bunschoterweg 31-31a						
107 (2,20-3,20)	1,07	nee	6,36	1.030	10	-
107 (2,20-3,20)	1,81	nee	5,63	1.470	22	-

Toelichting
- : geen passieve geur waargenomen

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen 005, 024 en 107 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Dergelijke stoffen zijn in dit onderzoek niet onderzocht. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De gemeten pH en elektrische geleidbaarheid (EC) wijken niet af van een natuurlijke situatie.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 8.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7. Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl een stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

<u>Asbest</u>
De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 8 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit beleid is beschreven in bijlage 13. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 14.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek die op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd, zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. In bijlage 11 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

Voor grondwater zijn op dit moment geen normen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader. Daarom wordt voor grondwater terug gevallen op de Circulaire bodemsanering waarin is bepaald dat de detectiegrens voor een niet genormeerde stof, zoals de stoffen uit de PFAS groep, de bepalingsgrens voor verontreiniging is.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Deelmonster(s) (m -mv)	Bijzonderheden	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Deellocatie A: Gedempte sloten						
005-7 (2,30-2,55)	005 (2,30-2,55)	resten hout	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
008-4 (1,00-1,15)	008 (1,00-1,15)	zwak slibhoudend	Minerale olie, zink, kwik, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
023-2 (0,40-0,80)	023 (0,40-0,80)	brokken beton, brokken puin, sterk baksteenhoudend	PCB, PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
024-2 (0,40-0,75)	024 (0,40-0,75)	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken beton	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
024-3 (0,75-1,10)	024 (0,75-1,10)	sporen slib	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM1 (1,25-1,80)	013 (1,25-1,65), 014 (1,30-1,80), 012 (1,30-1,65)	sporen slib	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
001A-1 (0,15-0,50)	001A (0,15-0,50)	zwak plastichoudend, zwak puinhoudend,	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
Deellocatie B: Bunschoterweg 31-31A						
012-1 (0,00-0,50)	112 (0,00-0,50)	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM-BG1 (0,00-0,50)	111 (0,00-0,50), 110 (0,00-0,50), 109 (0,00-0,50), 108 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM-BG2 (0,00-0,50)	114 (0,00-0,50), 113 (0,00-0,50)	-	lood	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM-BG3 (0,00-0,70)	119 (0,00-0,50), 118 (0,20-0,70), 117 (0,00-0,50), 116 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

Toelichting

- : geen bijzonderheden/geen overschrijding
AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index
** : Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl een stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2)

Asbest

Resultaten asbest in materiaalmonsters

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn derhalve geen analyses uitgevoerd.

Resultaten asbest in grond

In tabel 4.4 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte grond- en/of puinmonsters.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m -mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
Deellocatie A: gedempte sloten							
AMM01	023, 024	Zand, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, sporen beton	0,40-0,80	28	-	28	28
AM001-A	001A	Zwak puinhoudend, zwak plastichoudend	0,15-0,50	<0,4	-	<0,4	<0,4
Deellocatie B: Bunschoterweg 31-31a							
AM112	112	Zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend	0,00-0,50	<0,5	-	<0,5	<0,5

Verklaring bij de tabel:
- geen waarnemingen

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Uit tabel 4.4 blijkt dat in de puinhoudende demping in het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie een gewogen gehalte aan asbest van 28 mg/kg ds. aanwezig is in de fractie <20mm. In de puinhoudende slootdemping ter plaatse van Bunschoterweg 31-31A en in de puinhoudende grond op dit perceel is analytisch geen asbest aangetoond in de fijne fractie.

Totaalgehalten aan asbest

Indien puin is aangetroffen in de fractie > 20 mm en/of asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen, dienen conform de NEN 5707 de totaalgehalten aan asbest te worden berekend. In bijlage 14 is deze berekening uitgevoerd. Uitgangspunten voor de berekening zijn:

- Het soortelijke gewicht van grond is gesteld op 1.700 kg per m^3.

Conform de NEN 5707+C2 dient het aangetroffen asbesthoudende materiaal (fractie > 20 mm) en het gehalte aan asbest in de fijne fractie (< 20 mm) te worden omgerekend naar een totaal gewogen gehalte in mg/kg ds. In onderstaande tabel zijn de berekende gehalten samengevat weergegeven. Aangezien in monsters AM001-A en AM112 analytisch geen asbest is aangetoond in de fijne fractie en geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen in de grove fractie wordt voor deze monsters van de berekening afgezien.

Tabel 4.5: Totale gehalten aan asbest in grond

Monster (m -mv)	Gewogen gehalte asbest (*1) (mg/kgds)			Overschrijding norm (*2)
	Fractie < 20 mm	Fractie > 20 mm	Totaal	
AMM01 (0,40-0,80)	20,7	-	20,7	nee

Toelichting
1. Het gewogen gehalte is gecorrigeerd voor het aandeel serpentijn en amfibool en voor de fractie < 20 mm aanvullend voor het aandeel grof bodemvreemd materiaal (> 20 mm).
2 : De norm waaraan wordt getoetst is 50 mg/kgds (grenswaarde voor nader onderzoek).
- : Geen asbest aangetoond

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.6: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Deellocatie A: gedempte sloten					
005-1-1	005 (3,40 - 4,40)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
013-1-1	013 (2,20 - 3,20)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
024-1-1	024 (2,50 - 3,50)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
Deellocatie B: Bunschoterweg 31-31a					
107-1-1	107 (2,20 - 3,20)	molybdeen	-	barium	Overschrijding interventiewaarde
107-1-2	107 (2,20 - 3,20)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting
- : geen overschrijding
S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index

In het grondwater uit peilbuis 107 (monster 107-1-1) is in eerste instantie een sterk verhoogde concentratie aan barium gemeten. Hierop is deze peilbuis opnieuw bemonsterd om te bevestigen of inderdaad sprake is van een sterk verhoogde concentratie aan barium. Na herbemonstering van de peilbuis (monster 107-1-2) is slechts een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld. Asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707.

In dit hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet voor de volgende locatie:
- Gedempte sloten en Bunschoterweg 31-31A (onderhavig veld- en laboratoriumonderzoek);
- Reeds voldoende onderzochte deellocaties;
- Onverdacht terreindeel;
- Onvoldoende onderzochte locaties.

Afgesloten wordt met aanbevelingen voor het vervolgtraject.

Gedempte sloten en Bunschoterweg 31-31A (onderhavig veld- en laboratoriumonderzoek)

Toetsing Wet bodembescherming
Uit de analyseresultaten blijkt dat grond uit de gedempte sloot ter plaatse van boring 008 licht verontreinigd is met minerale olie en zware metalen (traject 1,00-1,15 m -mv.). De gedempte sloot ter plaatse van boring 023 is licht verontreinigd met PAK en PCB (traject 0,40-0,80 m -mv.).

De bovengrond ter plaatse van de voormalige boerderij aan de Bunschoterweg 31-31A (deellocatie B) is lokaal licht verontreinigd met lood.

In het grondwater ter plaatse van de slootdempingen (deellocatie A) zijn hoogstens licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.

In het grondwater uit peilbuis 107 (deellocatie B), ter plaatse van de voormalige boerderij aan de Bunschoterweg 31-31A, is in eerste instantie een sterk verhoogde concentratie aan barium en een licht verhoogde concentratie aan molybdeen gemeten. Hierop is het grondwater uit deze peilbuis opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op barium. Tijdens de heranalyse is hoogstens een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten. Verwacht wordt dat sprake is van een incidentele piekverhoging. Aangezien in het grondwater uit meerdere peilbuizen verhoogde concentraties aan barium zijn gemeten en hiervoor geen duidelijke bron aan te wijzen is wordt verwacht dat sprake is van natuurlijk verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit
De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn indicatief getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat het monster uit de gedempte sloot ter plaatse van boring 008 (traject 1,00-1,15 m-mv.) voldoet aan kwaliteitsklasse ‘Industrie’. Het monster uit de gedempte sloot ter plaatse van boring 023 (traject 0,40-0,80 m -mv.) voldoet aan kwaliteitsklasse ‘Wonen’. De overige grondmonsters voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse ‘AW2000’.

Deze indicatieve toetsing is mogelijk niet geschikt/voldoende ten behoeve van het hergebruiken van de grond. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Asbestonderzoek
In het vrijgekomen materiaal zijn lokaal zwakke tot sterke bijmengingen met puin aangetroffen. Deze lagen zijn derhalve bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In het vrijgekomen materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de sterk puinhoudende laag ter plaatse van de slootdemping in het noordoosten van het onderzoeksgebied (AMM01; boringen 023 en 024) is een totaal gewogen gehalte aan asbest van 20,7 mg/kg ds. aangetoond.

In de overige asbestmonsters van zowel deellocatie A als deellocatie B is analytisch geen asbest aangetoond.

Voorgaand onderzoek
Ter plaatse van het voormalige adres Bunschoterweg 31-31a en de inrit van dit perceel is tijdens voorgaand onderzoek een gewogen gehalte aan asbest van 87 mg/kg ds. aangetoond ('Onderzoeken voorafgaande aan bouwrijp maken (asbest in bodem/puin, bodem, constructieopbouw verharding) Plangebied Doornsteeg te Nijkerk' door PJ Milieu BV, kenmerk: 1446101J, d.d. 27 november 2014).

Toetsing hypothese

Deellocatie A (gedempte sloten):
De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt aanvaard vanwege het aantonen van asbest en licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en minerale olie in de grond ter plaatse van de gedempte sloten.

Deellocatie B (Bunschoterweg 31-31A):
De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt aanvaard vanwege het aantonen van een licht verhoogd gehalte aan lood in de bovengrond op het perceel Bunschoterweg 31-31A.

Opmerkingen:

Deellocatie A (gedempte sloten):
Voor de locaties van de gedempte sloten is in overleg met de opdrachtgever het historisch onderzoek van Arcadis (2012) als uitgangspunt gehanteerd. Uit contact met de omgevingsdienst De Vallei (contactpersoon: Dhr. R. Verduijn, e-mail d.d. 11-5-2021 en 8-6-2021) is gebleken dat enkele sloten mogelijk anders hebben gelopen dan wat op basis van het voorgaande historisch onderzoek werd verondersteld. Dit betreft de sloot ter plaatse van boringen en 016 t/m 021 (anders georiënteerd) en de sloot ter plaatse van boringen 022 t/m 024 (loopt verder door).

Deellocatie B (Bunschoterweg 31-31A):
Opgemerkt dient te worden dat de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van het voormalige agrarische perceel Bunschoterweg 31-31A onvoldoende is vastgesteld aangezien het perceel grotendeels bedekt is met een gronddepot waardoor het niet mogelijk was hier boringen te plaatsen.

Reeds voldoende onderzochte deellocaties

Doornsteeg 8
Ter plaatse van het adres Doornsteeg 8 is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest ('Verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek Doornsteeg 8 Nijkerk', door PJ Milieu BV, kenmerk: 18030601A, d.d. 7 juni 2018).

Overige voldoende onderzochte deellocaties

Ter plaatse van enkele deellocaties binnen het plangebied 'Doornsteeg fase 3' is in het verleden reeds bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn in de grond hoogstens licht verhoogde gehalten aan de onderzochte chemische parameters gemeten. In het grondwater zijn tijdens voorgaande bodemonderzoeken lokaal matig verhoogde concentraties aan nikkel en zink aangetoond, welke zijn geïnterpreteerd als van nature verhoogde achtergrondwaarden. Daarnaast zijn in het grondwater hoogstens licht verhoogde concentraties aan de onderzochte stoffen gemeten. Binnen het plangebied 'Doornsteeg fase 3' is tijdens voorgaand onderzoek lokaal asbest aangetoond. Hierbij is, buiten locaties Bunschoterweg 31-31A en Doornsteeg 8, hoogstens een gewogen gehalte aan asbest van 28 mg/kg ds. aangetoond.

Onverdacht terreindeel

Voor de bodemkwaliteit ter plaatse van de onverdachte locaties wordt uitgegaan van de bodemkwaliteitskaart van de regio 'De Vallei'. Hieruit blijkt dat de algemene bodemkwaliteit van de boven en ondergrond ter plaatse van de onverdachte deellocaties binnen het plangebied 'Doornsteeg fase 3' voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'AW2000'.

Onvoldoende onderzochte deellocaties

Bunschoterweg 29

Ter plaatse van het adres Bunschoterweg 29 is volgens het historisch bodemonderzoek van Arcadis (2012) een (diesel)tank aanwezig. Voor zover bekend heeft sinds 1997 geen onderzoek plaatsgevonden op het terrein. Mogelijk heeft de aanwezigheid van deze dieseltank sindsdien geleid tot bodemverontreiniging.

Doornsteeg 33

Ter plaatse van het voormalig adres Doornsteeg 33 zijn tijdens het bodemonderzoek in 1996 bijmengingen met puin aangetroffen. Tevens was op het perceel een puinpad aanwezig. Puin kan een indicatie zijn voor de aanwezigheid van asbest. Daarnaast blijkt uit het historisch onderzoek van Arcadis (2012) dat mogelijk asbesthoudende materialen gebruikt zijn in de bebouwing. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de bebouwing omstreeks 2001 gesloopt is. Voor zover bekend heeft op het perceel geen asbestonderzoek plaatsgevonden, enkel ter plaatse van de weg en sloot die het perceel begrensden. In de sloot is slechts een marginale hoeveelheid aan asbest aangetoond. Het voormalige erf wordt vanwege het niet onderzochte puin als asbestverdacht beschouwd.

5.2 Aanbevelingen

Gedempte sloten en Bunschoterweg 31-31A (onderhavig veld- en laboratoriumonderzoek)

De onderzoeksresultaten uit onderhavig bodemonderzoek geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarde. De resultaten vormen onzes inziens geen milieuhygiënische belemmering voor de herontwikkeling van de locatie tot woonwijk, de uiteindelijke beslissing hiertoe is aan het bevoegd gezag.

De gedempte sloot in het noordwesten van het plangebied (ter plaatse van boringen 022 t/m 024) heeft mogelijk verder doorgelopen dan in eerste instantie aangenomen werd. Vanwege het aantreffen van puin in het onderzochte deel van de sloot wordt geadviseerd om hier tijdens werkzaamheden in het kader van de herontwikkeling van het gebied aandacht aan te besteden. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan, mocht een groter deel van de sloot blijken te zijn gedempt, dat de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal vergelijkbaar is met die van het dempingsmateriaal uit het reeds onderzochte deel van de sloot. Aanvullend bodemonderzoek kan hier uitsluitsel over geven.

De sloot ter plaatse van boringen 016 t/m 021 heeft mogelijk anders gelopen dan in eerste instantie aangenomen werd. Geadviseerd wordt om tijdens werkzaamheden in het kader van de herontwikkeling van het gebied verdacht te zijn op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen in de omgeving van deze gedempte sloot. Eventueel kan aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd worden om de milieuhygiënische bodemkwaliteit vast te stellen.

Ter plaatse van het gronddepot op het voormalige agrarische perceel Bunschoterweg 31-31A was het niet mogelijk om boringen te plaatsen. Derhalve is de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van dit deel van het perceel mogelijk onvoldoende vastgesteld. Zekerheidshalve wordt aanbevolen om aanvullend bodemonderzoek uit te voeren op dit perceel nadat het depot verwijderd is.

Doornsteeg 8

Tijdens het voorgaande onderzoek op het perceel Doornsteeg 8 is een gehalte aan asbest aangetoond dat de grenswaarde voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg ds.) en de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg ds.) overschrijdt. In het kader van de herontwikkeling van het gebied wordt aanbevolen deze verontreiniging te saneren.

Doornsteeg 33

Het voormalige erf ter plaatse van Doornsteeg 33 wordt vanwege niet onderzocht puin (bijmengingen in grond en puinpad) en de mogelijke toepassing van asbesthoudende materialen in de reeds gesloopte bebouwing als asbestverdacht beschouwd. Aanbevolen wordt om een verkennend asbestonderzoek uit te voeren op het voormalig erf.

Doornsteeg 29

Ter plaatse van het adres Bunschoterweg 29 is volgens het historisch bodemonderzoek van Arcadis (2012) een (diesel)tank aanwezig. Voor zover bekend heeft sinds 1997 geen onderzoek plaatsgevonden op het terrein. Mogelijk heeft de aanwezigheid van deze dieseltank sindsdien geleid tot bodemverontreiniging. Aanbevolen wordt om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren op het perceel.

Overige reeds onderzochte deellocaties en onverdacht terreindeel

Op de overige in het verleden onderzochte terreindelen zijn hoogstens licht verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters in de grond aangetoond. In het grondwater zijn lokaal van nature matig verhoogde concentraties aan zware metalen aanwezig. Daarnaast zijn in het verleden enkele licht verhoogde concentraties aan de onderzochte stoffen in het grondwater aangetoond. De resultaten uit deze voorgaande onderzoeken vormen onzes inziens geen milieuhygiënische belemmering voor de herontwikkeling van de locatie tot woonwijk, de uiteindelijke beslissing hiertoe is aan het bevoegd gezag.

Voor het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onverdachte terreindelen wordt uitgegaan van de bodemkwaliteitskaart van de regio ‘De Vallei’. Hieruit blijkt dat de algemene bodemkwaliteit van de boven en ondergrond ter plaatse van de onverdachte deellocaties binnen het plangebied ‘Doornsteeg fase 3’ voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse ‘AW2000’. Op de onverdachte terreindelen is geen milieuhygiënische belemmering voor de herontwikkeling van de locatie tot woonwijk.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Deventer, juni 2021

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.
In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage “Verantwoording onderzoek BRL 2000” is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd. Asbestonderzoek conform de NEN 5897 (geen bodem) valt buiten de scope van de BRL SIKB 2000, protocol 2018.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA). De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Er is niet bekeken of er wordt voldaan aan de definitie van grond, zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit d.d. 30 november 2018. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Bijlage 2 Vooronderzoek

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

1) Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?
De onderzoekslocatie betreft een aantal percelen tussen de Bunschoterweg en de Doornsteeg te Nijkerk.

2) Is er sprake van potentiele bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiele bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?
Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat binnen de onderzoekslocatie een aantal sloten zijn gedempt. Onbekend is met welk materiaal de sloten zijn gedempt. Mogelijk is hier (al dan niet asbesthoudend) puin voor gebruikt. Daarnaast zijn tijdens voorgaand onderzoek op het perceel Bunschoterweg 31-31A bijmengingen met puin aangetroffen. Puin kan een indicatie zijn voor de aanwezigheid van asbest. Voor zover bekend is op deze locatie geen asbestonderzoek uitgevoerd.

3) Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
Mogelijk is asbesthoudend puin gebruikt voor het dempen van diverse sloten binnen de onderzoekslocatie. Ter plaatse van het perceel Bunschoterweg 31-31A zijn tijdens voorgaand bodemonderzoek bijmengingen met puin aangetroffen in de bodem. Op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt verwacht dat de algemene bodemkwaliteit binnen het onderzoeksgebied voldoet aan kwaliteitsklasse ‘AW2000’.

4) Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?
Uit het dinoloket blijkt dat de bodem tot circa 15 m -mv. bestaat uit een goed doorlatend zandig pakket (formatie van Boxtel) wat het eerste watervoerend pakket vormt. Hieronder bevindt zich tot 25 m -mv. de 1^{e} scheidende laag in de vorm van een slecht doorlatend kleipakket uit de Eem formatie. Hieronder bevindt zich het 2^{e} watervoerend pakket, bestaande uit zandige lagen uit de Eem formatie.

5) Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?
Nee.

6) Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?
Ja, ter plaatse van Doornsteeg 8 is tijdens voorgaand onderzoek een totaal gewogen gehalte aan asbest van meer dan 100 mg/kg ds. (interventiewaarde asbest in grond) aangetoond.

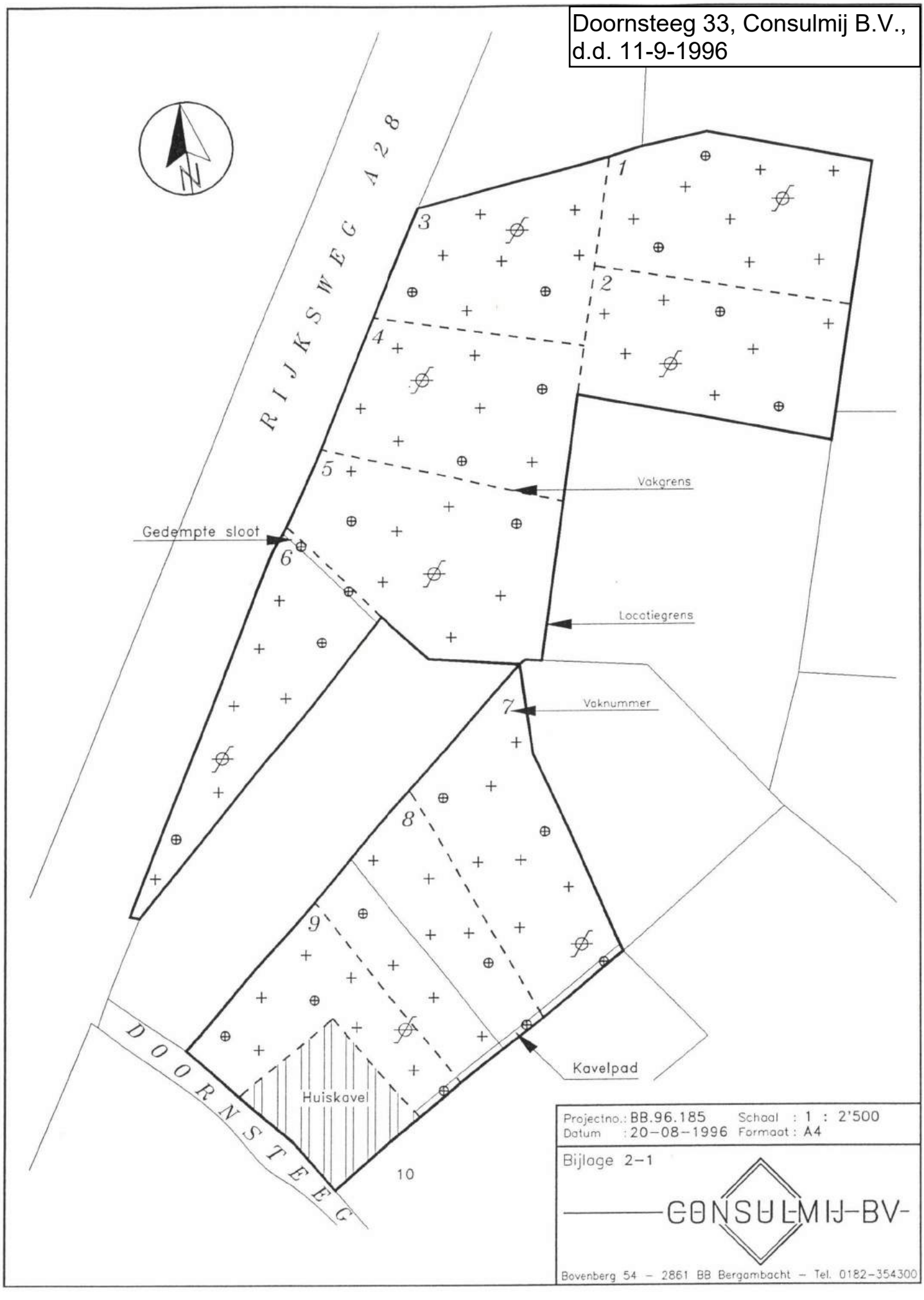
7) Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

Nee: uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat binnen de onderzoekslocatie een aantal sloten zijn gedempt. Onbekend is met welk materiaal de sloten zijn gedempt. Mogelijk is hier (al dan niet asbesthoudend) puin voor gebruikt. Daarnaast zijn tijdens voorgaand onderzoek op het perceel Bunschoterweg 31-31A bijmengingen met puin aangetroffen. Puin kan een indicatie zijn voor de aanwezigheid van asbest. Voor zover bekend is op deze locatie geen asbestonderzoek uitgevoerd

8) Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)?
Voor het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het perceel Bunschoterweg 31-31A wordt de onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming gehanteerd. Voor de gedempte sloten wordt een onderzoeksstrategie op maat gehanteerd.

Bijlage 2a Tekeningen voorgaande (bodem)onderzoeken

Doornsteeg 33, Consulmij B.V., d.d. 11-9-1996



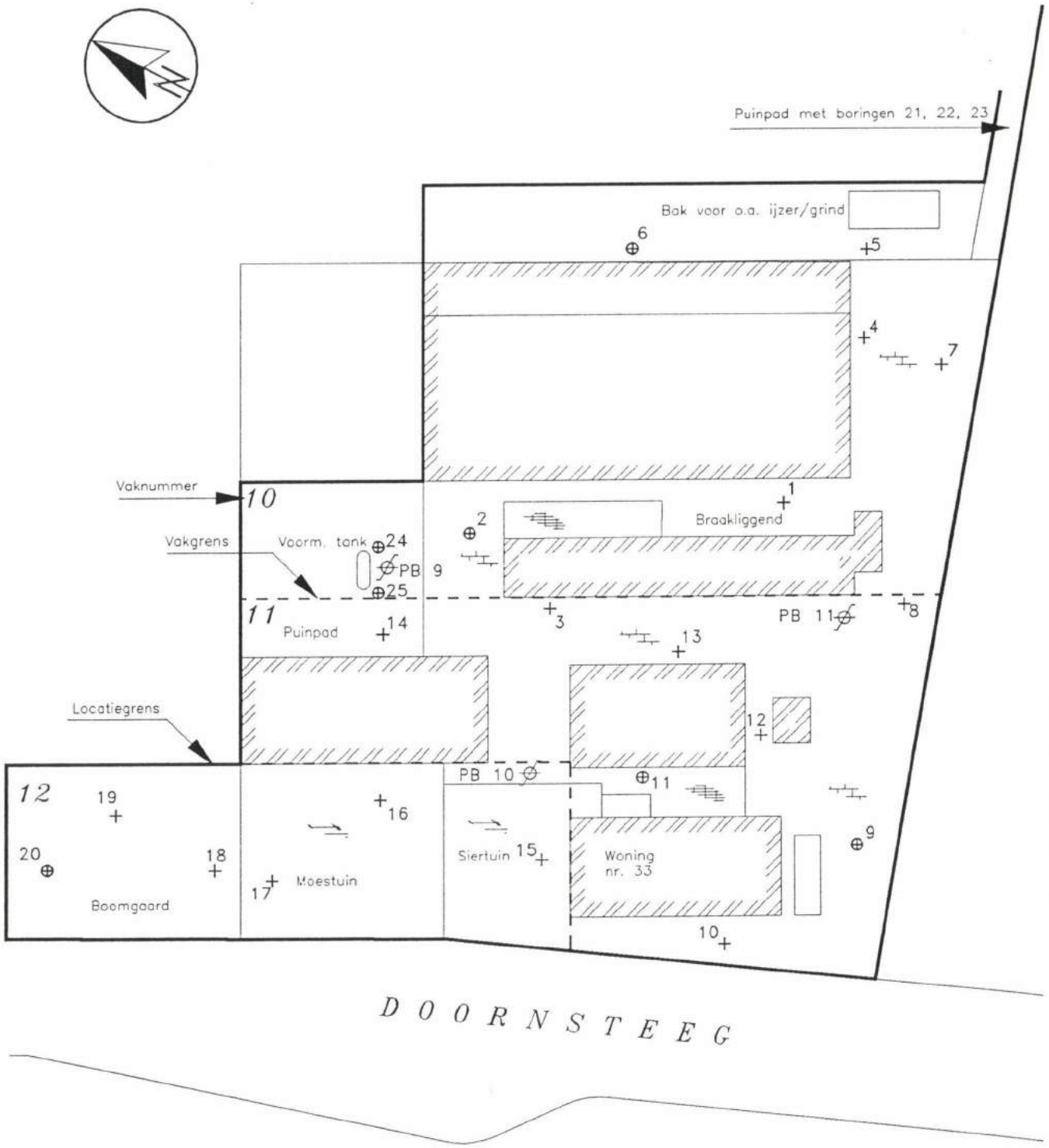
Projectno.: BB.96.185 Schaal : 1 : 2'500
Datum : 20-08-1996 Formaat : A4

Bijlage 2-1

CONSULMIJ-BV-

Bovenberg 54 – 2861 BB Bergambacht – Tel. 0182-354300

Doornsteeg 33, Consulmij B.V., d.d. 11-9-1996



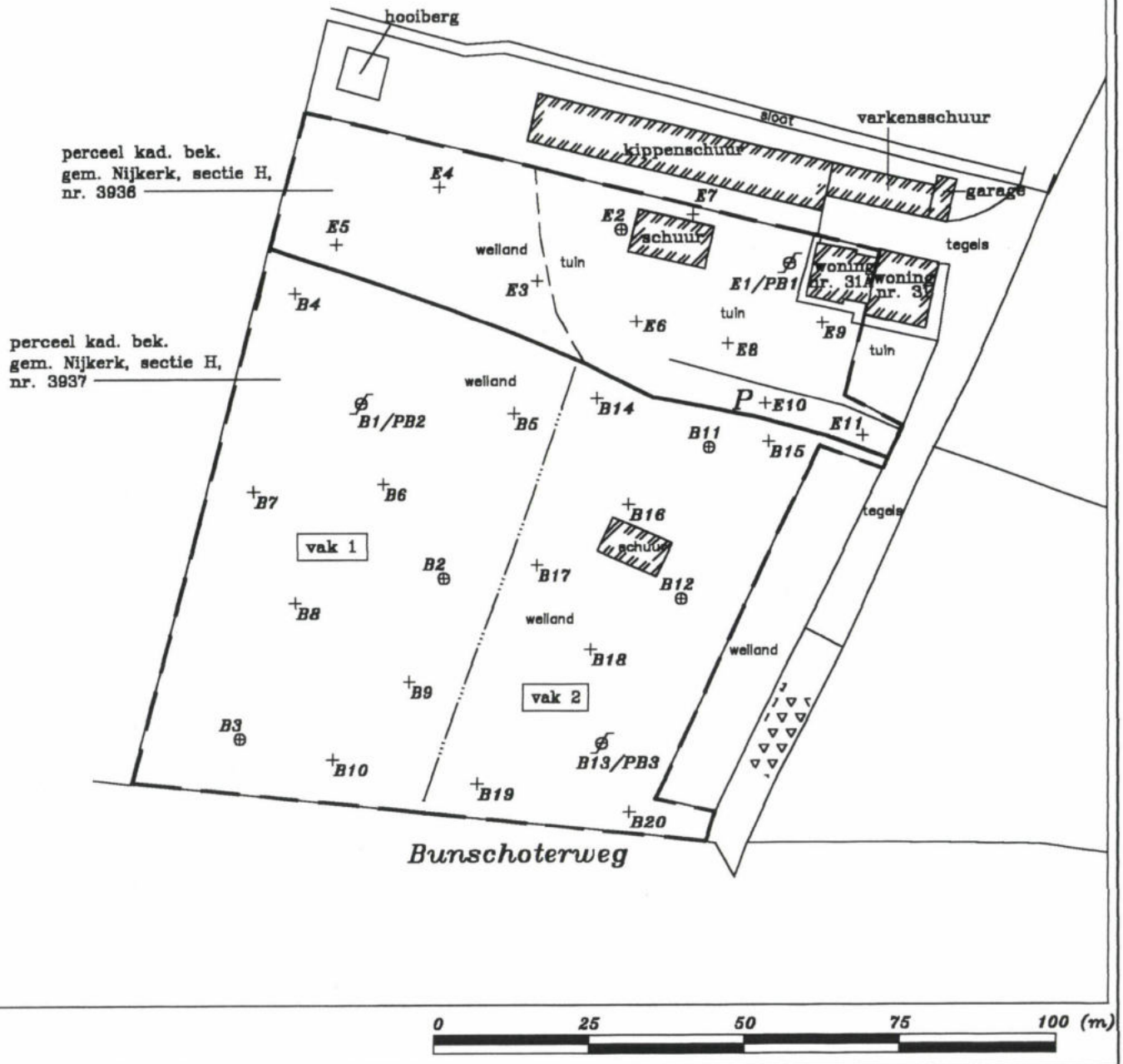
Projectno.: BB.96.185 Schaal : 1 : 500
Datum : 20-08-1996 Formaat : A4

Bijlage 2-2

CONSULMIJ-BV-

Bovenberg 54 - 2861 BB Bergambacht - Tel. 0182-354300

Bunschoterweg 31A, AT milieuadvies B.V., d.d. 12-1996



N

Opdrachtgever: *Schep Makelaardij B.V.*	Projectnummer: AT00310
	Bijlage: 2
Projectnaam: *Bunschoterweg 31A te Nijkerk*	Schaal: *1 : 1.000*
	Formaat: A4

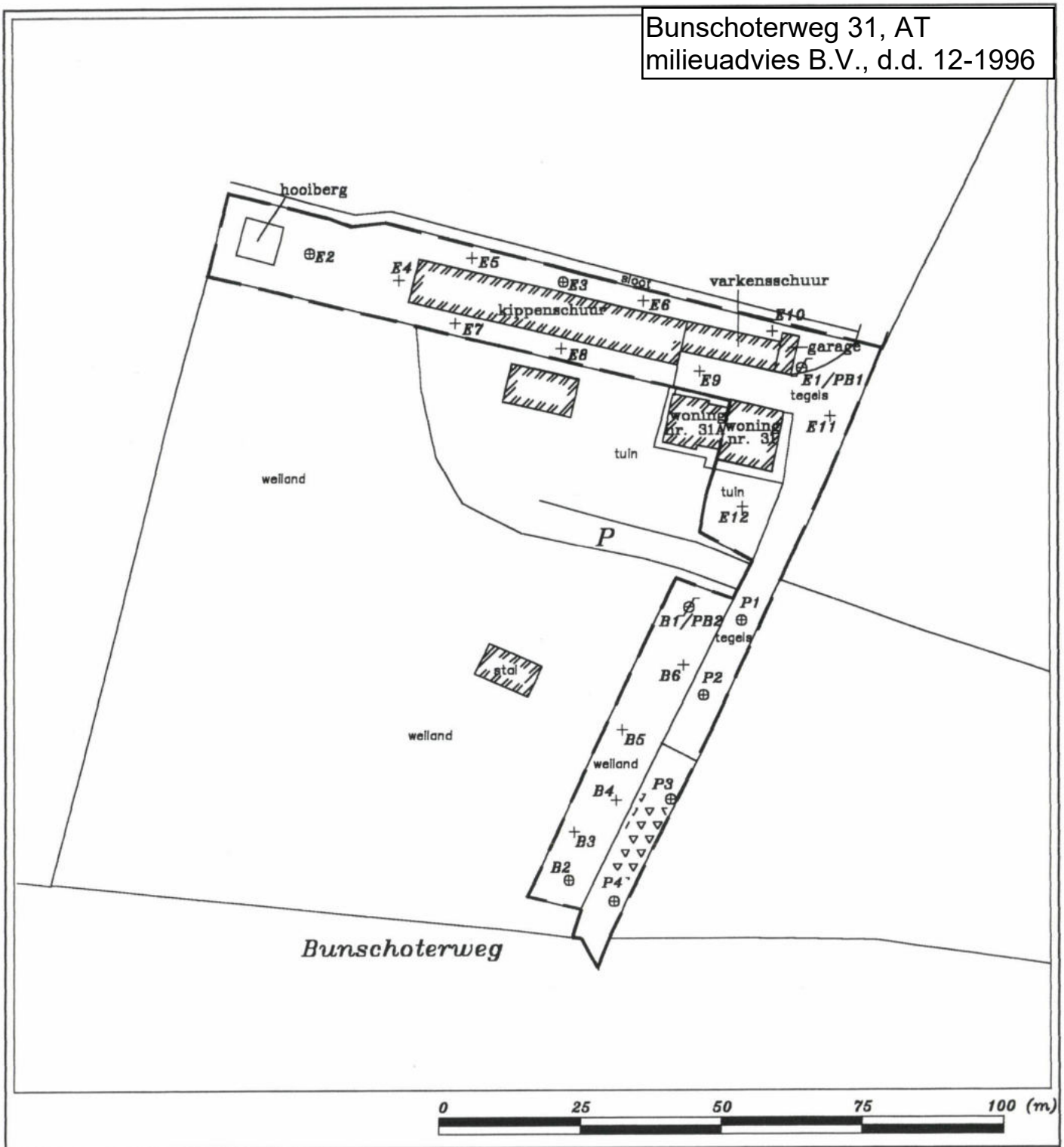
Situatietekening onderzoekslocatie

Get.	*AH*
Gec.	
Datum	*dec. 2000*

Milieu Advies

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28

Bunschoterweg 31, AT milieuadvies B.V., d.d. 12-1996



N

Opdrachtgever: *Schep Makelaardij B.V.*	Projectnummer: AT00311
	Bijlage: 2
Projectnaam: *Bunschoterweg 31 te Nijkerk*	Schaal: *1 : 1.000*
	Formaat: A4
Situatietekening onderzoekslocatie	

Get.	*AH*
Gec.	
Datum	*dec. 2000*

Milieu Advies

AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310 - 312
2941 AP Lekkerkerk
Tel. 0180 - 66 28 28

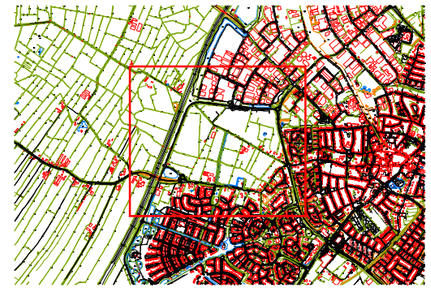
Gehlele plangebied, Arcadis, d.d. 2-8-2012

Doornsteeg, Nijkerk

Locatie gedempte sloten

Legend

Gedempte sloten



opdrachtgever:
Gemeente Nijkerk

ARCADIS
Infrastructuur · Water · Milieu · Gebouwen

datum:	05-07-2012
schaal (A3):	1:5.000
Tekenaar:	J. van Dijke
Projectleider:	J. Eilering
locatie:	L:\~\B02047.000029\Bodem\GIS\Doornsteeg.mxd
pdf:	L:\~\B02047.000029\Bodem\Vooronderzoek\Tekeningen\bijlage 1 gedempte sloten.pdf

0 25 50 75 100 m

N

projectnummer	Tekening	Versie
B02047.000029	1.01	1

Gehlele plangebied, Arcadis, d.d. 2-8-2012

Doornsteeg, Nijkerk

Locatie bodeminformatie

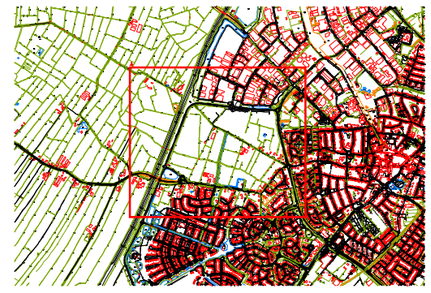
Legend

belemmeringen bodem

bodem

- Onverdacht
- Tank
- Verdacht
- Verdacht en tank
- Verontreinigd

Doornsteeg 33
Tabaksplanter 101
Volkstuinencomplex
Doornsteeg 29
Doornsteeg 25
Doornsteeg 6
Doornsteeg 8
Rijksstraatweg A28
Doornsteeg 23
Doornsteeg 11 en 15
Doornsteeg 4
Fietspad
Doornsteeg 1
Bunschoterweg 31(a)
Bunschoterweg 29
Holkerweg 23
Holkerweg 38



opdrachtgever:
Gemeente Nijkerk

ARCADIS
Infrastructuur · Water · Milieu · Gebouwen

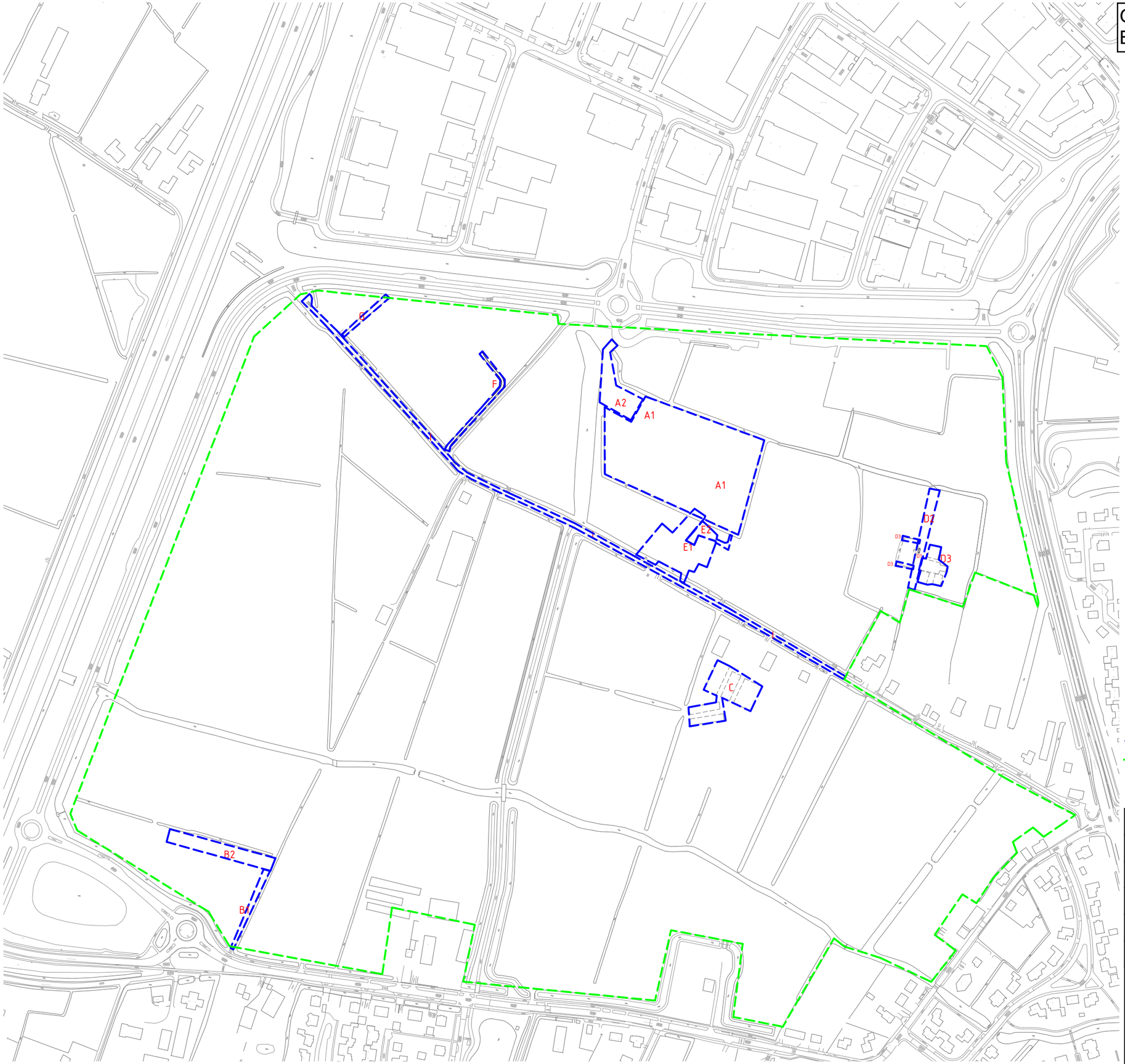
datum:	05-07-2012
schaal (A3):	1:5.000
Tekenaar:	J. van Dijke
Projectleider:	J. Eilering
locatie:	L:\~\B02047.000029\Bodem\GIS\Doornsteeg.mxd
pdf:	L:\~\B02047.000029\Bodem\Vooronderzoek\Tekeningen\bijlage 5 kaart.pdf

0 25 50 75 100 m

N

projectnummer	Tekening	Versie
B02047.000029	1.01	1

Gehlele plangebied, PJ Milieu B.V., d.d. 27-11-2014



LEGENDA

25 Huisnummer

Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie

Globale ligging plangebied

A Aanduiding deellocatie

Topografie

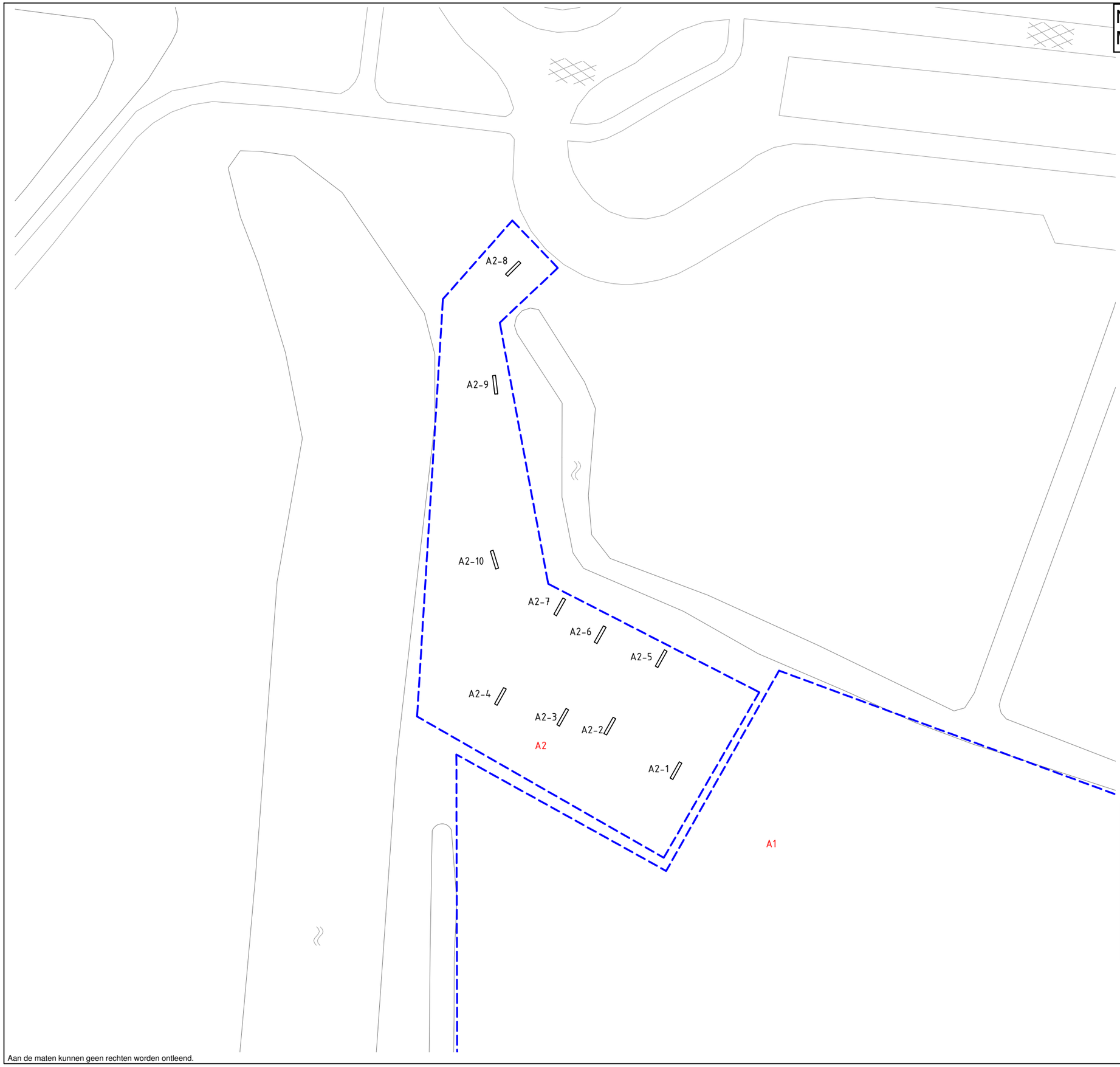
Locatie: Plangebied Doornsteeg te Nijkerk			
Type: Onderzoeken voorafgaande aan bouwrijp maken			
Omschrijving: Overzichtstekening			
Projectnr: 1446101J	*Bestandsnaam:* 1446101J		
Formaat: A3	*Getekend:* HMA	*Datum:* 07-10-2014	*Tekeningnr:* 1
Schaal: 1:4000	0 40m 200m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Noordoost hoek plangebied, PJ Milieu B.V., d.d. 27-11-2014



LEGENDA

- Sleuf
- 25 Huisnummer
- Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie
- A Aanduiding deellocatie
- Topografie
- Perceelsgrens (Kadaster)

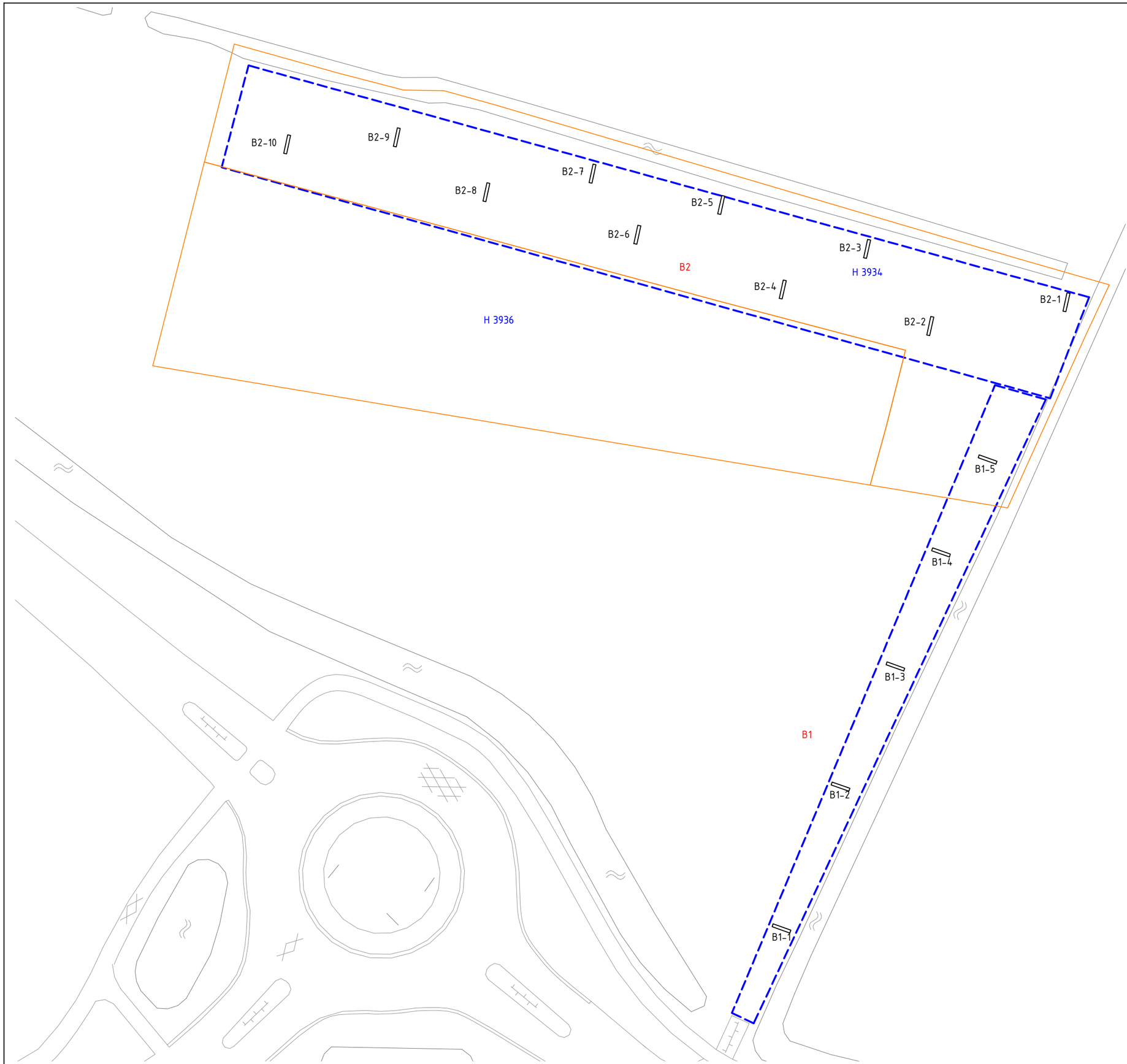
Locatie: Plangebied Doornsteeg te Nijkerk			
Type: Asbest in puinonderzoek en indicatief samenstellingsonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening deellocatie A2			
Projectnr: 1446101J	*Bestandsnaam:* 1446101J		
Formaat: A3	*Getekend:* HMA	*Datum:* 07-10-2014	*Tekeningnr:* 2
Schaal: 1:500	0 5m 25m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21, 3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Bunschoterweg 31-31A, PJ
Milieu B.V., d.d. 27-11-2014



LEGENDA

- Sleuf
- 25 Huisnummer
- Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie
- A Aanduiding deellocatie
- Topografie
- Perceelsgrens (Kadaster)

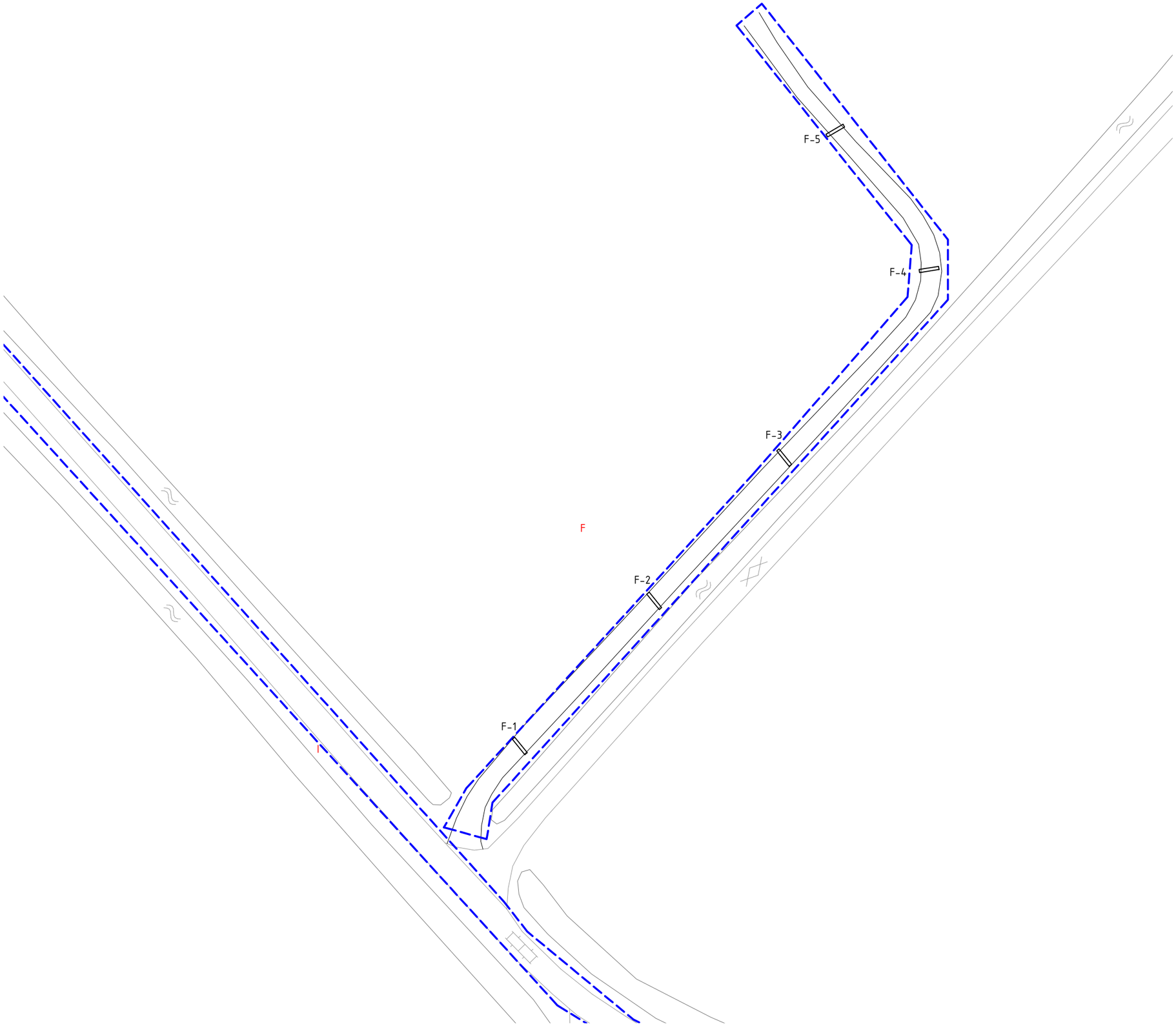
Locatie: Plangebied Doornsteeg te Nijkerk			
Type: Asbest in grondonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening deellocatie B			
Projectnr: 1446101J	*Bestandsnaam:* 1446101J		
Formaat: A3	*Getekend:* HMA	*Datum:* 07-10-2014	*Tekeningnr:* 3
Schaal: 1:500	0 5m 25m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Pad Doornsteeg 31, PJ Milieu B.V., d.d. 27-11-2014



LEGENDA

- Sleuf
- 25 Huisnummer
- Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie
- A Aanduiding deellocatie
- Topografie
- Perceelsgrens (Kadaster)

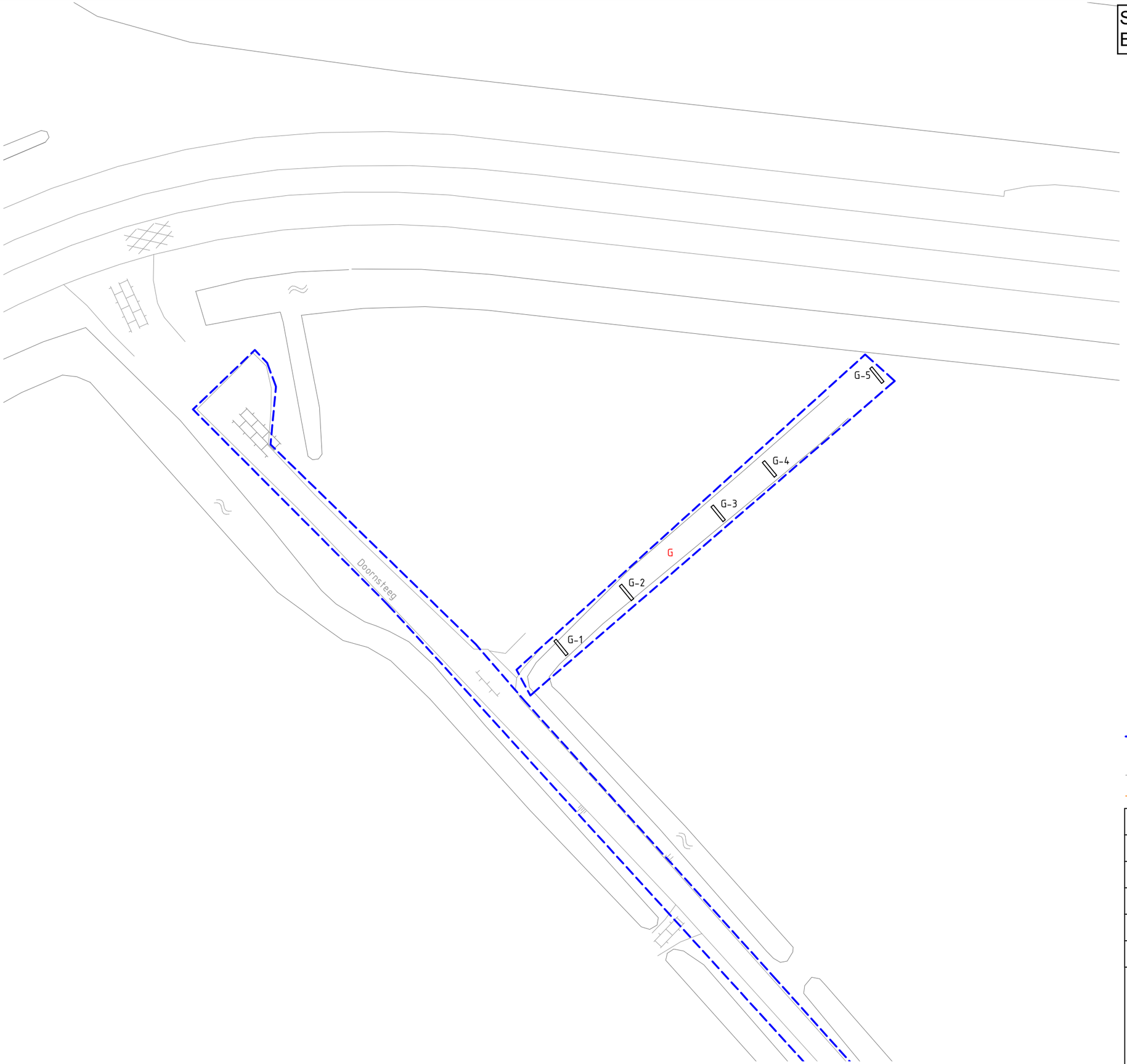
Locatie: Plangebied Doornsteeg te Nijkerk			
Type: Asbest in puinonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening deellocatie F			
Projectnr: 1446101J	*Bestandsnaam:* 1446101J		
Formaat: A3	*Getekend:* HMA	*Datum:* 07-10-2014	*Tekeningnr:* 7
Schaal: 1:500	0 5m 25m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21, 3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Sloot Doornsteeg 33, PJ Milieu B.V., d.d. 27-11-2014



LEGENDA

- Sleuf
- 25 Huisnummer
- Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie
- A Aanduiding deellocatie
- Topografie
- Perceelsgrens (Kadaster)

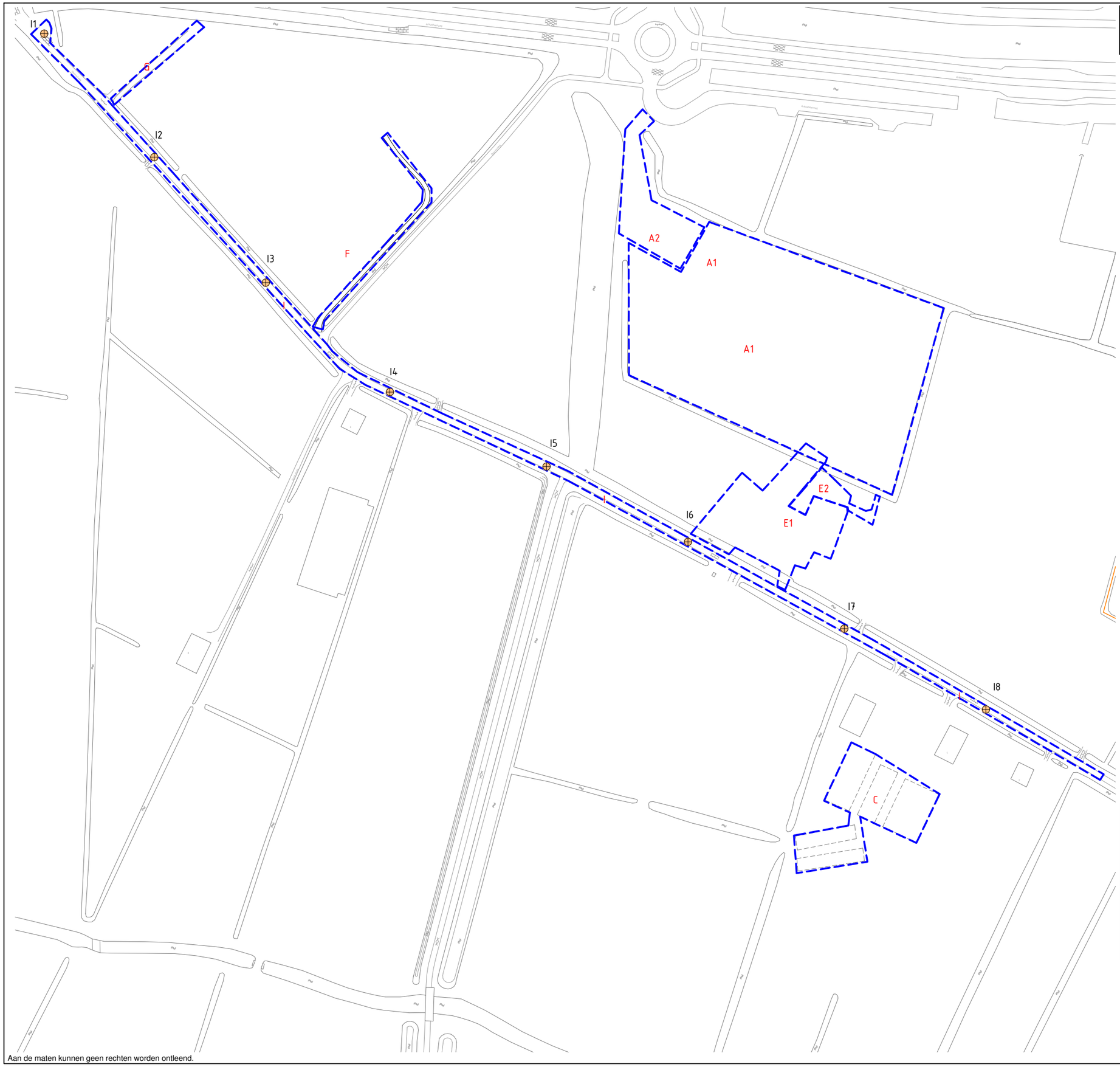
Locatie: Plangebied Doornsteeg te Nijkerk			
Type: Asbest in grondonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening deellocatie G			
Projectnr: 1446101J	*Bestandsnaam:* 1446101J		
Formaat: A3	*Getekend:* HMA	*Datum:* 07-10-2014	*Tekeningnr:* 8
Schaal: 1:500	0 5m 25m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Weg Doornsteeg 31, PJ Milieu B.V., d.d. 27-11-2014



LEGENDA

- Boring
- 25 Huisnummer
- Onderzoekslocatie / begrenzing deellocatie
- A Aanduiding deellocatie
- Topografie
- Perceelsgrens (Kadaster)

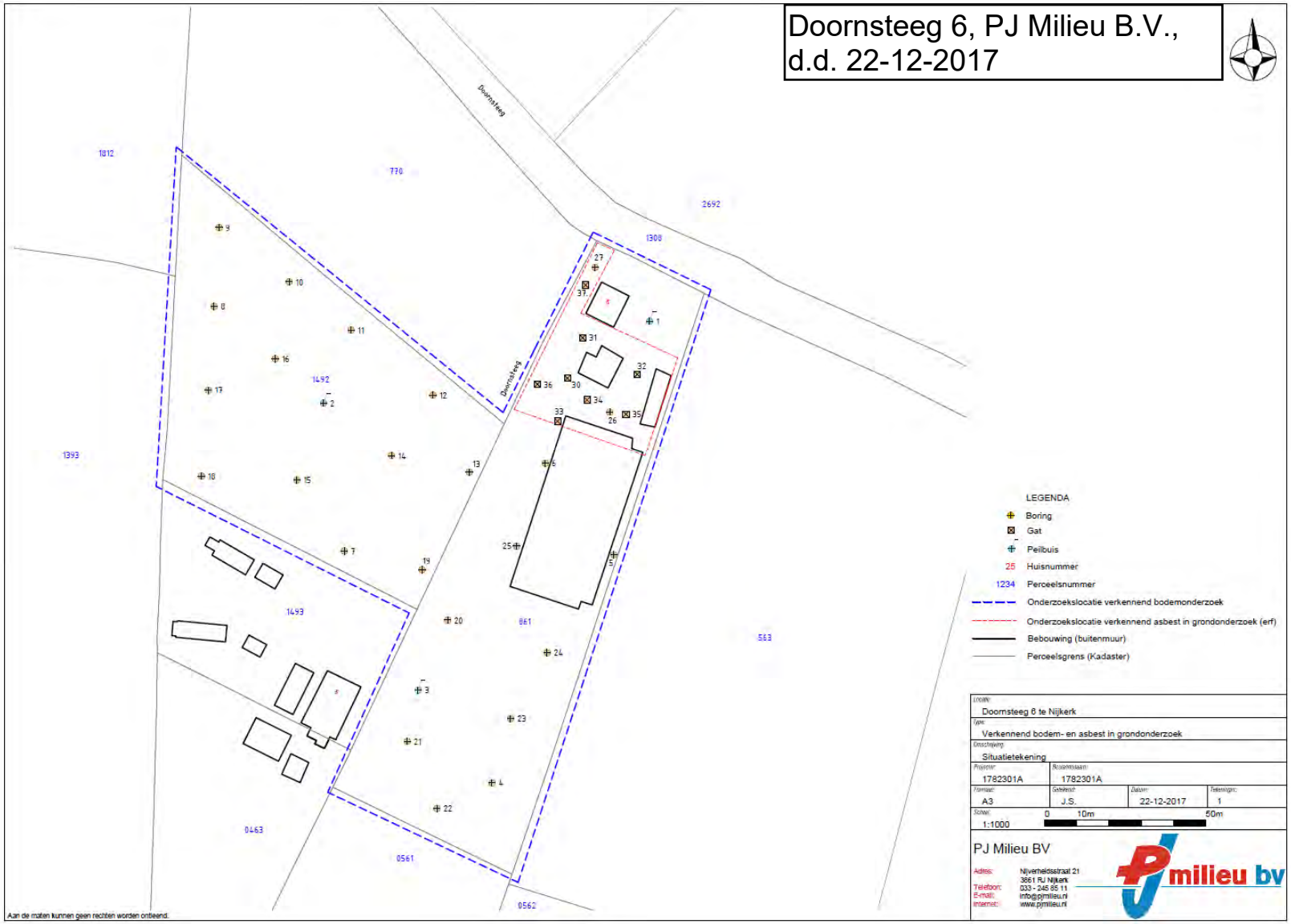
Locatie: Plangebied Doornsteeg te Nijkerk			
Type: Constructieopbouw			
Omschrijving: Situatietekening deellocatie I			
Projectnr: 1446101J	Bestandsnaam: 1446101J		
Formaat: A3	Getekend: HMA	Datum: 07-10-2014	Tekeningnr: 9
Schaal: 1:2000	0 20m 100m		

PJ Milieu BV

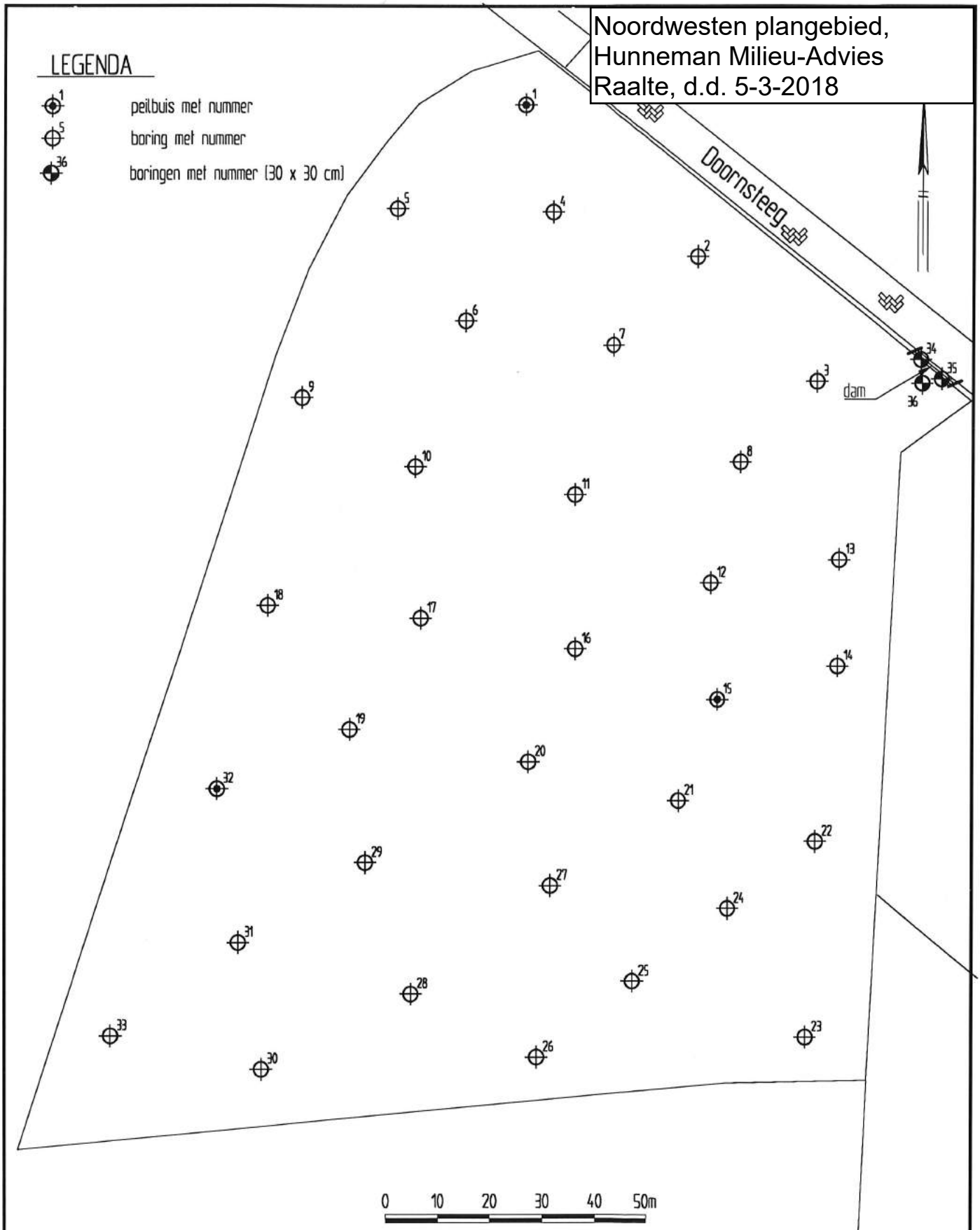
Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Doornsteeg 6, PJ Milieu B.V., d.d. 22-12-2017



Noordwesten plangebied,
Hunneman Milieu-Advies
Raalte, d.d. 5-3-2018



De Bunte Vastgoed BV

Verkennend bodemonderzoek
Doornsteeg 3 e.o. Nijkerk

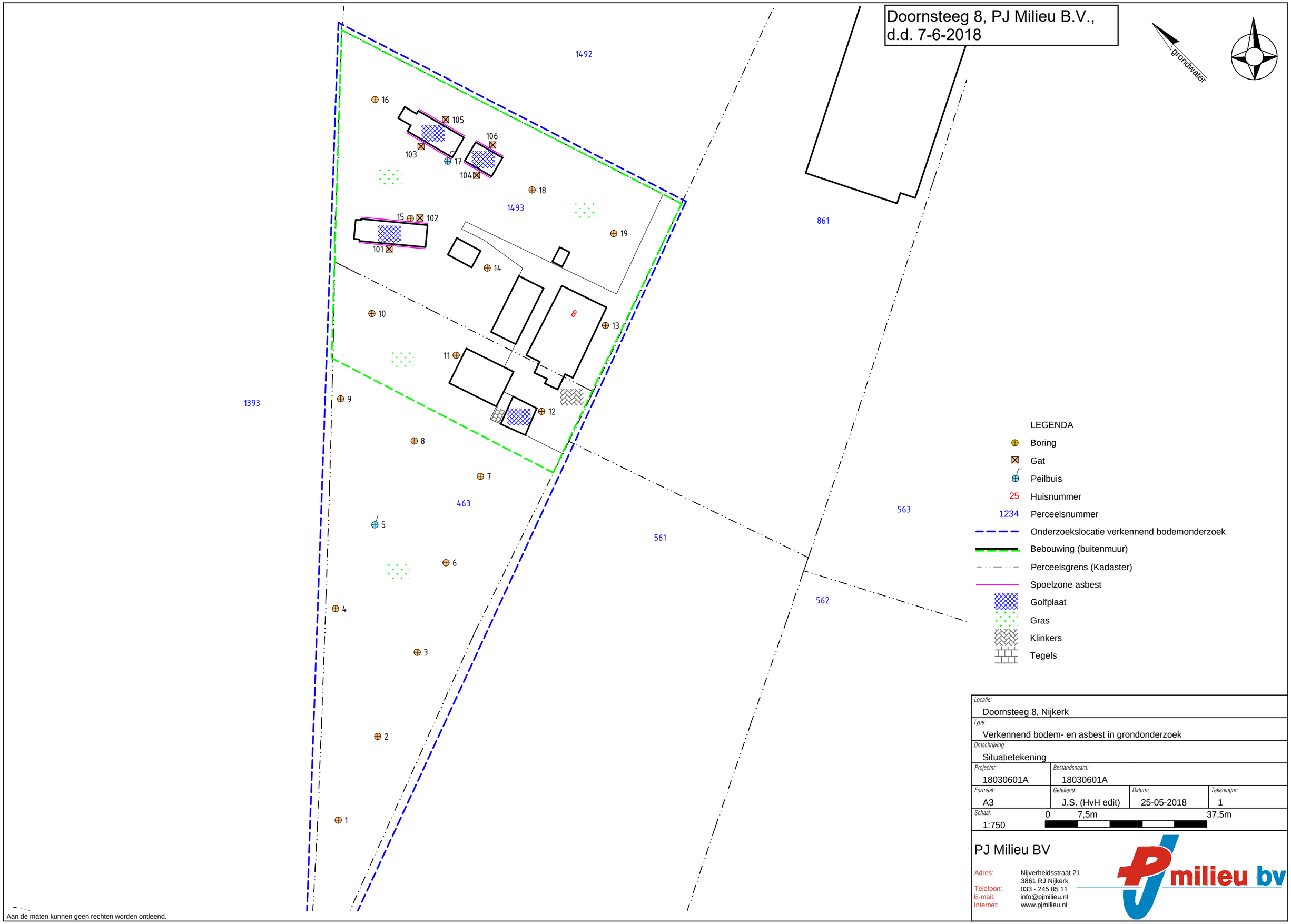
Situatie met boringen en peilbuizen

Projectnummer	171069
Tekening	1 – 1
Schaal	1:1000
Afmetingen	A4_p
Datum	mrt, – 2018
Getekend	asd
Filename	171069A

HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572–360998
Fax.:0572–351574

Doornsteeg 8, PJ Milieu B.V.,
d.d. 7-6-2018



LEGENDA

- Boring
- Gat
- Peilbuis
- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie verkennend bodemonderzoek
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Spoelzone asbest
- Golfplaat
- Gras
- Klinkers
- Tegels

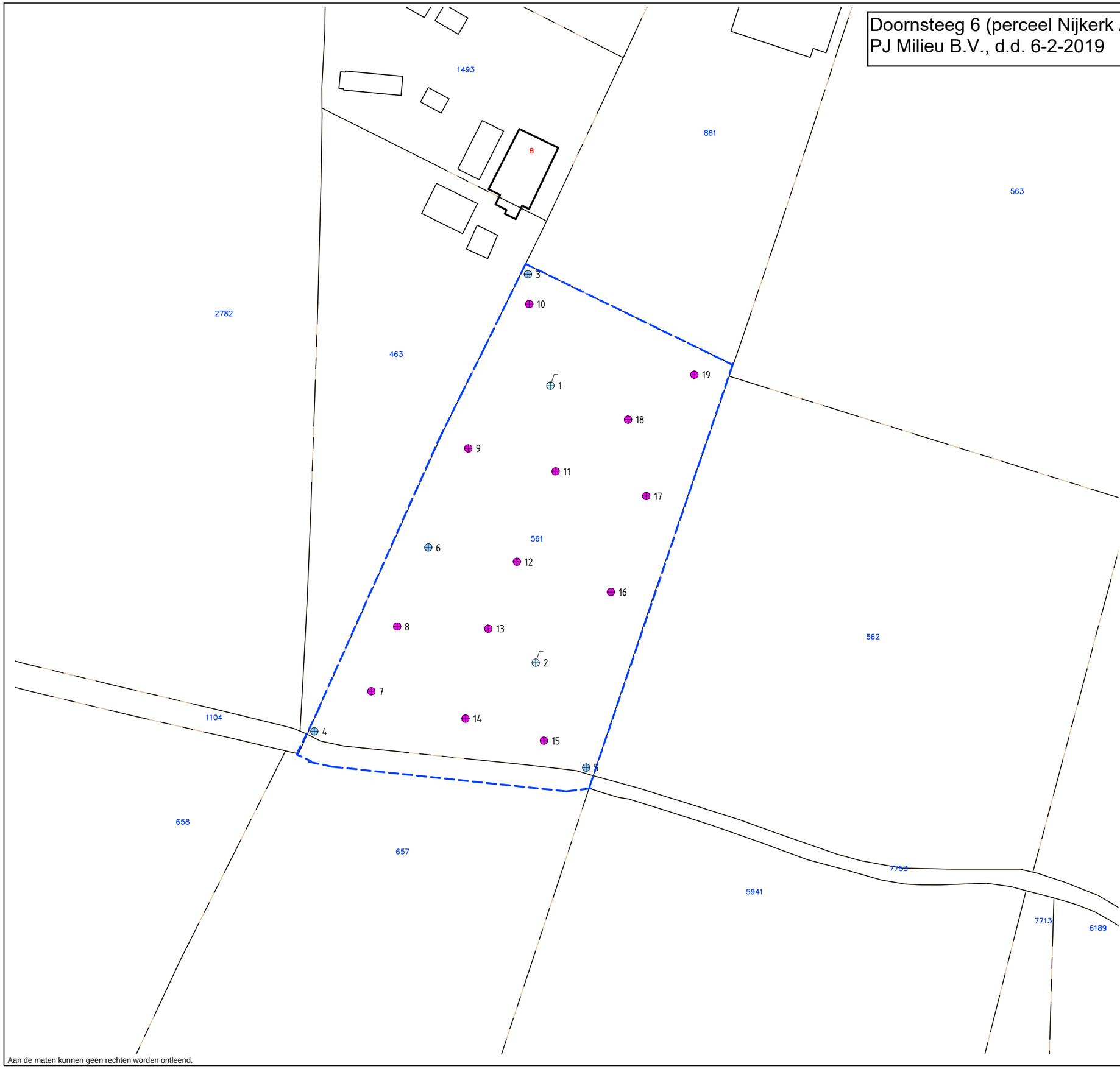
Locatie: Doornsteeg 8, Nijkerk			
Type: Verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 18030601A	Bestandsnaam: 18030601A		
Formaat: A3	Getekend: J.S. (HvH edit)	Datum: 25-05-2018	Tekeningnr: 1
Schaal: 1:750	0 7,5m 37,5m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Doornsteeg 6 (perceel Nijkerk A 561), PJ Milieu B.V., d.d. 6-2-2019



LEGENDA

- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Bebouwing (buitenmuur)
- Onderzoekslocatie
- Peilbuis
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,3 m-mv

Locatie: Doornsteeg (A-561) Nijkerk			
Type: Verkennend bodemonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 18097201A	Bestandsnaam: 18097201A		
Formaat: A3	Getekend: MK	Datum: 15-1-2019	Tekeningnr: 1
Schaal: 1:1000	0 10m 50m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21, 3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

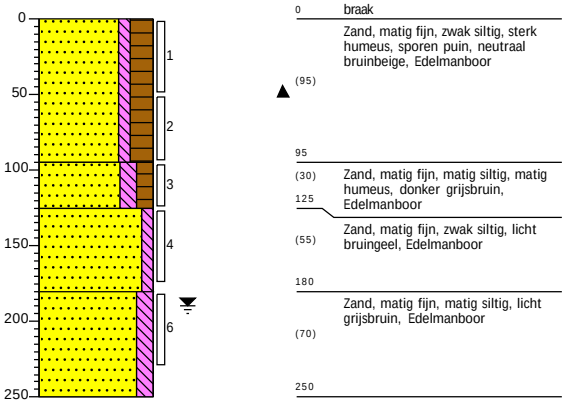
Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Projectnaam: Doornsteeg fase 3 Nijkerk

Projectnr. 0463525.100

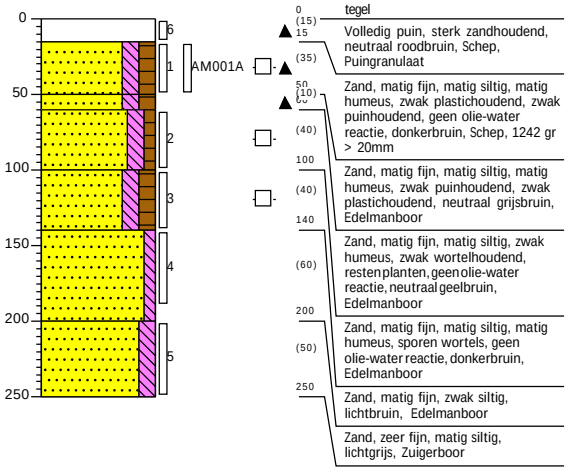
Boring: 001

Datum: 30-6-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159796,35
Y-coördinaat: 470455,40
Z (m t.o.v. NAP): 1,363
GWS (cm -mv): 190



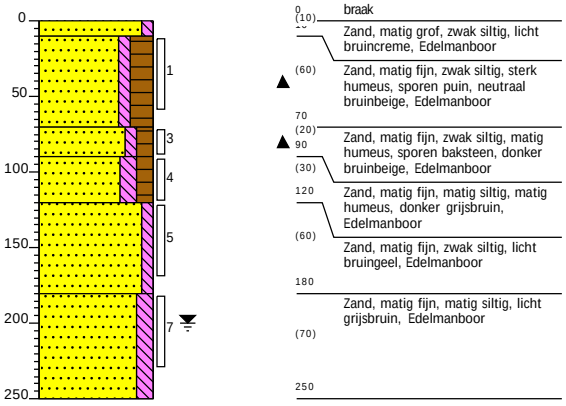
Boring: 001A

Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159797,81
Y-coördinaat: 470463,26
Z (m t.o.v. NAP): 1,213
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,31



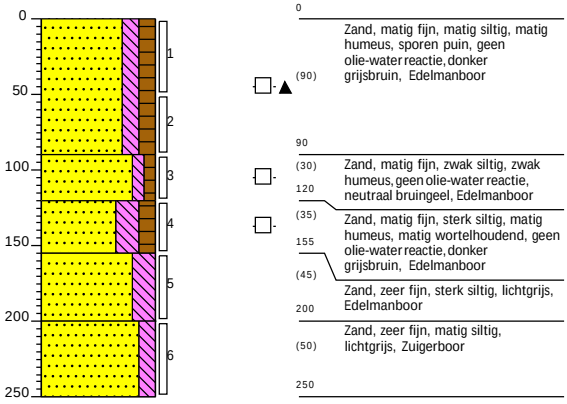
Boring: 002

Datum: 30-6-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159795,36
Y-coördinaat: 470453,65
Z (m t.o.v. NAP): 1,386
GWS (cm -mv): 200



Boring: 002A

Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159797,63
Y-coördinaat: 470461,31
Z (m t.o.v. NAP): 1,261



Projectleider: Wouter Roesink
Schaal: 1: 50

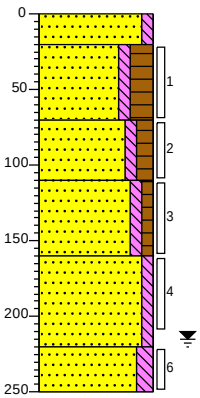
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Doornsteeg fase 3 Nijkerk

Projectnr. 0463525.100

Boring: 003

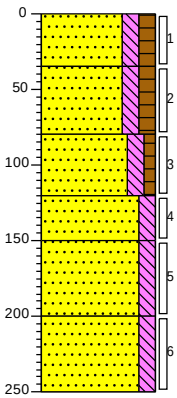
Datum: 30-6-2020 GWS (cm -mv): 215
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159794,68
Y-coördinaat: 470451,49
Z (m t.o.v. NAP): 1,661



0		braak
(20)	20	Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruincreme, Edelmanboor, ophoogzand
(50)	70	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen puin, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(40)	110	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
(50)	160	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraal bruingeel, Edelmanboor
(60)	220	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
(30)	250	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 003A

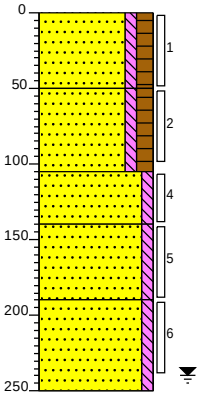
Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159797,35
Y-coördinaat: 470459,36
Z (m t.o.v. NAP): 1,282



0		tegel
(35)	35	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(45)	80	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
(40)	120	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal
(30)	150	bruingrijs, Edelmanboor
(50)	200	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruingeel, Edelmanboor
(50)	250	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor
		Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor

Boring: 004

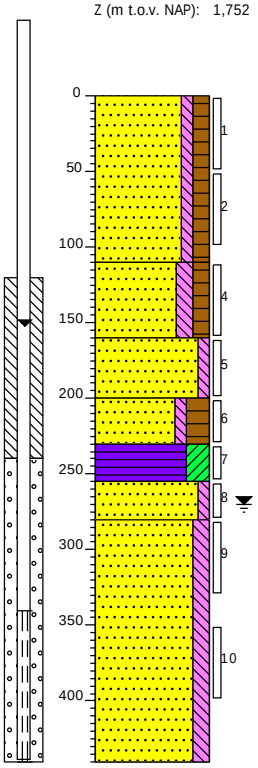
Datum: 30-6-2020 GWS (cm -mv): 240
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159716,08
Y-coördinaat: 470477,74
Z (m t.o.v. NAP): 1,335



0		braak
(50)	50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor, grondwal
(55)	105	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
(35)	140	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal geeloranje, Edelmanboor
(50)	190	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigeoranje, Edelmanboor
(60)	250	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 005

Datum: 30-6-2020 GWS (cm -mv): 270
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159716,00
Y-coördinaat: 470475,91
Z (m t.o.v. NAP): 1,752



0		braak
		Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, licht bruinbeige, Edelmanboor, grondwal
(110)	110	
(50)	160	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
(40)	200	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
(30)	230	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
(25)	255	Veen, sterk kleiïg, resten hout, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
(25)	280	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen plantenresten, licht grijsbruin, Edelmanboor
(160)	440	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Projectleider: Wouter Roesink
Schaal: 1: 50

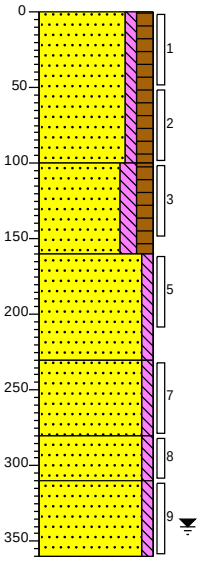
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Doornsteeg fase 3 Nijkerk

Projectnr. 0463525.100

Boring: 006

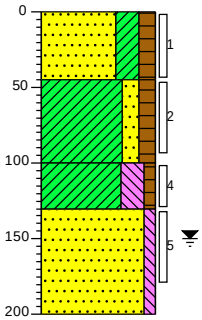
Datum: 30-6-2020 GWS (cm -mv): 340
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159715,27
Y-coördinaat: 470473,72
Z (m t.o.v. NAP): 2,486



0	braak
(100)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, licht bruinbeige, Edelmanboor, grondwal
100	
(60)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor, grondwal
160	
(70)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor, grondwal
230	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
280	
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geeloranje, Edelmanboor
310	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
360	

Boring: 007

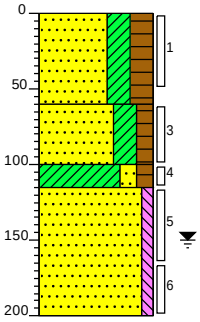
Datum: 1-7-2020 GWS (cm -mv): 150
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159677,62
Y-coördinaat: 470640,09
Z (m t.o.v. NAP): 0,44



0	braak
(45)	Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
45	
(55)	Klei, matig zandig, matig humeus, zwak slibhoudend, zwak plantenresten houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	
(30)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor
130	
(70)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen hout, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 008

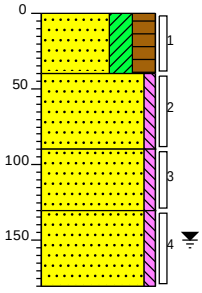
Datum: 1-7-2020 GWS (cm -mv): 150
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159679,00
Y-coördinaat: 470639,19
Z (m t.o.v. NAP): 0,398



0	braak
(60)	Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
60	
(40)	Zand, matig fijn, kleiïg, matig humeus, sporen roest, donker bruinbeige, Edelmanboor
100	
(15)	Klei, matig zandig, matig humeus, zwak slibhoudend, zwak plantenresten houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor
(85)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen hout, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 009

Datum: 1-7-2020 GWS (cm -mv): 150
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159680,67
Y-coördinaat: 470638,02
Z (m t.o.v. NAP): 0,381



0	braak
(40)	Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
40	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruincreme, Edelmanboor
90	
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen hout, licht grijsbruin, Edelmanboor
130	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig houthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
180	

Projectleider: Wouter Roesink
Schaal: 1: 50

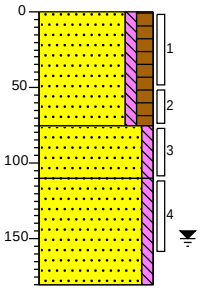
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Doornsteeg fase 3 Nijkerk

Projectnr. 0463525.100

Boring: 010

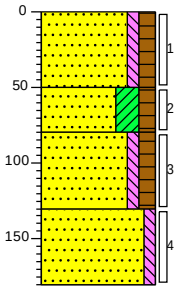
Datum: 1-7-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159756,65
Y-coördinaat: 470773,50
Z (m t.o.v. NAP): 0,794
GWS (cm -mv): 150



0		akker
(75)		Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
75		
(35)		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigeoranje, Edelmanboor
110		
(70)		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
180		

Boring: 011

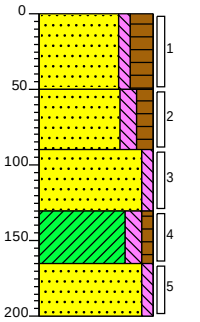
Datum: 1-7-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159756,61
Y-coördinaat: 470775,47
Z (m t.o.v. NAP): 0,803



0		
(50)		Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50		
(30)		Zand, matig fijn, kleïig, matig humeus, sporen baksteen, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
80		
(50)		Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruinrood, Edelmanboor
130		
(50)		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
180		

Boring: 012

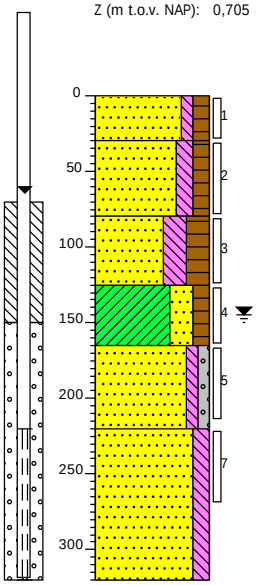
Datum: 1-7-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159756,52
Y-coördinaat: 470777,88
Z (m t.o.v. NAP): 0,796



0		
(50)		Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50		
(40)		Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, sporen baksteen, neutraal bruinoranje, Edelmanboor
90		
(40)		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
130		
(35)		Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor
165		
(35)		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
200		

Boring: 013

Datum: 30-6-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159838,34
Y-coördinaat: 470772,97
Z (m t.o.v. NAP): 0,705
GWS (cm -mv): 145



0		gras
(30)		Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
30		
(50)		Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, sporen baksteen, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
80		
(45)		Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen plantenresten, donkerbruin, Edelmanboor
125		
(40)		Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor
165		
(55)		Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruingrijs, Edelmanboor
220		
(100)		Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Zuigerboor handmatig
320		

Projectleider: Wouter Roesink
Schaal: 1: 50

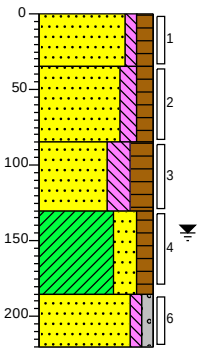
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Doornsteeg fase 3 Nijkerk

Projectnr. 0463525.100

Boring: 014

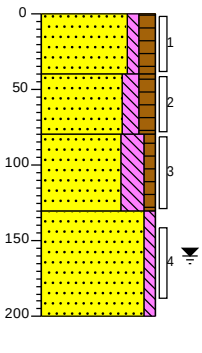
Datum: 30-6-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159838,35
Y-coördinaat: 470770,89
Z (m t.o.v. NAP): 0,682
GWS (cm -mv): 145



0	gras
(35)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
35	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, sporen baksteen, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
85	
(45)	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, sporen plantenresten, donkerbruin, Edelmanboor
130	
(55)	Klei, sterk zandig, matig humeus, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor
185	
(35)	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht bruingrijs, Edelmanboor
220	

Boring: 015

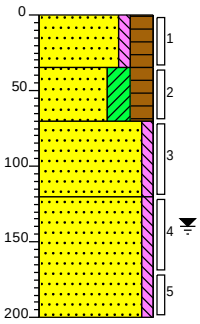
Datum: 30-6-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159838,26
Y-coördinaat: 470768,68
Z (m t.o.v. NAP): 0,743
GWS (cm -mv): 160



0	gras
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
40	
(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen roest, donker bruinbeige, Edelmanboor
80	
(50)	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, donkergrijs, Edelmanboor
130	
(70)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen hout, licht bruingrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 016

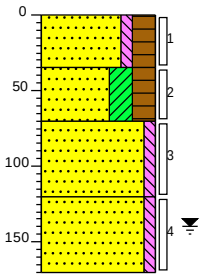
Datum: 1-7-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 160038,76
Y-coördinaat: 470682,36
Z (m t.o.v. NAP): 0,758
GWS (cm -mv): 140



0	akker
(35)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
35	
(35)	Zand, matig fijn, kleïig, sterk humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
70	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, licht cremeoranje, Edelmanboor
120	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
(80)	
200	

Boring: 017

Datum: 1-7-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 160039,06
Y-coördinaat: 470680,91
Z (m t.o.v. NAP): 0,702
GWS (cm -mv): 140



0	akker
(35)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
35	
(35)	Zand, matig fijn, kleïig, sterk humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
70	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, neutraal geeloranje, Edelmanboor
120	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
170	

Projectleider: Wouter Roesink
Schaal: 1: 50

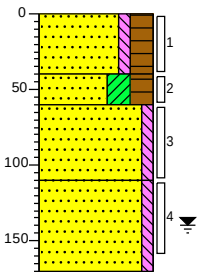
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Doornsteeg fase 3 Nijkerk

Projectnr. 0463525.100

Boring: 018

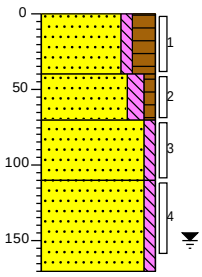
Datum: 1-7-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 160038,86
Y-coördinaat: 470678,88
Z (m t.o.v. NAP): 0,717
GWS (cm -mv): 140



0	akker
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
40	
(20)	Zand, matig fijn, kleiïg, sterk humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
60	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal beigeoranje, Edelmanboor
110	
(60)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
170	

Boring: 019

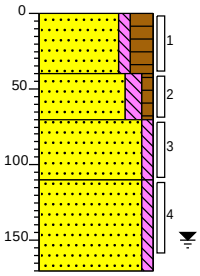
Datum: 1-7-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 160100,04
Y-coördinaat: 470681,02
Z (m t.o.v. NAP): 0,743
GWS (cm -mv): 150



0	akker
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
40	
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal beigeoranje, Edelmanboor
70	
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruingeel, Edelmanboor
110	
(60)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
170	

Boring: 020

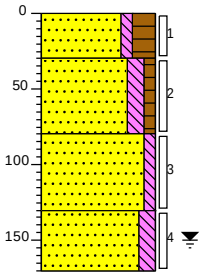
Datum: 1-7-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 160100,48
Y-coördinaat: 470679,33
Z (m t.o.v. NAP): 0,774
GWS (cm -mv): 150



0	akker
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
40	
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal beigeoranje, Edelmanboor
70	
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal geeloranje, Edelmanboor
110	
(60)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
170	

Boring: 021

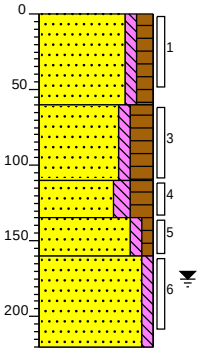
Datum: 1-7-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 160100,26
Y-coördinaat: 470677,34
Z (m t.o.v. NAP): 0,721
GWS (cm -mv): 150



0	akker
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
30	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal beigeoranje, Edelmanboor
80	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraal geeloranje, Edelmanboor
130	
(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
170	

Boring: 022

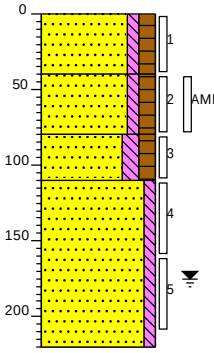
Datum: 30-6-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159806,10
Y-coördinaat: 471005,03
Z (m t.o.v. NAP): 1,043
GWS (cm -mv): 175



0	gras
(60)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
60	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
110	
(25)	Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, sporen hout, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor
135	
(25)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen hout, neutraal beigegeel, Edelmanboor
160	
(60)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
220	

Boring: 023

Datum: 30-6-2020
Boormeester: Bert-Jan Rasker
X-coördinaat: 159805,75
Y-coördinaat: 471002,62
Z (m t.o.v. NAP): 1,103
Lengte gat: 0,30
Breedte gat: 0,30
GWS (cm -mv): 175



0	gras
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, licht bruinbeige, Schep
40	
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken beton, brokken puin, sterk baksteenhoudend, neutraal bruinbeige, Schep, GF 26,9%, AMM01
80	
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker bruinoranje, Edelmanboor
110	
(110)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
220	

Projectleider: Wouter Roesink
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

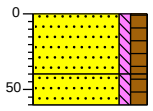
Projectnaam: Doornsteeg fase 3 Nijkerk

Projectnr. 0463525.100

Boring: 023a

Datum: 30-6-2020

Boormeester: Bert-Jan Rasker



0 gras

(40) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, licht bruinbeige, Edelmanboor

40

(20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, gestaakt op puin

60

Boring: 024

Datum: 30-6-2020

Boormeester: Bert-Jan Rasker

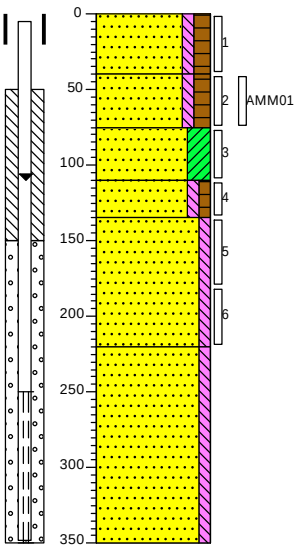
X-coördinaat: 159805,89

Y-coördinaat: 471000,77

Z (m t.o.v. NAP): 1,041

Lengte gat: 0,30

Breedte gat: 0,30



0 gras

(40) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, licht bruinbeige, Schep

40

(35) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, brokken beton, neutraal bruinbeige, Schep, GF 24,8%, AMM01

75

(35) Zand, matig fijn, kleïig, sporen slib, donker grijsbruin, Edelmanboor

110

(25) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigeoranje, Edelmanboor

135

(85) Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor

220

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

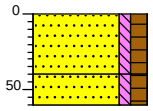
(130)

350

Boring: 024a

Datum: 30-6-2020

Boormeester: Bert-Jan Rasker



0 gras

(40) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, licht bruinbeige, Edelmanboor

40

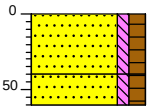
(20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, gestaakt op puin

60

Boring: 024b

Datum: 30-6-2020

Boormeester: Bert-Jan Rasker



0 gras

(40) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, licht bruinbeige, Edelmanboor

40

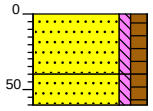
(20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, gestaakt op puin/beton

60

Boring: 024c

Datum: 30-6-2020

Boormeester: Bert-Jan Rasker



0 gras

(40) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, licht bruinbeige, Edelmanboor

40

(20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, gestaakt op puin/beton

60

Projectleider: Wouter Roesink

Schaal: 1: 50

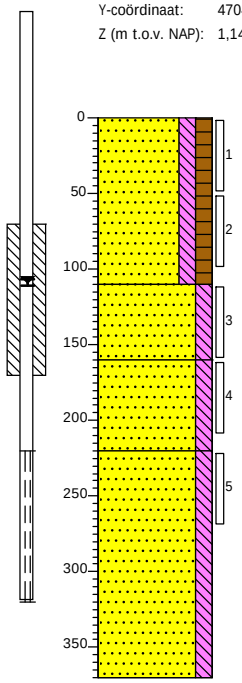
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Doornsteeg fase 3 Nijkerk

Projectnr. 0463525.100

Boring: 107

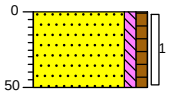
Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159769,27
Y-coördinaat: 470465,63
Z (m t.o.v. NAP): 1,147



0		gras
	(110)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
110		
	(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergeel, Edelmanboor
160		
	(60)	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor
220		
	(150)	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor
370		

Boring: 108

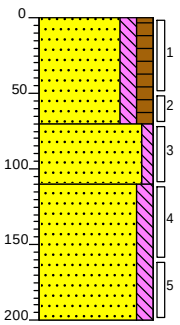
Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159746,22
Y-coördinaat: 470476,60
Z (m t.o.v. NAP): 0,88



0		gras
	(50)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50		

Boring: 109

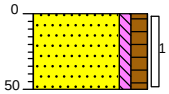
Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159738,59
Y-coördinaat: 470497,12
Z (m t.o.v. NAP): 0,842



0		gras
	(70)	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
70		
	(40)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
110		
	(90)	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200		

Boring: 110

Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159756,21
Y-coördinaat: 470505,41
Z (m t.o.v. NAP): 0,886



0		gras
	(50)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50		

Projectleider: Wouter Roesink
Schaal: 1: 50

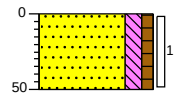
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Doornsteeg fase 3 Nijkerk

Projectnr. 0463525.100

Boring: 111

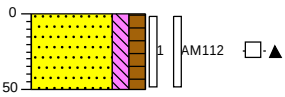
Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159780,02
Y-coördinaat: 470500,37
Z (m t.o.v. NAP): 0,865



0 gras
(50) Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak wortelhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 112

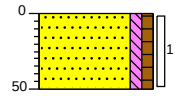
Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159812,00
Y-coördinaat: 470490,05
Z (m t.o.v. NAP): 0,871
Lengte gat: 0,31
Breedte gat: 0,31



0 gras
(50) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Schep, 278 gr > 20mm
50

Boring: 113

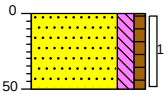
Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159836,56
Y-coördinaat: 470486,32
Z (m t.o.v. NAP): 0,907



0 gras
(50) Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 114

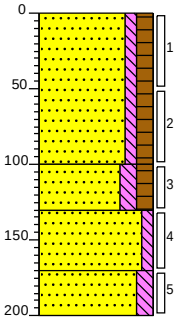
Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159826,14
Y-coördinaat: 470476,93
Z (m t.o.v. NAP): 0,889



0 gras
(50) Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 115

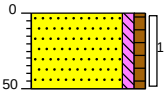
Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159824,63
Y-coördinaat: 470456,48
Z (m t.o.v. NAP): 1,051



0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
(100)
100
(30) Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
130
(40) Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
170
(30) Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: 116

Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159819,84
Y-coördinaat: 470436,60
Z (m t.o.v. NAP): 0,987



0 braak
(50) Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker geelbruin, Edelmanboor
50

Projectleider: Wouter Roesink
Schaal: 1: 50

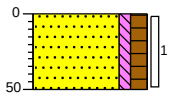
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Doornsteeg fase 3 Nijkerk

Projectnr. 0463525.100

Boring: 117

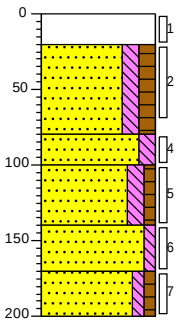
Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159816,26
Y-coördinaat: 470417,96
Z (m t.o.v. NAP): 1,083



0 braak
(50) Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 118

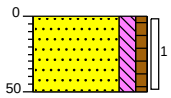
Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159810,41
Y-coördinaat: 470404,96
Z (m t.o.v. NAP): 1,168



0 puin
(20) Volledig puin, sterk zandhoudend, neutraal bruingrijs, Schep, puingranulaat
20
(60) Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
80
(20) Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donkergeel, Edelmanboor
100
(40) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
140
(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
170
(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
200

Boring: 119

Datum: 26-10-2020
Boormeester: Pieter van Spronsen
X-coördinaat: 159798,98
Y-coördinaat: 470393,18
Z (m t.o.v. NAP): 1,105



0 braak
(50) Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, geroerd
50

Projectleider: Wouter Roesink
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Doornsteeg fase 3 Nijkerk

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

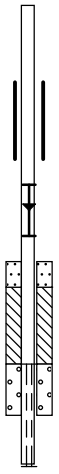
zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Projectleider: Wouter Roesink

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 4 Analyseresultaten grondmonsters met overschrijdingen normwaarden

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		005-7			008-4			023-2		
Boringnummer		005			008			023		
Monstertraject (m -mv)		2,30-2,55			1,00-1,15			0,40-0,80		
Analysedatum		30-06-2020			01-07-2020			30-06-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	61,30			70,90			89,60		
Lutum	% ds	7,3			11,8			4,8		
Organische stof	% ds	7,4			3,5			3,3		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	51	119(6)		82	143(6)		39	112(6)	
cadmium	mg/kg ds	0,39	0,500	-0,01	0,39	0,550	0,00	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,2	7,100	-0,05	3,9	6,600	-0,05	3,1	8,300	-0,04
koper	mg/kg ds	9,2	13,900	-0,17	16	24	-0,11	11	20	-0,13
kwik	mg/kg ds	0,1	0,100	0,00	0,15	0,180	0,00	0,054	0,073	0,00
lood	mg/kg ds	33	43	-0,01	39	51	0,00	28	41	-0,02
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	4,5	9,100	-0,40	9,4	15,100	-0,31	13	31	-0,06
zink	mg/kg ds	48	81	-0,10	99	153	0,02	45	91	-0,08
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,22	0,220	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,58	0,580	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,49	0,490	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061		0,057	0,057		0,33	0,330	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,25	0,250	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,56	0,560	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,85	0,850	
fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,085	0,085		1,1	1,100	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071		0,061	0,061		0,37	0,370	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,46			0,45			4,8		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,460	-0,03		0,450	-0,03		4,800	0,09
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	3(6)		< 3	6(6)		< 3	6(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	33	-0,03	71	203	0,00	54	164	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	5(6)		< 5	10(6)		< 5	11(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	5(6)		< 5	10(6)		< 5	11(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	19(6)		38	109(6)		22	67(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,1	12,300(6)		20	57(6)		16	48(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	6(6)		6,4	18,300(6)		11	33(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		005-7			008-4			023-2		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,013		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		0,0032	0,010	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		0,0038	0,012	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		0,0033	0,010	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,007	-0,01		0,014	-0,01		0,040	0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		024-2			024-3			MM1		
Boringnummer		024			024			013, 014, 012		
Monstertraject (m -mv)		0,40-0,75			0,75-1,10			1,25-1,80		
Analysedatum		30-06-2020			01-07-2020			30-06-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	95,70			88,20			78,10		
Lutum	% ds	2,5			4,9			10,1		
Organische stof	% ds	2,1			1,9			2,8		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	51(6)		23	65(6)		39	75(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	6	-0,05	< 3	4	-0,06
koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	5,2	9,800	-0,20	5,4	8,500	-0,21
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,040	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	20	30	-0,04	14	19	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42	5,8	13,600	-0,33	5,9	10,300	-0,38
zink	mg/kg ds	< 20	32	-0,19	29	60	-0,14	35	58	-0,14
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10(6)		< 3	11(6)		< 3	8(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	117	-0,02	< 35	123	-0,01	< 35	88	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17(6)		< 5	18(6)		< 5	13(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17(6)		< 5	18(6)		< 5	13(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	37(6)		< 11	39(6)		< 11	28(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5	24(6)		< 5	18(6)		5,3	18,900(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	20(6)		< 6	21(6)		< 6	15(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		024-2			024-3			MM1		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,023	0,00		0,025	0,01		0,018	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		001A-1			012-1			MM-BG1		
Boringnummer		001A			112			111, 110, 109, 108		
Monstertraject (m -mv)		0,15-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		26-10-2020			26-10-2020			26-10-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	89,30			87,00			85,20		
Lutum	% ds	4,3			6,1			4,1		
Organische stof	% ds	2,5			2,3			2,8		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	25	75(6)		33	85(6)		23	71(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	6	-0,05	< 3	5	-0,06	< 3	6	-0,05
koper	mg/kg ds	7,7	14,500	-0,17	10	18	-0,15	7,1	13,400	-0,18
kwik	mg/kg ds	0,078	0,108	0,00	0,075	0,101	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	17	25	-0,05	30	44	-0,01	17	25	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	4,5	11	-0,37	4,9	10,700	-0,37	< 4	7	-0,43
zink	mg/kg ds	29	61	-0,14	39	76	-0,11	25	53	-0,15
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,16	0,160		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,16	0,160		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,12	0,120		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,097	0,097		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	0,055	0,055		0,2	0,200		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081		0,13	0,130		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,15	0,150		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,42			1,1			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,420	-0,03		1,100	-0,01		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8(6)		< 3	9(6)		< 3	8(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	98	-0,02	< 35	107	-0,02	< 35	88	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	14(6)		< 5	15(6)		< 5	13(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	14(6)		< 5	15(6)		< 5	13(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	31(6)		< 11	33(6)		< 11	28(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6	24(6)		6,9	30(6)		< 5	13(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	17(6)		< 6	18(6)		< 6	15(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		001A-1			012-1			MM-BG1		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,020	0,00		0,021	0,00		0,018	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		MM-BG2			MM-BG3		
Boringnummer		114, 113			119, 118, 117, 116		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,70		
Analysedatum		26-10-2020			26-10-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	84,70			88,70		
Lutum	% ds	5,9			3,6		
Organische stof	% ds	3,1			2,4		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	39	102(6)		28	90(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,3	8,100	-0,04	< 3	6	-0,05
koper	mg/kg ds	10	18	-0,15	6,3	12,200	-0,19
kwik	mg/kg ds	0,057	0,076	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	35	50	0,00	20	30	-0,04
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	4,4	9,700	-0,39	< 4	7	-0,43
zink	mg/kg ds	45	87	-0,09	26	57	-0,14
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,073	0,073		0,051	0,051	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076		0,055	0,055	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,063	0,063		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,054	0,054	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092		0,089	0,089	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,051	0,051	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,61			0,47		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,610	-0,02		0,480	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7(6)		< 3	9(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	79	-0,02	< 35	102	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	11(6)		< 5	15(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	11(6)		< 5	15(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	25(6)		< 11	32(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,7	21,600(6)		6,2	25,800(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	14(6)		< 6	18(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		MM-BG2			MM-BG3		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,016	0,00		0,020	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 5 Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijdingen normwaarden

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grondwater		005-1-1			013-1-1			024-1-1		
Filter (m -mv)		3,40-4,40			2,20-3,20			2,50-3,50		
Analysedatum		02-11-2020			02-11-2020			02-11-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde			Voldoet aan streefwaarde		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	1,52			0,64			1,10		
pH		6,06			6,12			6,01		
EC	µS/cm	1.170			560			460		
Troebelheid	NTU	16			2			30		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	170	170	0,21	100	100	0,09	39	39	-0,02
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24
koper	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2	-0,22	< 3	2	-0,22	< 3	2	-0,22
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770[2,14]			0,770[2,14]			0,770[2,14]	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		0[11]			0[11]			0[11]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grondwater		005-1-1			013-1-1			024-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100(14)		< 0,2	0,100(14)		< 0,2	0,100(14)	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11(6)		< 15	11(6)		< 15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grondwater		107-1-1			107-1-2		
Filter (m -mv)		2,20-3,20			2,20-3,20		
Analysedatum		02-11-2020			16-11-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG							
Grondwaterstand	m -mv	1,07			1,81		
pH		6,36			5,63		
EC	µS/cm	1.030			1.470		
Troebelheid	NTU	10			22		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	720	720	1,17	170	170	0,21
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05			
kobalt	µg/l	4,9	4,900	-0,19			
koper	µg/l	2,2	2,200	-0,21			
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04			
lood	µg/l	< 2	1	-0,23			
molybdeen	µg/l	14	14	0,03			
nikkel	µg/l	14	14	-0,02			
zink	µg/l	< 10	7	-0,08			
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100				
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00			
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03			
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770[2,14]				
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00			
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,100				
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9					
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02			
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21					
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00			
som (10) PAK	-		0[11]				

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grondwater		107-1-1			107-1-2		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00			
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00			
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01			
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01			
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02			
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14					
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100				
CKW (som)	µg/l	< 1,6					
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42					
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00			
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01			
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,00			
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01			
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100				
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100(14)				
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05			
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01			
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7(6)				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7(6)				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7(6)				
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11(6)				
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7(6)				
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7(6)				

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 6 Normwaarden grond en grondwater

Bijlage 6: Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond[9] (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	-[8]
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30#
Seleen	-	100#
Tellurium	-	600#
Thallium	-	15#
Tin	6,5	900#
Vanadium	80	250#
Zilver	-	15#
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij)[5]	3,0	20
Cyanide (complex)[6]	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som)[1]	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som)[1]	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000#
Aromatische oplosmiddelen[1, 7]	2,5*	200#
Dihydroxybenzenen (som)[12]	-	8#
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10)[1]	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1[2]
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen[2]	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,30*	1
Dichloorpropanen (som)[1]	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som)[1]	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som)[1]	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som)[1]	0,20*	22
Trichloorfenolen (som)[1]	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7)[1]	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som)[1]	0,20*	50
Dioxine (som TEQ)[1]	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som)[1]	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50#
Trichlooranilinen	-	10#
Tetrachlooranilinen	-	30#
Pentachlooranilinen	0,15*	10#
4-chloormethylfenolen	0,60*	15#
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som)[1]	0,0020	4
DDT (som)[1]	0,20	1,7
DDE (som)[1]	0,10	2,3
DDD (som)[1]	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som)[1]	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som)[1, 10]	0,15	2,5
tributyltin (TBT)[2, 10]	0,065	-
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran[13]	0,017*	0,017[2]
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2#
Maneb	-	22#
7. Overige stoffen		
Asbest[3]	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat[11]	0,045*	82
Diethyl ftalaat[11]	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat[11]	0,045*	17
Dibutyl ftalaat[11]	0,070*	36
Butyl benzylftalaat[11]	0,070*	48
Dihexyl ftalaat[11]	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat[11]	0,045*	60
Minerale olie[4]	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1#
Butanol	2,0*	30#
1,2 butylacetaat	2,0*	200#
Ethylacetaat	2,0*	75#
Diethyleen glycol	8,0	270#
Ethyleen glycol	5,0	100#
Formaldehyde	0,1*	0,1#
Isopropanol	0,75	220#
Methanol	3,0	30#
Methylethylketon	2,0*	35#
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100#

Toelichting:

* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

[#] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

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

[3] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is
om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

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

[6] Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

[7] De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.

[8] De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[10] De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.

[11] Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

[12] Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon

[13] De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico’s nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater[9] (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde[7]		Interventie-waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15#
Seleen	-	0,07	160#
Tellurium	-	–	70#
Thallium	-	2*	7#
Tin	-	2,2*	50#
Vanadium	-	1,2*	70#
Zilver	-	–	40#
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som)[1]	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som)[1]	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02#
Aromatische oplosmiddelen[1]	-		150#
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250#
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600#
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800#
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)[5]			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,01*		20
Dichloorpropanen (som)[1]	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen[5]			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som)[1]	3		50
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5

Stof	Streefwaarde[7]	Interventie-waarde
C. Chloorfenolen[5]		
Monochloorfenolen (som)[1]	0,3	100
Dichloorfenolen (som)[1]	0,2	30
Trichloorfenolen (som)[1]	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7)[1]	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som)[1]	-	30
Chloornaftaleen (som)[1]	-	6
Dichlooranilinen	-	100#
Trichlooranilinen	-	10#
Tetrachlooranilinen	-	10#
Pentachlooranilinen	-	1#
4-chloormethylfenolen	-	350#
Dioxine (som TEQ)[1]	-	0,000001#
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som)[1]	0,00002*	0,2
DDT (som)[1]	-	-
DDE (som)[1]	-	-
DDD (som)[1]	-	-
DDT/DDE/DDD (som)[1]	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som)[1]	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som)[1]	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som)[1]	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2#
Maneb	0,00005	0,1#
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som)[1]	0,5	5
Minerale olie[4]	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5#
Butanol	-	5600#
1,2 butylacetaat	-	6300#
Ethylacetaat	-	15000#
Diethyleen glycol	-	13000#
Ethyleen glycol	-	5500#
Formaldehyde	-	50#
Isopropanol	-	31000#
Methanol	-	24000#
Methylethylketon	-	6000#
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400#

Toelichting:

[#] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

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

[7] De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen **(gemarkeerd met *)** is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 7 Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Bijlage 7: Toelichting normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.
In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.
Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:
Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 8 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. Wouter Roesink
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 08-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020103044/1
Uw project/verslagnummer	0463525.100
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk
Uw ordernummer	Grond
Monster(s) ontvangen	01-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0463525.100	Certificaatnummer/Versie	2020103044/1
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk	Startdatum	03-Jul-2020
Uw ordernummer	Grond	Rapportagedatum	08-Jul-2020/14:54
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Bert-Jan Rasker	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	61.3	70.9	89.6	95.7	88.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.4	3.5	3.3	2.1	1.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	92	96	96	98	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.3	11.8	4.8	2.5	4.9
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	51	82	39	<20	23
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.39	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	3.9	3.1	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	16	11	<5.0	5.2
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.15	0.054	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.5	9.4	13	<4.0	5.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	33	39	28	<10	20
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	48	99	45	<20	29
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	38	22	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.1	20	16	5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.4	11	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	71	54	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	005-7 005 (230-255)	30-Jun-2020	11457607
2	008-4 008 (100-115)	01-Jul-2020	11457608
3	023-2 023 (40-80)	30-Jun-2020	11457609
4	024-2 024 (40-75)	30-Jun-2020	11457610
5	024-3 024 (75-110)	01-Jul-2020	11457611

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0463525.100	Certificaatnummer/Versie	2020103044/1
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk	Startdatum	03-Jul-2020
Uw ordernummer	Grond	Rapportagedatum	08-Jul-2020/14:54
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Bert-Jan Rasker	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0032 2)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0038	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0033	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.013	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.85	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.22	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.084	0.085	1.1	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.58	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.56	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.25	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.49	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.061	0.057	0.33	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.071	0.061	0.37	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.45	4.8	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	005-7 005 (230-255)	30-Jun-2020	11457607
2	008-4 008 (100-115)	01-Jul-2020	11457608
3	023-2 023 (40-80)	30-Jun-2020	11457609
4	024-2 024 (40-75)	30-Jun-2020	11457610
5	024-3 024 (75-110)	01-Jul-2020	11457611

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0463525.100	Certificaatnummer/Versie	2020103044/1
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk	Startdatum	03-Jul-2020
Uw ordernummer	Grond	Rapportagedatum	08-Jul-2020/14:54
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Bert-Jan Rasker	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	78.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	39
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.4
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.9
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	14
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	35
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.3
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM1 012 (130-165) 013 (125-165) 014 (130-180)	30-Jun-2020	11457612

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0463525.100	Certificaatnummer/Versie	2020103044/1
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk	Startdatum	03-Jul-2020
Uw ordernummer	Grond	Rapportagedatum	08-Jul-2020/14:54
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Bert-Jan Rasker	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM1 012 (130-165) 013 (125-165) 014 (130-180)	30-Jun-2020	11457612

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020103044/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11457607	005	7	230	255	0538230135	005-7 005 (230-255)
11457608	008	4	100	115	0538273268	008-4 008 (100-115)
11457609	023	2	40	80	0538230119	023-2 023 (40-80)
11457610	024	2	40	75	0538273271	024-2 024 (40-75)
11457611	024	3	75	110	0538273791	024-3 024 (75-110)
11457612	013	4	125	165	0535396930	MM1 012 (130-165) 013 (125-16
11457612	014	4	130	180	0538230112	MM1 012 (130-165) 013 (125-16
11457612	012	4	130	165	0538273512	MM1 012 (130-165) 013 (125-16

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020103044/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020103044/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

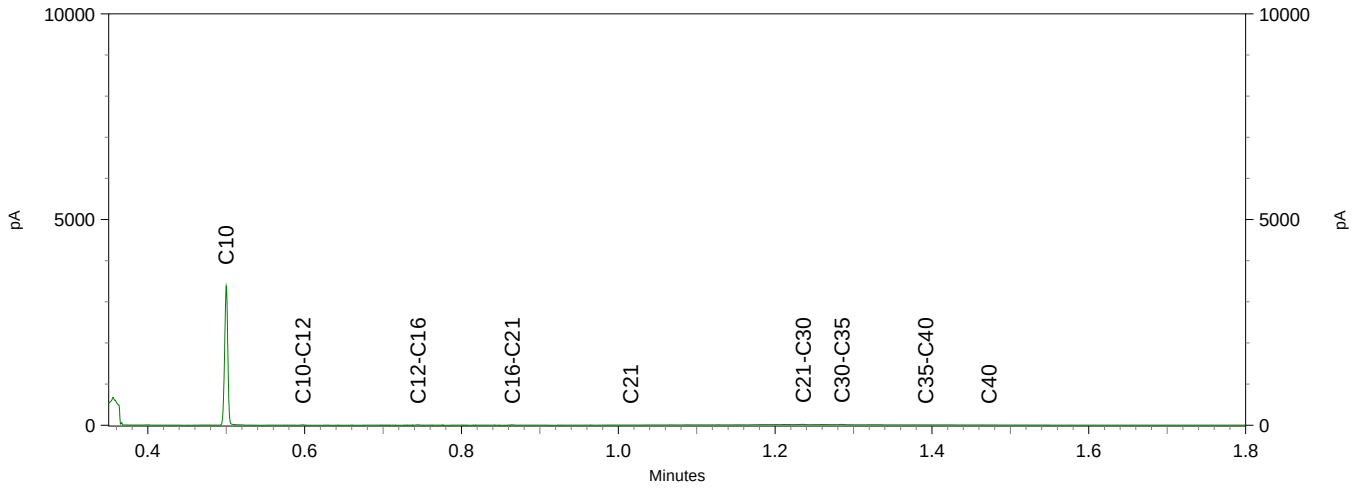
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

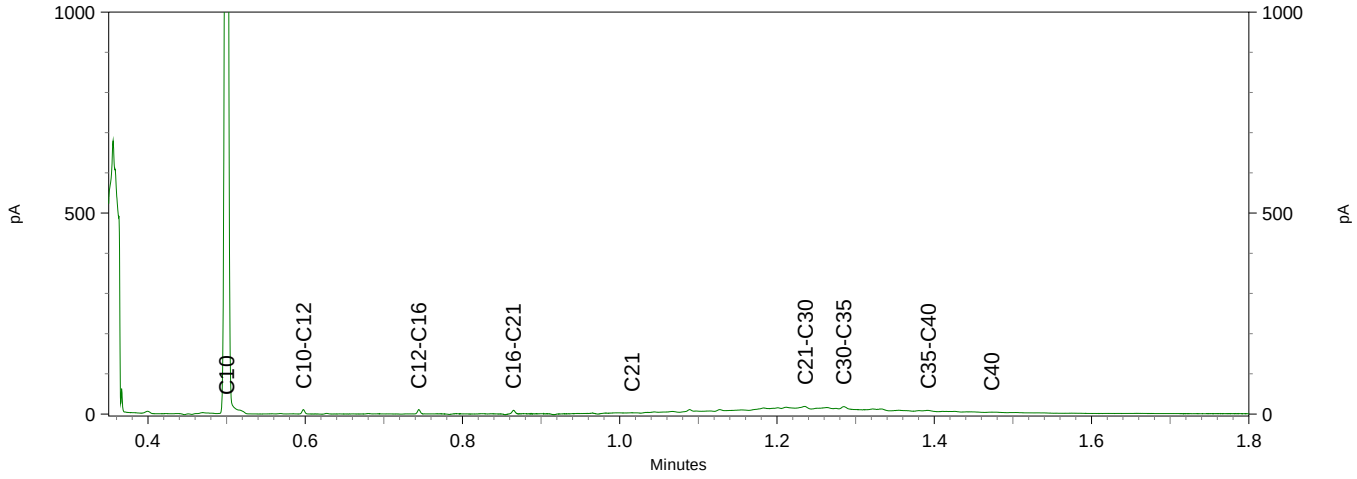
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

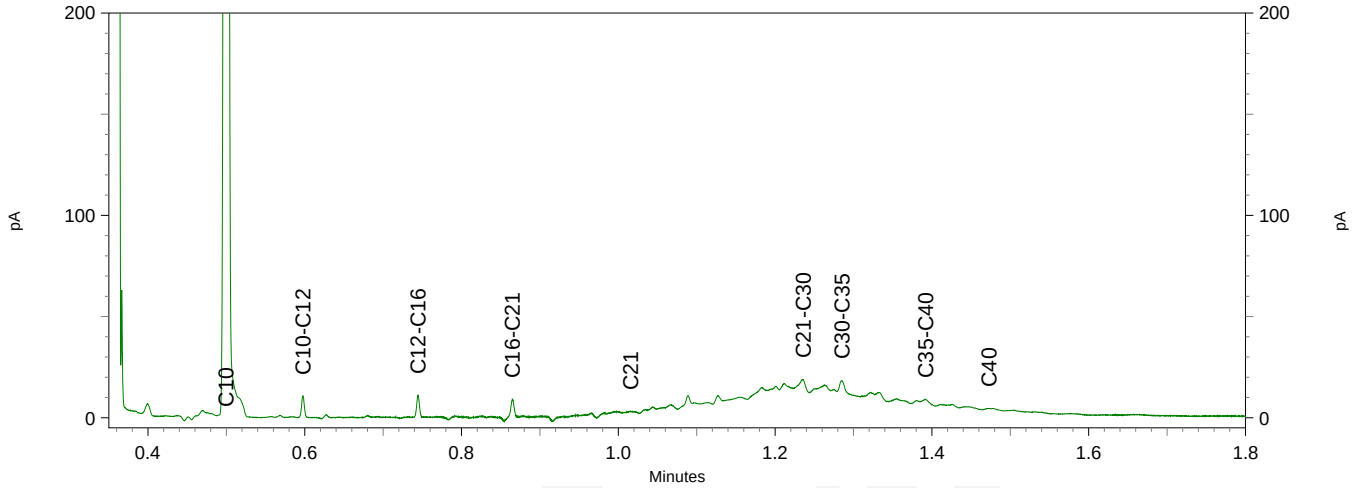
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11457608
Certificate no.: 2020103044
Sample description.: 008-4 008 (100-115)
V



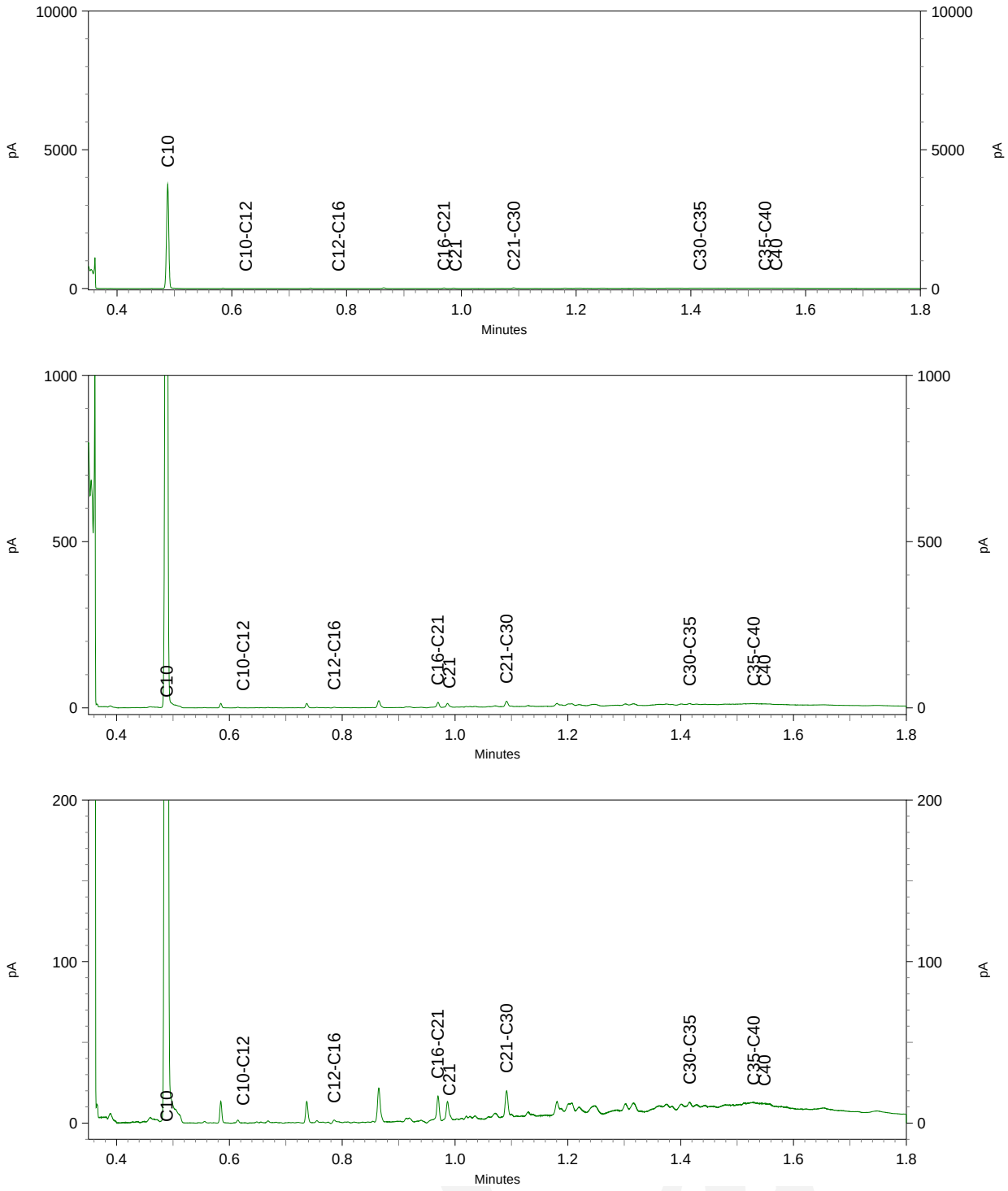




eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11457609
Certificate no.: 2020103044
Sample description.: 023-2 023 (40-80)
V



Antea Group
T.a.v. Wouter Roesink
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 30-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020168851/1
Uw project/verslagnummer	0463525.100
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk
Uw ordernummer	grond demping
Monster(s) ontvangen	27-Oct-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0463525.100	Certificaatnummer/Versie	2020168851/1
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk	Startdatum analyse	27-Oct-2020
Uw ordernummer	grond demping	Datum einde analyse	30-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Oct-2020/08:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	89.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	25
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.7
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.078
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	17
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	29
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	001A-1 001A (15-50)	Grond (AS3000)	11661960

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0463525.100	Certificaatnummer/Versie	2020168851/1
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk	Startdatum analyse	27-Oct-2020
Uw ordernummer	grond dempinq	Datum einde analyse	30-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Oct-2020/08:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.081	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.055	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	001A-1 001A (15-50)	Grond (AS3000)	11661960

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020168851/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11661960	001A-1 001A (15-50)				
0538392474	001A	15	50	26-Oct-2020	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020168851/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020168851/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. Wouter Roesink
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 30-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020168860/1
Uw project/verslagnummer	0463525.100
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk
Uw ordernummer	Grond Bunschoterweg
Monster(s) ontvangen	27-Oct-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0463525.100	Certificaatnummer/Versie	2020168860/1
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk	Startdatum analyse	27-Oct-2020
Uw ordernummer	Grond Bunschoterwea	Datum einde analyse	30-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Oct-2020/08:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	87.0	85.2	84.7	88.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.8	3.1	2.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	96	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	4.1	5.9	3.6
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	33	23	39	28
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.3	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	10	7.1	10	6.3
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.075	<0.050	0.057	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	<4.0	4.4	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	30	17	35	20
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	39	25	45	26
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.9	<5.0	6.7	6.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	012-1 112 (0-50)	Grond (AS3000)	11661975
2	MM-BG1 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)	Grond (AS3000)	11661976
3	MM-BG2 113 (0-50) 114 (0-50)	Grond (AS3000)	11661977
4	MM-BG3 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (20-70) 119 (0-50)	Grond (AS3000)	11661978

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0463525.100	Certificaatnummer/Versie	2020168860/1
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk	Startdatum analyse	27-Oct-2020
Uw ordernummer	Grond Bunschoterwea	Datum einde analyse	30-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	30-Oct-2020/08:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	0.092	0.089
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.073	0.051
S	Chryseen	mg/kg ds	0.20	<0.050	0.091	0.054
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.097	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.076	0.055
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.063	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	<0.050	0.077	0.051
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	0.35 1)	0.61	0.47

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	012-1 112 (0-50)	Grond (AS3000)	11661975
2	MM-BG1 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)	Grond (AS3000)	11661976
3	MM-BG2 113 (0-50) 114 (0-50)	Grond (AS3000)	11661977
4	MM-BG3 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (20-70) 119 (0-50)	Grond (AS3000)	11661978

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020168860/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
11661975	012-1 112 (0-50)				
0538392397	112	0	50	26-Oct-2020	1
11661976	MM-BG1 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)				
0538392415	111	0	50	26-Oct-2020	1
0538392394	110	0	50	26-Oct-2020	1
0538392307	109	0	50	26-Oct-2020	1
0538392406	108	0	50	26-Oct-2020	1
11661977	MM-BG2 113 (0-50) 114 (0-50)				
0538392947	114	0	50	26-Oct-2020	1
0538392672	113	0	50	26-Oct-2020	1
11661978	MM-BG3 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (20-70) 119 (0-50)				
0538392475	117	0	50	26-Oct-2020	1
0538392448	116	0	50	26-Oct-2020	1
0538392383	119	0	50	26-Oct-2020	1
0538230614	118	20	70	26-Oct-2020	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020168860/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020168860/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. Wouter Roesink
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 05-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020172810/1
Uw project/verslagnummer	0463525.100
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk
Uw ordernummer	Grondwater
Monster(s) ontvangen	02-Nov-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0463525.100	Certificaatnummer/Versie	2020172810/1
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk	Startdatum analyse	02-Nov-2020
Uw ordernummer	Grondwater	Datum einde analyse	05-Nov-2020
Uw monsternemer	Roy Braakhekke	Rapportagedatum	05-Nov-2020/12:15
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	µg/l	170	100	39	720
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	4.9
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	2.2
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	14
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	<3.0	<3.0	14
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	005-1-1 005 (340-440)	Water (AS3000)	11674345
2	013-1-1 013 (220-320)	Water (AS3000)	11674346
3	024-1-1 024 (250-350)	Water (AS3000)	11674347
4	107-1-1 107 (220-320)	Water (AS3000)	11674348

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0463525.100	Certificaatnummer/Versie	2020172810/1
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk	Startdatum analyse	02-Nov-2020
Uw ordernummer	Grondwater	Datum einde analyse	05-Nov-2020
Uw monsternemer	Roy Braakhekke	Rapportagedatum	05-Nov-2020/12:15
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	005-1-1 005 (340-440)	Water (AS3000)	11674345
2	013-1-1 013 (220-320)	Water (AS3000)	11674346
3	024-1-1 024 (250-350)	Water (AS3000)	11674347
4	107-1-1 107 (220-320)	Water (AS3000)	11674348

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020172810/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11674345	005-1-1 005 (340-440)				
0800868238	005	340	440	02-Nov-2020	1
0680461615	005	340	440	02-Nov-2020	2
0680481281	005	340	440	02-Nov-2020	3
11674346	013-1-1 013 (220-320)				
0800868213	013	220	320	02-Nov-2020	1
0680481283	013	220	320	02-Nov-2020	2
0680481288	013	220	320	02-Nov-2020	3
11674347	024-1-1 024 (250-350)				
0800868229	024	250	350	02-Nov-2020	1
0680481307	024	250	350	02-Nov-2020	2
0680461606	024	250	350	02-Nov-2020	3
11674348	107-1-1 107 (220-320)				
0800868236	107	220	320	02-Nov-2020	1
0680424883	107	220	320	02-Nov-2020	2
0680481306	107	220	320	02-Nov-2020	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020172810/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020172810/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. Wouter Roesink
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 23-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020183494/1
Uw project/verslagnummer	0463525.100
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk
Uw ordernummer	Grondwater barium
Monster(s) ontvangen	17-Nov-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0463525.100	Certificaatnummer/Versie	2020183494/1
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk	Startdatum analyse	17-Nov-2020
Uw ordernummer	Grondwater barium	Datum einde analyse	23-Nov-2020
Uw monsternemer	Bert-Jan Rasker	Rapportagedatum	23-Nov-2020/09:28
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	170

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	107-1-2 107 (220-320)	Water (AS3000)	11706820

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020183494/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11706820	107-1-2 107 (220-320)				
0800943627	107	220	320	16-Nov-2020	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020183494/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. Wouter Roesink
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 09-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020103042/1
Uw project/verslagnummer	0463525.100
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk
Uw ordernummer	Asbest
Monster(s) ontvangen	01-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0463525.100	Certificaatnummer/Versie	2020103042/1
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk	Startdatum	03-Jul-2020
Uw ordernummer	Asbest	Rapportagedatum	09-Jul-2020/17:16
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Bert-Jan Rasker	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.8 [1)]
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.1 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	1.8 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	9.2 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	23 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	170 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	130 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	330 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	28 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	28 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	28 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	28 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM01 AMM01 (40-80)	01-Jul-2020	11457605

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020103042/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11457605	AMM01	1	40	80	1611772MG	AMM01 AMM01 (40-80)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020103042/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020103042/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1058095**
Uw Project omschrijving : **2020103042-0463525.100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6383393**
Uw referentie : **AMM01 AMM01 (40-80)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **01/07/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Datum geanalyseerd : 09-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13080 g
Droge massa aangeleverde monster : 12007 g
Percentage droogrest : **91,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10492,0	89,2	9,9	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	103,1	0,9	17,5	16,97	8	2,4
1-2 mm	244,6	2,1	70,4	28,78	10	21,1
2-4 mm	128,9	1,1	128,9	100,00	14	182,8
4-8 mm	219,5	1,9	219,5	100,00	12	1349,9
8-20 mm	580,7	4,9	580,7	100,00	1	1037,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11768,8**	**100,0**	**1026,9**		**45**	**2594,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,8	0,4	1,5	0,8	0,4	1,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,9	1,6	2,3	1,9	1,6	2,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	14	11	17	14	11	17	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	11	8,8	13	11	8,8	13	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**28**	**22**	**35**	**28**	**22**	**35**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	28	0,0	28
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	28	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **28 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1058095**
Uw Project omschrijving	:	**2020103042-0463525.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6383393**
Uw referentie	:	**AMM01 AMM01 (40-80)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/07/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1058095**
Uw Project omschrijving	:	**2020103042-0463525.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1058095**
Uw Project omschrijving	:	**2020103042-0463525.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6383393	AMM01 AMM01 (40-80)	AMM01	.4-.8	1611772MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1058095**
Uw Project omschrijving	:	**2020103042-0463525.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group
T.a.v. Wouter Roesink
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 29-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020168850/1
Uw project/verslagnummer	0463525.100
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk
Uw ordernummer	Asbest demping
Monster(s) ontvangen	27-Oct-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0463525.100	Certificaatnummer/Versie	2020168850/1
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk	Startdatum analyse	27-Oct-2020
Uw ordernummer	Asbest demping	Datum einde analyse	29-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Oct-2020/12:57
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.4	1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0	2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0	2)
Asbest (som)	mg	<3.6	2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4	2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4	2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4	2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AM001-A 001A (15-50)	Asbestverdachte grond	11661959

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020168850/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11661959	AM001-A 001A (15-50)				
1634012MG	001A	15	50	26-Oct-2020	AM001A

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020168850/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020168850/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1105319**
Uw project omschrijving : **2020168850-0463525.100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6498461**
Uw referentie : **AM001-A 001A (15-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/10/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 29-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13030 g
Droge massa aangeleverde monster : 11649 g
Percentage droogrest : **89,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10436,6	91,7	12,8	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	233,2	2,0	48,4	20,75	0	0,0
1-2 mm	343,9	3,0	162,7	47,31	0	0,0
2-4 mm	119,6	1,1	119,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	93,7	0,8	93,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	139,1	1,2	139,1	100,00	0	0,0
>20 mm	14,5	0,1	14,5	100,00	0	0,0
Totaal	**11380,6**	**100,0**	**590,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,6**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1105319**
Uw project omschrijving	:	**2020168850-0463525.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1105319**
Uw project omschrijving	:	**2020168850-0463525.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6498461	AM001-A 001A (15-50)	001A	.15-.5	1634012MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1105319**
Uw project omschrijving	:	**2020168850-0463525.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group
T.a.v. Wouter Roesink
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 29-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020168867/1
Uw project/verslagnummer	0463525.100
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk
Uw ordernummer	Asbest Bunschoterweg
Monster(s) ontvangen	27-Oct-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0463525.100	Certificaatnummer/Versie	2020168867/1
Uw projectnaam	Doornsteeg fase 3 Nijkerk	Startdatum analyse	27-Oct-2020
Uw ordernummer	Asbest Bunschoterwea	Datum einde analyse	29-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Oct-2020/19:33
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.4 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<4.5 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AM112 112 (0-50)	Asbestverdachte grond	11661992

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020168867/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11661992	AM112 112 (0-50)				
1634013MG	112	0	50	26-Oct-2020	AM112

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020168867/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020168867/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1105344**
Uw project omschrijving : **2020168867-0463525.100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6498504**
Uw referentie : **AM112 112 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **26/10/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
Datum geanalyseerd : 29-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13020 g
Droge massa aangeleverde monster : 11119 g
Percentage droogrest : **85,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10501,6	96,4	12,8	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	111,0	1,0	25,1	22,61	0	0,0
1-2 mm	116,8	1,1	43,5	37,24	0	0,0
2-4 mm	45,5	0,4	45,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	53,6	0,5	53,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	57,0	0,5	57,0	100,00	0	0,0
>20 mm	3,0	0,0	3,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10888,5**	**100,0**	**240,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,8**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1105344**
Uw project omschrijving	:	**2020168867-0463525.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1105344**
Uw project omschrijving	:	**2020168867-0463525.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6498504	AM112 112 (0-50)	112	0-.5	1634013MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1105344**
Uw project omschrijving	:	**2020168867-0463525.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Laboratoriumafwijkingen

Op het analysecertificaat staat dat PCB138 positief wordt beïnvloed door PCB163. Aangezien PCB138 geen invloed heeft op het toetsingsresultaat, wordt deze afwijking als niet-kritiek beschouwd.

Bijlage 9 Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000

Colofon

Verantwoording

Project: 0463525.100 Doornsteeg fase 3 te Nijkerk

Projectnummer: 0463525.100

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

- [x] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- [ ] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- [ ] Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- [x] Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001 & 2018	30-06-2020 / 01-07-2	Bertjan Rasker	Bureau: Cert.nr.***:	Digitaal ondertekend door: Bertjan Rasker DN: CN = Bertjan Rasker email = bertjan.rasker@anteagroup.com C = NL O = Anteagroup OU = Milieu Oost Datum: 2020.07.01 17:44:11 +02'00'
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording

Project: 0463525.100 Doornsteeg te Nijkerk

Projectnummer: 0463525.100

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

- [x] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- [x] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- [ ] Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- [ ] Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001 & 2018	26-10-2020	Roy Braakhekke	Bureau: Cert.nr.***:	R. Braakhekke
2002	02-11-2020	Roy Braakhekke	Bureau: Cert.nr.***:	R. Braakhekke
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording

Project: 0463525.100 Doornsteeg Fase 3 te Nijkerk

Projectnummer: 0463525.100

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

- ☐ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- ☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2002	16-11-2020	Bertjan Rasker	Bureau: Cert.nr.***:	Digitaal ondertekend door: Bertjan Rasker DN: CN = Bertjan Rasker email = bertjan.rasker@anteagroup.com C = NL O = Anteagroup OU = Milieu Oost Datum: 2020.11.17 17:29:50 +01'00'
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 10 (Indicatieve) toetsing Besluit bodemkwaliteit

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		005-7		008-4		023-2	
Boringnummer		005		008		023	
Monstertraject (m -mv)		2,30-2,55		1,00-1,15		0,40-0,80	
Analysedatum		30-06-2020		01-07-2020		30-06-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse wonen	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	61,30		70,90		89,60	
Lutum	% ds	7,3		11,8		4,8	
Organische stof	% ds	7,4		3,5		3,3	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	51	119(6)	82	143(6)	39	112(6)
cadmium	mg/kg ds	0,39	0,500	0,39	0,550	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	3,2	7,100	3,9	6,600	3,1	8,300
koper	mg/kg ds	9,2	13,900	16	24	11	20
kwik	mg/kg ds	0,1	0,100	0,15	0,180	0,054	0,073
lood	mg/kg ds	33	43	39	51	28	41
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	4,5	9,100	9,4	15,100	13	31
zink	mg/kg ds	48	81	99	153	45	91
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,22	0,220
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,58	0,580
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,49	0,490
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061	0,057	0,057	0,33	0,330
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,25	0,250
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,56	0,560
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,85	0,850
fluorantheen	mg/kg ds	0,084	0,084	0,085	0,085	1,1	1,100
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071	0,061	0,061	0,37	0,370
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,46		0,45		4,8	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,460		0,450		4,800
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	3(6)	< 3	6(6)	< 3	6(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	33	71	203	54	164
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	5(6)	< 5	10(6)	< 5	11(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	5(6)	< 5	10(6)	< 5	11(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	19(6)	38	109(6)	22	67(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,1	12,300(6)	20	57(6)	16	48(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	6(6)	6,4	18,300(6)	11	33(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		005-7		008-4		023-2	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,013	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	0,0032	0,010
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	0,0038	0,012
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	0,0033	0,010
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,007		0,014		0,040

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		024-2		024-3		MM1	
Boringnummer		024		024		013, 014, 012	
Monstertraject (m -mv)		0,40-0,75		0,75-1,10		1,25-1,80	
Analysedatum		30-06-2020		01-07-2020		30-06-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	95,70		88,20		78,10	
Lutum	% ds	2,5		4,9		10,1	
Organische stof	% ds	2,1		1,9		2,8	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	51[6]	23	65[6]	39	75[6]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	6	< 3	4
koper	mg/kg ds	< 5	7	5,2	9,800	5,4	8,500
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,040
lood	mg/kg ds	< 10	11	20	30	14	19
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	5,8	13,600	5,9	10,300
zink	mg/kg ds	< 20	32	29	60	35	58
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10[6]	< 3	11[6]	< 3	8[6]
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	117	< 35	123	< 35	88
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17[6]	< 5	18[6]	< 5	13[6]
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17[6]	< 5	18[6]	< 5	13[6]
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	37[6]	< 11	39[6]	< 11	28[6]
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5	24[6]	< 5	18[6]	5,3	18,900[6]
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	20[6]	< 6	21[6]	< 6	15[6]

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		024-2		024-3		MM1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds		0,023		0,025		0,018

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		001A-1		012-1		MM-BG1	
Boringnummer		001A		112		111, 110, 109, 108	
Monstertraject (m -mv)		0,15-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		26-10-2020		26-10-2020		26-10-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	89,30		87,00		85,20	
Lutum	% ds	4,3		6,1		4,1	
Organische stof	% ds	2,5		2,3		2,8	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	25	75[6]	33	85[6]	23	71[6]
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	6	< 3	5	< 3	6
koper	mg/kg ds	7,7	14,500	10	18	7,1	13,400
kwik	mg/kg ds	0,078	0,108	0,075	0,101	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	17	25	30	44	17	25
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	4,5	11	4,9	10,700	< 4	7
zink	mg/kg ds	29	61	39	76	25	53
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,16	0,160	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,16	0,160	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,12	0,120	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,097	0,097	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	0,055	0,055	0,2	0,200	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081	0,13	0,130	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,15	0,150	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,42		1,1		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,420		1,100		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8[6]	< 3	9[6]	< 3	8[6]
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	98	< 35	107	< 35	88
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	14[6]	< 5	15[6]	< 5	13[6]
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	14[6]	< 5	15[6]	< 5	13[6]
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	31[6]	< 11	33[6]	< 11	28[6]
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6	24[6]	6,9	30[6]	< 5	13[6]
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	17[6]	< 6	18[6]	< 6	15[6]

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		001A-1		012-1		MM-BG1	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds		0,020		0,021		0,018

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

projectnummer 0463525.100
24 november 2020, revisie 00

Analyseresultaten grond		MM-BG2		MM-BG3	
Boringnummer		114, 113		119, 118, 117, 116	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,70	
Analysedatum		26-10-2020		26-10-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG					
Droge stof	%	84,70		88,70	
Lutum	% ds	5,9		3,6	
Organische stof	% ds	3,1		2,4	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	39	102(6)	28	90(6)
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	3,3	8,100	< 3	6
koper	mg/kg ds	10	18	6,3	12,200
kwik	mg/kg ds	0,057	0,076	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	35	50	20	30
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	4,4	9,700	< 4	7
zink	mg/kg ds	45	87	26	57
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,073	0,073	0,051	0,051
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076	0,055	0,055
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,063	0,063	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	0,091	0,091	0,054	0,054
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092	0,089	0,089
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077	0,051	0,051
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,61		0,47	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,610		0,480
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7(6)	< 3	9(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	79	< 35	102
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	11(6)	< 5	15(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	11(6)	< 5	15(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	25(6)	< 11	32(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,7	21,600(6)	6,2	25,800(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	14(6)	< 6	18(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM-BG2		MM-BG3	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds		0,016		0,020

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 11 Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- Achtergrondwaarden (AW2000)
  Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- Maximale waarden voor bodemfunctieklassen
  De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen ‘wonen’ en ‘industrie’. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen
  De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen ‘wonen’ en ‘industrie’. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklasse. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- Lokale maximale waarden
  Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- Maximale emissiewaarden
  Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem.
  Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- Emissietoetswaarden
  Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- AW2000
  De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- Kwaliteitsklasse 'wonen'
  De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
  De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- Kwaliteitsklasse 'industrie'
  De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- Niet toepasbare grond
  Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Meldpunt Bodemkwaliteit, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m^3 schone grond.

Bijlage 12 Foto’s onderzoekslocatie en veldwerk

Bijlage Foto’s



Fotonummer: 1
Omschrijving: Meetpunt 001A



Fotonummer: 2
Omschrijving: Meetpunt 001A



Fotonummer: 3
Omschrijving: Meetpunt 002A



Fotonummer: 4
Omschrijving: Meetpunt 003A



Fotonummer: 5
Omschrijving: Meetpunt 023



Fotonummer: 6
Omschrijving: Meetpunt 107



Fotonummer: 7
Omschrijving: Meetpunt 115



Fotonummer: 8
Omschrijving: Meetpunt 118



Fotonummer: 9
Omschrijving: Meetpunt 119

Bijlage 13 Toetsingskader asbest

Toetsingskader asbest

Grond
De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's
Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden in het kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's
Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin
De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelingeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005.

In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin
Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Bijlage 14 Berekening totaal gewogen gehalten asbest

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van grond	1700	kg/m3

Plaatmateriaal in grond	Soort	concentratie serpentijnasbest	concentratie amfiboolasbest
materiaal A			
materiaal B			
materiaal C			
materiaal D			
materiaal E			

AMM01 40-80

Gemeten asbestconcentraties		
massapercentage grove fractie	25,92	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	28	mg/kg
massa veldvochtig monster	13,08	kg
massa gedroogd monster	12,007	kg
Volume geïnspecteerde partij	0,068	m3

Berekende asbestconcentratie		
Gewogen concentratie serpentijnasbest	0,0	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	20,7424	mg/kg
Totaal	**20,7**	**mg/kg**

Gemeten asbestconcentraties		
massapercentage grove fractie		%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm		mg/kg
massa veldvochtig monster		kg
massa gedroogd monster		kg
Volume geïnspecteerde partij		m3

Berekende asbestconcentratie		
Gewogen concentratie serpentijnasbest		mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest		mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0	mg/kg
Totaal	**0,0**	**mg/kg**

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

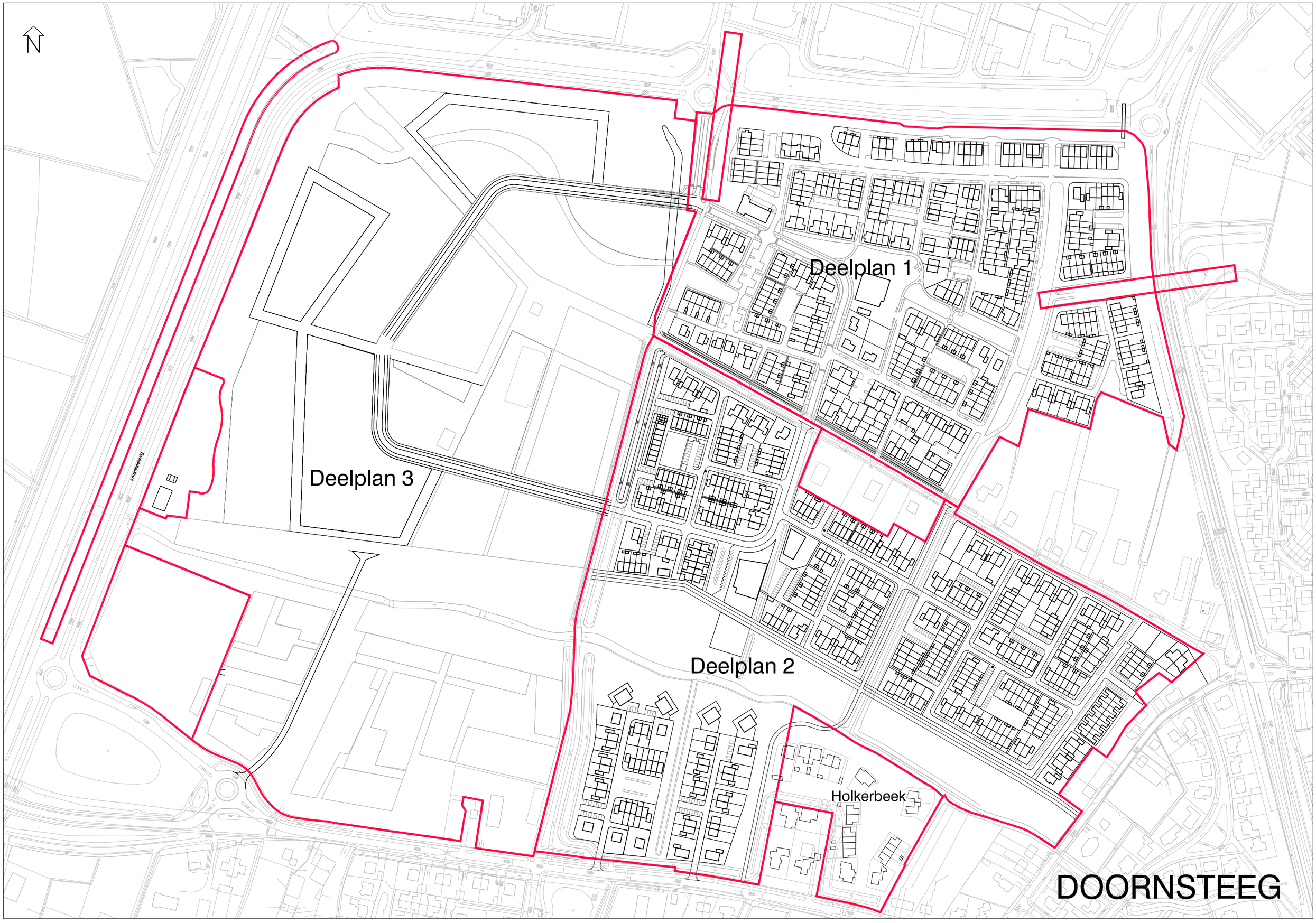
rev 05, februari 2017

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen.
Indien, conform de NEN 5707, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de grond, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

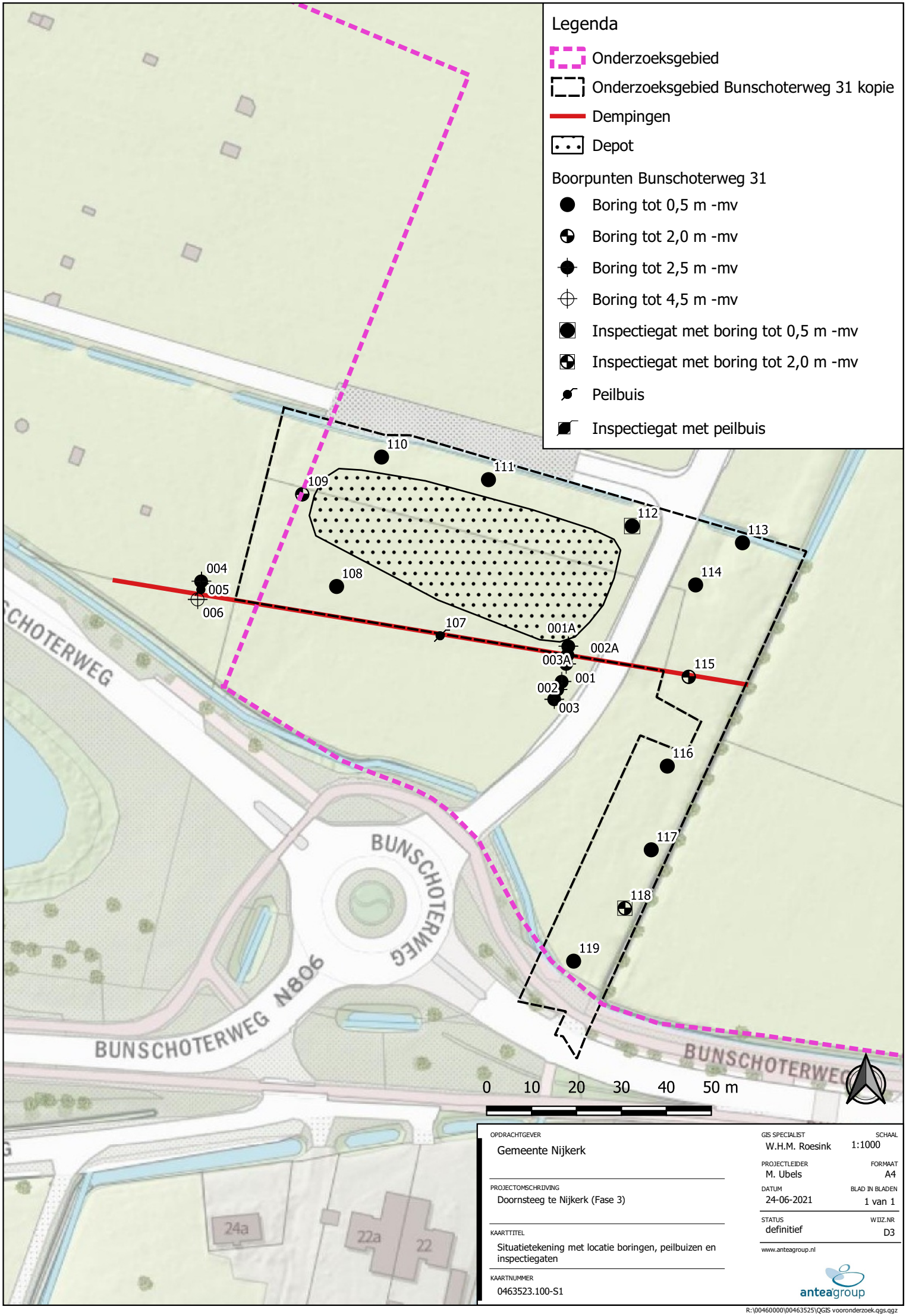
Cm,i	=	Σ(Mk %k,i/100)/(V*ns*Ma/Mva)
	waarin	
Cm,i	=	concentratie asbest van asbestsoort ‘i’ afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
Mk	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
%□k,i	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort ‘i’ in materiaal ‘k’ (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m3)
ns	=	stortgewicht van het materiaal (kg/m3)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

De gewogen concentratie in de fractie <20 mm wordt gecorrigeerd voor de fractie grof puin.

TEKENINGEN


Deelplan 1
Deelplan 3
Deelplan 2
Holkerbeek
DOORNSTEEG

Legenda
Onderzoeksgebied
Dempingen
Deellocaties
Doornsteeg 33
Situatie S5
Situatie S3
Doornsteeg 6
Doornsteeg 8
Situatie S4
Situatie S2
Situatie S1
Bunschoterweg 31-31A
Bunschoterweg 29
0 20 40 60 80 100 m
OPDRACHTGEVER
Gemeente Nijkerk
PROJECTOMSCHRIJVING
Doornsteeg te Nijkerk (Fase 3)
KAARTTITEL
Overzichtstekening met locaties dempingen en deellocaties
KAARTNUMMER
0463525.100-O1
GIS SPECIALIST
W.H.M. Roesink
SCHAAL
1:2500
PROJECTLEIDER
M. Ubels
FORMAAT
A3
DATUM
17-06-2021
BLAD IN BLADEN
1 van 1
STATUS
definitief
WIJZ.NR
D3
www.anteagroup.nl
anteagroup
R:\00460000\00463525\QGIS vooronderzoek.qgs.qgz



OPDRACHTGEVER
Gemeente Nijkerk

PROJECTOMSCHRIJVING
Doornsteeg te Nijkerk (Fase 3)

KAARTTITEL
Situatietekening met locatie boringen, peilbuizen en inspectiegaten

KAARTNUMMER
0463523.100-S1

GIS SPECIALIST
W.H.M. Roesink

SCHAAL
1:1000

PROJECTLEIDER
M. Ubels

FORMAAT
A4

DATUM
24-06-2021

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
D3

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00460000\00463525\QGIS vooronderzoek.qgs.qgz



OPDRACHTGEVER
Gemeente Nijkerk

PROJECTOMSCHRIJVING
Doornsteeg te Nijkerk (Fase 3)

KAARTTITEL
Situatietekening met locatie boringen, peilbuizen en inspectiegaten

KAARTNUMMER
0463523.100-S2

GIS SPECIALIST
W.H.M. Roesink

SCHAAL
1:500

PROJECTLEIDER
M. Ubels

FORMAAT
A4

DATUM
24-11-2020

BLAD IN BLADEN
1 van 1

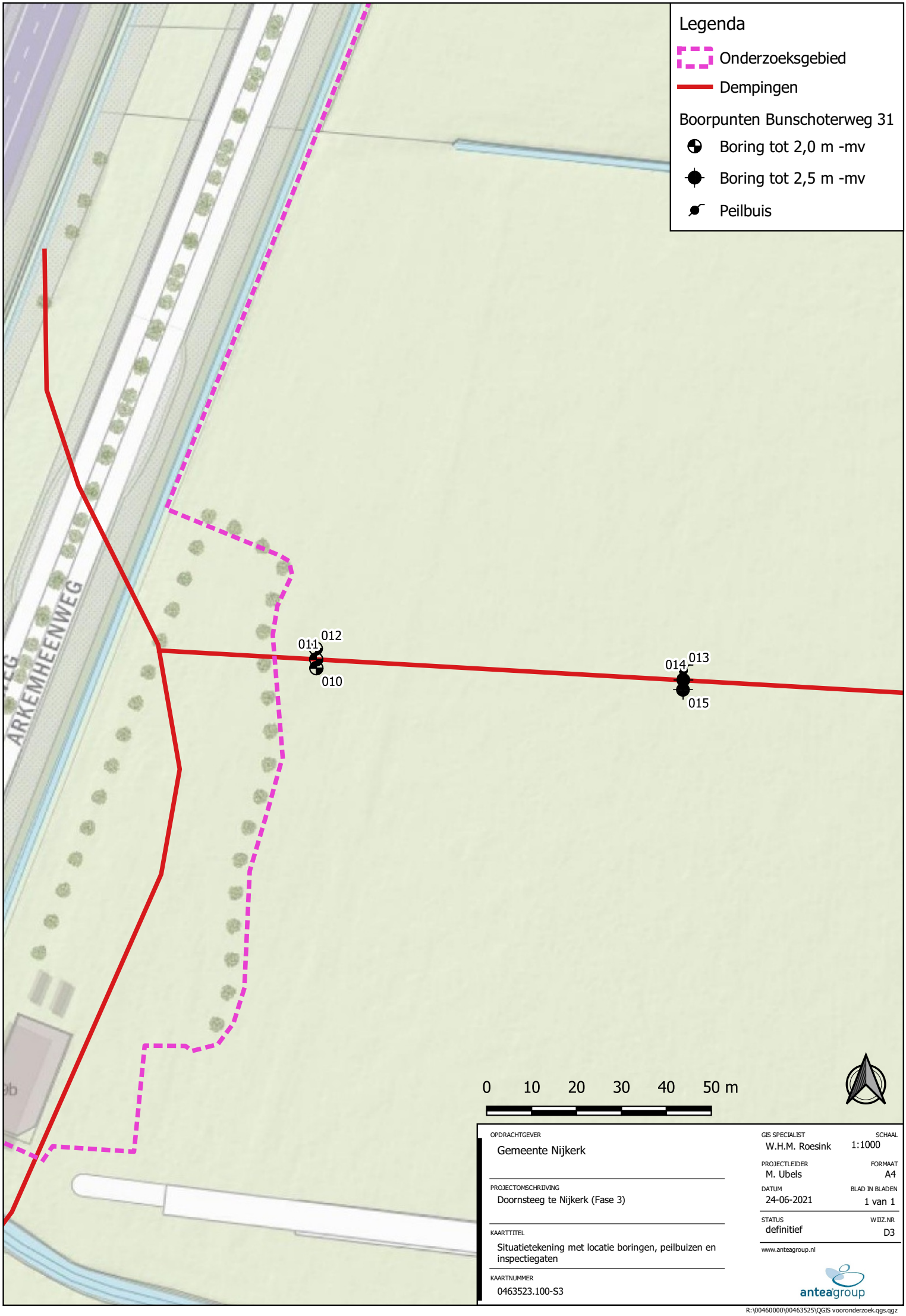
STATUS
definitief

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00460000\00463525\QGIS vooronderzoek.qgs.qgz



OPDRACHTGEVER
Gemeente Nijkerk

PROJECTOMSCHRIJVING
Doornsteeg te Nijkerk (Fase 3)

KAARTTITEL
Situatietekening met locatie boringen, peilbuizen en inspectiegaten

KAARTNUMMER
0463523.100-S3

GIS SPECIALIST
W.H.M. Roesink

SCHAAL
1:1000

PROJECTLEIDER
M. Ubels

FORMAAT
A4

DATUM
24-06-2021

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
D3

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00460000\00463525\QGIS vooronderzoek.qgs.qgz



OPDRACHTGEVER
Gemeente Nijkerk

PROJECTOMSCHRIJVING
Doornsteeg te Nijkerk (Fase 3)

KAARTTITEL
Situatietekening met locatie boringen, peilbuizen en inspectiegaten

KAARTNUMMER
0463523.100-S4

GIS SPECIALIST
W.H.M. Roesink

SCHAAL
1:1000

PROJECTLEIDER
M. Ubels

FORMAAT
A4

DATUM
24-06-2021

BLAD IN BLADEN
1 van 1

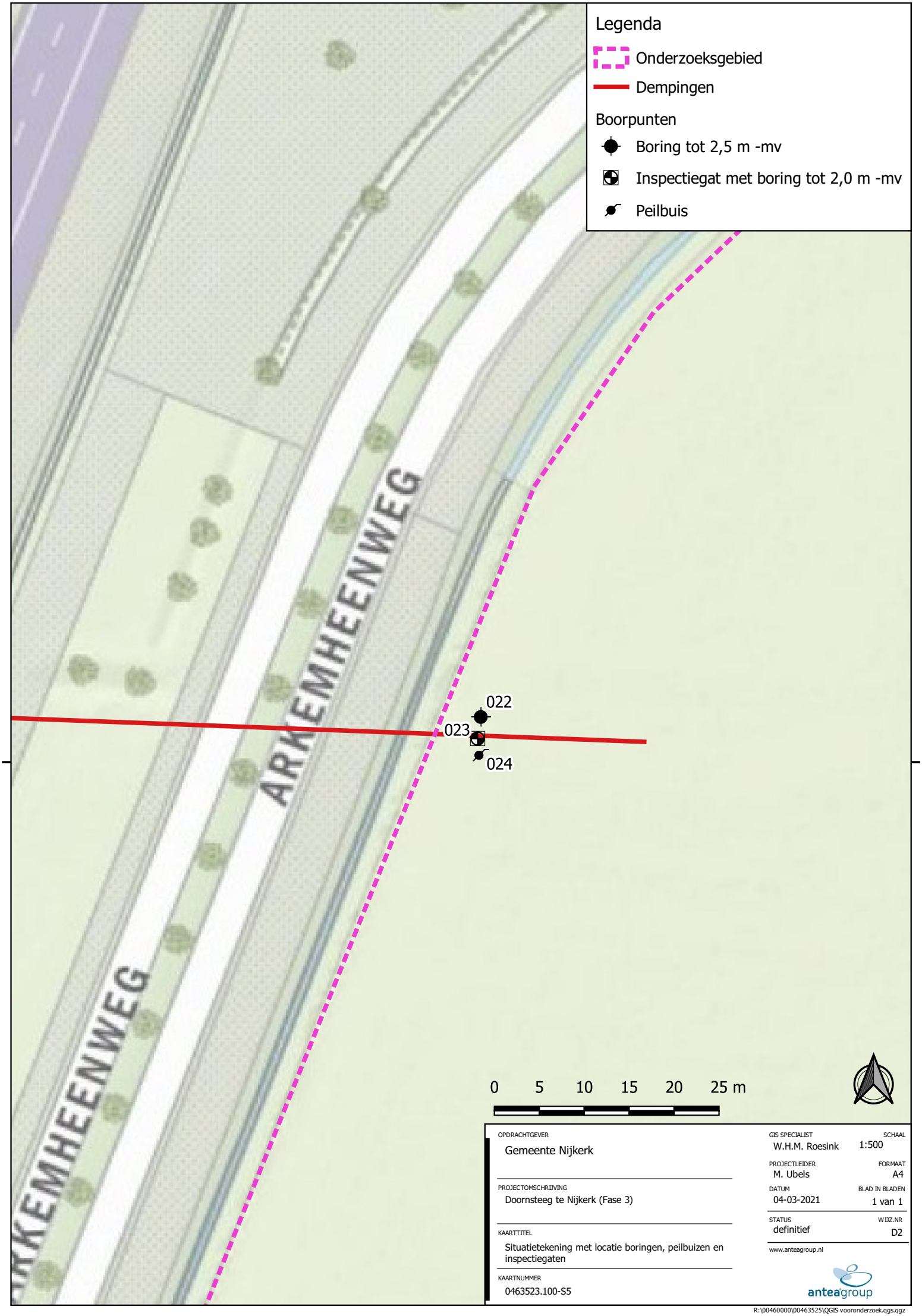
STATUS
definitief

WIJZ.NR
D3

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00460000\00463525\QGIS vooronderzoek.qgs.qgz



OPDRACHTGEVER
Gemeente Nijkerk

PROJECTOMSCHRIJVING
Doornsteeg te Nijkerk (Fase 3)

KAARTTITEL
Situatietekening met locatie boringen, peilbuizen en inspectiegaten

KAARTNUMMER
0463523.100-S5

GIS SPECIALIST
W.H.M. Roesink

SCHAAL
1:500

PROJECTLEIDER
M. Ubels

FORMAAT
A4

DATUM
04-03-2021

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
D2

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00460000\00463525\QGIS vooronderzoek.qgs.qgz

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al bijna 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

E. mark.vanesterik@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.