

Verkennend bodemonderzoek

Warmelinckweg IJzerlo

Gemeente Aalten



Verkennend bodemonderzoek

Warmelinckweg IJzerlo

Gemeente Aalten

Opdrachtgever:	Gemeente Aalten
Projectnummer:	3855.02
Datum:	30 oktober 2023
Versie:	Definitief
Projectleider en rapporteur:	Ing.  
Kwaliteitscontrole:	Ing.  
Opdrachtnemer:	Buro Ontwerp & Omgeving Velperweg 157 6824 MB Arnhem Postbus 2033 6802 CA Arnhem  www.ontwerpenomgeving.nl



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK.....	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Locatie gegevens	5
2.3	Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie.....	6
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	8
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie.....	12
2.6	Onderzoeksopzet	12
3	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	14
3.1	Veldwerkzaamheden.....	14
3.2	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	15
3.3	Laboratoriumonderzoek	15
3.4	Toetsingskader	16
3.5	Analyseresultaten.....	17
3.6	Interpretatie	19
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
4.1	Samenvatting	20
4.2	Conclusies en Aanbevelingen.....	21
4.3	Opmerkingen.....	21

BIJLAGEN

1	Situatietekeningen
1.1	Topografisch overzicht en kadastrale kaart
1.2	Situatietekening met boorpunten
2	Boorprofielen en legenda
3	Analysecertificaten
4	Toetsing van de analyseresultaten
4.1	Toetsing analyseresultaten aan Wbb
4.2	Toetsing analyseresultaten aan Bbk
5	Toetsingskader
5.1	Wet bodembescherming (Wbb)
5.2	Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
6	Omgevingsrapportage Gelderland
7	Beoordeling Omgevingsdienst Achterhoek

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Aalten is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een terrein ten noorden van de kern van IJzerlo (gemeente Aalten).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen realisatie van woningen en infrastructuur. Hiervoor dient de bestemming van de locatie gewijzigd te worden, waarbij de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inzichtelijk dient te zijn.

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

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

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

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Locatie gegevens;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Bodemopbouw en geohydrologie.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstreekte informatie door [REDACTED] H. Roebbers van de gemeente Aalten;
- www.kadaster.nl;
- www.dinoloket.nl;
- www.grondwatertools.nl;
- www.gelderland.omgevingsrapportage.nl;
- www.gelderland.nl/kaartenencijfers;
- www.topotijdreis.nl.

2.2 Locatie gegevens

Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is gelegen in het noorden van IJzerlo, tussen de Warmelinckweg en de Thijsweg. Ook het terrein ten westen van de basisschool aan de Kruisdijk maakt deel uit van de locatie. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 7.700 m² en maakt deel uit van de kadastrale percelen gemeente Aalten, sectie S, nummers 885 en 1079.

Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.1 en voor een situatietekening naar bijlage 1.2.

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

Huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie kent een agrarisch gebruik (grasland). Tussen de kadastrale percelen S 885 en S 1079 is een houtwal met een smalle greppel aanwezig.

Terreinverkenning

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreinverkenning uitgevoerd. De verkenning is onder andere gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tijdens de terreinverkenning zijn er geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten of situaties waargenomen.

Toekomstig gebruik

De initiatiefnemer is voornemens om woningbouw te realiseren op de locatie. Hierbij zullen naast woningen ook infrastructuur en groenstroken gerealiseerd worden.

2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie

Historisch kaartmateriaal

Op historisch kaartmateriaal daterend uit 1900 is de Thijsweg (inclusief huisnummer 4) en de boerderij aan de Lurvinksteeg (huisnummer 6) reeds zichtbaar. Het westelijk deel van de locatie betreft een bosperceel, het oostelijk deel kent een agrarisch gebruik. Over de locatie lopen enkele (zand)wegen. Op de kaart uit 1935 is bebouwing zichtbaar ter plaatse van de huidige school. Midden over de locatie, van noord naar zuid, loopt een weg. Deze weg is tot 1994 zichtbaar op de kaarten. Op de kaart uit 1975 is de eerste bebouwing zichtbaar ten zuiden van de locatie. De thans aanwezige bebouwing ten noorden van de Kruisdijk is gerealiseerd aan het eind van de jaren '90. De Warmelinckweg en zuidelijk gelegen woningen zijn in 2010 gerealiseerd.

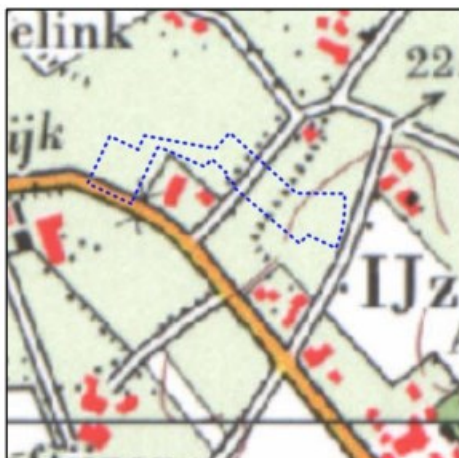
Volgens de BAG viewer is de school in 1978 gerealiseerd. In de onderstaande afbeeldingen 1 t/m 4 zijn de relevante historische kaarten weergegeven.



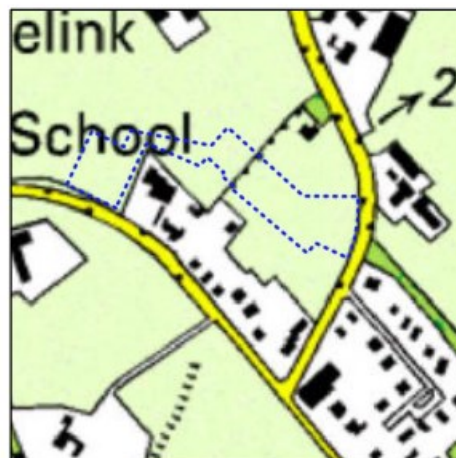
Afbeelding 1: Onderzoekslocatie in 1900



Afbeelding 2: onderzoekslocatie in 1937



Afbeelding 3: Onderzoekslocatie in 1975



Afbeelding 4: onderzoekslocatie in 2006

Calamiteiten

Voor zover bij de gemeente Aalten bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

Tanks en HBB locaties

Voor zover bekend, heeft er op de locatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden. Op het adres Thijsweg 4, noordelijk van onderhavige locatie, staat een ondergrondse tank geregistreerd. Deze tank (inhoud 3.000 l) is in 1993 gesaneerd, waarbij geen verontreiniging in de bodem is geconstateerd (KIWA certificaat A 15605).

Er zijn geen HBB locaties bekend in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie.

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de huidig te onderzoeken locatie is één bodemonderzoek uitgevoerd, Tabel 1

Tabel 1 *Uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de onderzoekslocatie*

Verkennd bodemonderzoek Kruisdijk 17 te IJzerlo, Witteveen en Bos, projectcode AT209-1, d.d. 16 februari 2004	
Het onderzoek is uitgevoerd op een terrein ten noorden en westen van de school, naar aanleiding van de mogelijke transactie. Tijdens het onderzoek zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. In zowel de boven- als de ondergrond zijn geen gehalten van de geanalyseerde parameters boven de streefwaarde aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties cadmium, naftaleen en xylenen (som) vastgesteld.	

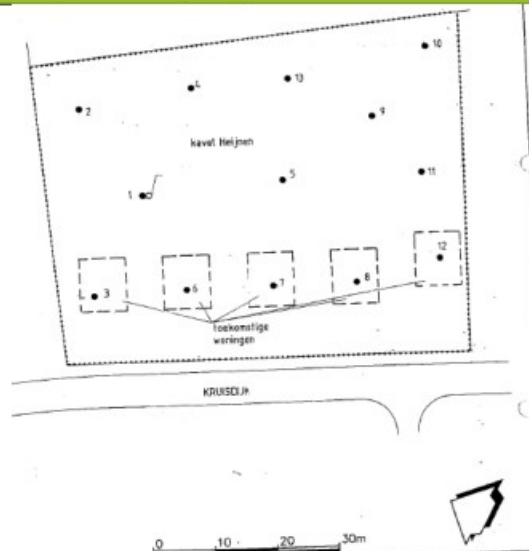
Daarnaast zijn in de directe omgeving van de locatie enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze zijn opgenomen in onderstaande Tabel 2

Tabel 2 *Uitgevoerde bodemonderzoeken binnen circa 25 meter vanaf de onderzoekslocatie*

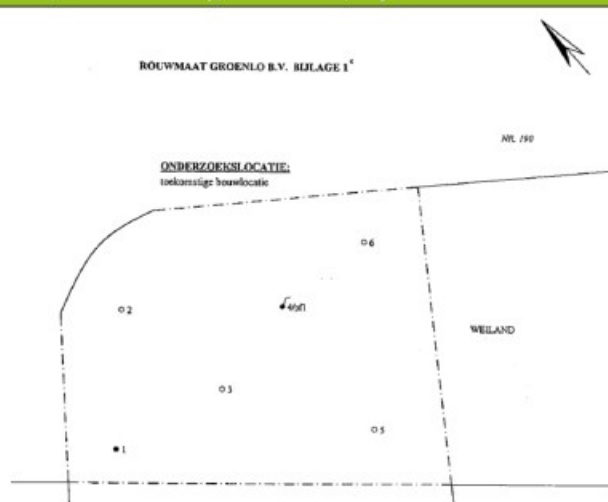
Indikatief onderzoek bodem en grondwater, locatie IJzerlo (locatie 6), Witteveen en Bos, werk no. AT.7.1, d.d. april 1987	
Het onderzoek is uitgevoerd ten zuidoosten van onderhavige locatie, echter is de exacte positie van de boringen niet vast te stellen. Er is een terrein van circa 0,55 ha onderzocht, middels het plaatsen van 2 boringen tot 2,0 m-mv en 2 peilbuizen. Hiervan is één mengmonster van de bovengrond samengesteld, waarin een licht verhoogde gehalten EOX en enkele individuele PAK zijn aangetoond. In het grondwater (mengmonster van beide peilbuizen) liggen de concentraties cadmium, koper en lood boven de B-waarde en de concentraties zink en toluen boven de A-waarde.	

Verkennd onderzoek van grond en grondwater Kruisdijk te IJzerlo, TAUW, R3359921.P01/RKO, juni 1994

Het onderzoek is uitgevoerd tussen de (destijds nog niet aanwezige) Warmelinckweg en de Kruisdijk, naar aanleiding van de voorgenomen realisatie van diverse woningen. Tijdens het onderzoek zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. In de boven- en ondergrond zijn enkele individuele PAK's boven de streefwaarde aangetoond, het gehalte PAK totaal licht echter onder de streefwaarde. In het grondwater ligt de concentratie chroom boven de streefwaarde.

**Verkennd bodemonderzoek perceel aan de Kruisdijk te IJzerlo, Rouwmaat Groep, G85000 8622, 12 januari 1999**

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het huidige adres Warmelinckweg 2, naar aanleiding van de voorgenomen bouw van de woning. In de bodem zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging. In de boven- en ondergrond liggen de aangetoonde gehalten onder de streefwaarde. In het grondwater zijn concentraties chroom en lood boven de streefwaarde aangetoond.

**Milieutechnisch onderzoek verhardingsmaterialen en bodem Kruisdijk en Thijsweg te IJzerlo, Witteveen en Bos, AT198-1, januari 2003**

Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de asfaltverharding op de beide wegen, naar aanleiding van de voorgenomen reconstructie. In de bodemlaag onder de asfaltverharding van de Kruisweg is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond, in de overige onderzochte bodemlagen liggen de aangetoonde gehalten onder de streefwaarde. In het grondwater uit peilbuis 3 (ten zuiden van onderhavige locatie) zijn licht verhoogde concentraties xylenen (som) en naftaleen gemeten. In peilbuis 9 (ten noorden van Thijsweg 4) is een licht verhoogde concentratie chroom gemeten.



Verkennd bodemonderzoek Warmelinckweg e.o. te IJzerlo, Witteveen en Bos, AT218-1, d.d. 16 april 2007

Het onderzoek is uitgevoerd rond het tracé van de Warmelinckweg, naar aanleiding van de realisatie van deze weg en de omliggende woningen. Op het zuidwestelijk deel van de onderzochte locatie is een met puin verhard pad aangetroffen (boring 1 t/m 4). Op het maaiveld van dit pad en in het opgeboorde puin zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Behalve het met puin verharde pad zijn er zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging van de bodem.

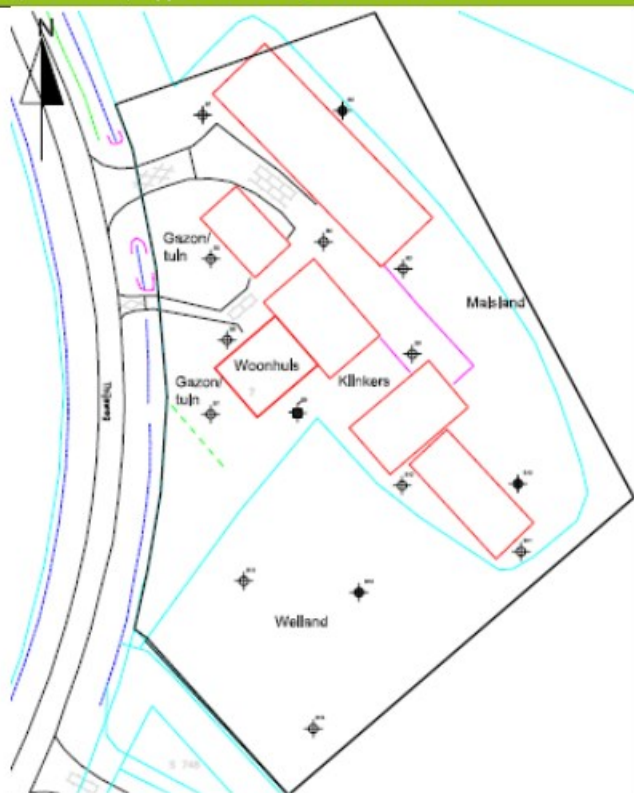
In de laag puin zijn licht verhoogde gehalten PAK, minerale olie en EOX aangetoond. In het mengmonster van de bovengrond van het zuidelijke deel van de locatie liggen de aangetoonde gehalten arseen en minerale olie boven de achtergrondwaarde.

In de overig onderzochte bovengrond en de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

In het grondwater liggen de vastgestelde concentraties onder de streefwaarde.

**Verkennd bodem en asbestonderzoek Thijsweg 7 te Aalten, Rouwmaat, rapport MT.20340, d.d. 6 december 2010**

Het onderzochte terrein bevindt zich ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie, aan de overzijde van de Thijsweg. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen wijziging van de bestemming. Tijdens het onderzoek zijn de boorpunten uitgevoerd als inspectiegaten. Op het maaiveld en in de opgegraven grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In één boring is een lichte bijmenging met puin aangetroffen. In de bovengrond is een gehalte kobalt of PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond, in de ondergrond liggen de aangetoonde gehalten onder de achtergrondwaarde. In het grondwater liggen de gemeten concentraties barium, zink, xylenen (som) en 1,2-dichloorethenen (som) boven de streefwaarde.

**Asbest**

Op de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland is het dak van het fietsenhok op het terrein van de basisschool aangegeven als verdacht, 'mogelijk asbest aanwezig'. Gezien de afstand tot de onderzoekslocatie heeft dit mogelijk asbesthoudende dak geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit.

In onderstaande afbeelding 5 is een uitsnede opgenomen van de asbestdaken kaart.



Afbeelding 5: Uitsnede asbestdakenkaart Gelderland

PFAS

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Aalten heeft, in samenwerking met zeven andere gemeenten in de Regio Achterhoek de achtergrondwaarden, van een aantal metalen, PAK, PCB en minerale olie voor grond vastgesteld (Lieveense Milieu B.V., projectnummer SOB011396, d.d. 15 december 2020). De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "Overig".

De gemeente Aalten hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone.

Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit.

Met betrekking tot de bovengrond in deze zone overschrijden geen van parameters de 80-percentielwaarden de landelijke achtergrondwaarden. In de ondergrond overschrijdt de 80-percentielwaarde van de parameter PCB de landelijke achtergrondwaarde.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt globaal op een hoogte variërend van circa 21 m +NAP in het westen tot circa 23 m +NAP in het oosten. Volgens de Bodemkaart van Nederland betreft de bodem binnen het plangebied een overgang tussen een enkeerdgrond (oostelijk deel van de locatie, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand) en een beekeerdgrond, (westelijk deel van de locatie, bestaande uit lemig fijn zand).

Tabel 3 geeft de hydrologische bodemopbouw op basis van gegevens afkomstig van het DINoloket.

Tabel 3 Geohydrologische bodemopbouw (DINoloket)

m-mv	Beschrijving	Formatie
0 tot 6,3	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Bostel
6,3 tot 86	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Formatie van Kreftenheye
86 tot 95	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor grof zand	Formatie van Kreftenheye, laagpakket van Twello
95 tot 107	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei	Formatie van Drente

Op basis van gegevens uit het DINoloket bevindt de gemiddelde grondwaterstand zich naar verwachting op circa 20 m +NAP (circa 1 tot 2 m-mv) en is de stromingsrichting van het grondwater westelijk.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied of grondwaterwingebied. Wel is de locatie gelegen in een intrekgebied. Eventuele industriële grondwateronttrekkingen welke van invloed zijn op de grondwaterstroming zijn niet bekend.

2.6 Onderzoekopzet

Uit het vooronderzoek komen geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van een eventuele verontreiniging van de bodem naar voren. Het onderzoek zal uitgevoerd worden conform de strategie voor een 'onverdachte locatie' (paragraaf 5.1, NEN 5740). In het verleden was, in het verlengde van de Warmelinckweg, een toegangspad richting Thijsweg 4 aanwezig. Om de opbouw en kwaliteit van de bodem ter plaatse van deze voormalige weg te bepalen zullen er twee boringen in het tracé geplaatst worden, welke tot 2,0 m-mv doorgezet worden.

Binnen de gemeente Aalten worden plaatselijk verhoogde gehalten arseen aangetroffen, te relateren aan de aanwezigheid van ijzer (roest) in de bodem. De parameter arseen zal worden meegenomen in het analysepakket.

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

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

3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek zijn op 16 oktober 2023 uitgevoerd door erkende veldwerker, [REDACTED] C. Beunk van Bodem Expert te Huissen, met assistentie van [REDACTED] M. Kegge van Bodem Expert.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 4 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

De veldwerkzaamheden voor het verkennd bodemonderzoek zijn gecombineerd met een onderzoek naar de doorlatendheid van de bodem. Voor dit onderzoek zijn aanvullende boringen tot 2,0 en tot 4,0 m-mv geplaatst, om de opbouw van de (diepe) bodem in het plangebied inzichtelijk te maken. De uitvoering en resultaten van het onderzoek naar de doorlatendheid zijn opgenomen in de quickscan water, opgesteld door Buro Ontwerp & Omgeving, met kenmerk 3855.02. Deze rapportage is nog niet beschikbaar.

Tabel 4 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Aantal boringen/gaten	Boornummers
Gehele locatie	14x 0,5 m-mv	01, 03, 05, 07, 09, 11, 12, 15, 16, 18 t/m 21 en 24
	2x 4,0 m-mv	02 en 17
	6x 2,0 m-mv	04, 08, 10, 13, 14 en 23
	2 peilbuizen	06 en 22

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen is aangegeven op tekening in bijlage 1.2.

Het grondwater is bemonsterd op 23 oktober 2023, door [REDACTED] C. Beunk van Bodemexpert te Huissen.

Tabel 5 geeft een overzicht van de tijdens de monsternamen van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in NTU).

Tabel 5 Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC: $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
06	1,50 - 2,50	0,83	6,8	250	13,15
22	3,00 - 4,00	1,94	7,0	500	18,65

De waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) wijken niet af van de waarden welke van nature verwacht kunnen worden.

Voor de troebelheid (NTU) is een waarde van 13,15 (peilbuis 06) en 18,65 (peilbuis 22) gemeten. De verhoogde troebelheid kan worden veroorzaakt door het in suspensie zijn van (grond)deeltjes. Deze deeltjes kunnen invloed hebben op het analyseresultaat. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 - 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar pas met de interpretatie van de grondwaterresultaten kan worden beoordeeld of de troebelheid een probleem vormt. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater geen verhoogde concentraties zijn aangetoond. De verhoogd gemeten troebelheid heeft geen negatieve invloed gehad op de resultaten en conclusies van het onderzoek.

3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond bestaat uit matig grof en zwak siltig zand, welk tot een diepte van circa 0,5 m-mv zwak tot matig humeus is. Plaatselijk is deze humeuze bovengrond aanwezig tot een diepte van circa 1,5 m-mv. De onderliggende bodemlaag, tot de maximale boordiepte van circa 4,0 m-mv, betreft matig grof en zwak tot matig siltig zand. Ter plaatse van het voormalige toegangspad (boring 13 en 14) is de ondergrond van circa 1,0 of 1,5 m-mv tot de maximale boordiepte van 2 m-mv zwak humeus. In deze humeuze bodemlaag zijn resten van wortels aangetroffen. In de bodemlaag direct onder de humeuze bovengrond is veelal een bijmenging met roest aanwezig, variërend van sporen roest tot matig roesthoudend.

In geen van de boringen zijn zintuiglijk waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Op indicatieve wijze zijn zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de locatie van de boringen. Tabel 6 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten.

Tabel 6 Analyseprogramma

Monstercode	Boring/monster (m -mv)	Textuur en zintuiglijke waarnemingen	Analyses
<i>Analyses grond</i>			
GR MM1	01 (0,00 - 0,30), 01 (0,30 - 0,50), 02 (0,00 - 0,30), 02 (0,30 - 0,50), 03 (0,00 - 0,30), 03 (0,30 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,30), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50)	Zand, zintuiglijk schoon. Bovengrond westelijk deel	Standaardanalysepakket grond + arseen
GR MM2	08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50)	Zand, zintuiglijk schoon. Bovengrond middelste deel	Standaardanalysepakket grond + arseen
GR MM3	17 (0,00 - 0,50), 17 (0,50 - 0,80), 18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,50), 22 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50), 24 (0,00 - 0,50)	Zand, zintuiglijk schoon. Bovengrond oostelijk deel	Standaardanalysepakket grond + arseen
GR MM4	04 (0,50 - 1,00), 04 (1,00 - 1,50), 06 (0,50 - 1,00), 08 (0,50 - 1,00), 10 (0,50 - 1,00), 13 (0,50 - 1,00), 14 (0,50 - 1,00), 17 (0,80 - 1,00), 22 (1,50 - 2,00), 23 (1,00 - 1,50)	Zand, zintuiglijk schoon. Humusarme ondergrond	Standaardanalysepakket grond + arseen
GR MM5	13 (1,00 - 1,50), 13 (1,50 - 2,00), 14 (1,50 - 2,00), 22 (0,50 - 1,00), 22 (1,00 - 1,50), 23 (0,50 - 1,00)	Zand, zintuiglijk schoon. Humeuze ondergrond	Standaardanalysepakket grond + arseen
<i>Analyses grondwater</i>			
06-1-1	06 (1,50 - 2,50)	-	Standaardanalysepakket grondwater
22-1-1	12 (3,00 - 4,00)	-	Standaardanalysepakket grondwater
<i>Standaardanalysepakket grond:</i>		<i>droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.</i>	
<i>Standaardanalysepakket grondwater:</i>		<i>metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.</i>	

3.4 Toetsingskader

Verkennd bodemonderzoek

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem.

Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum. De analyseresultaten van het grondwater zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de streefwaarden en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel 7 bevat het toetsingskader volgens de Wbb (zie tevens bijlage 4.1).

Tabel 7 Overzicht toetsingskader Wbb

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> AW-waarde ≤ T-waarde	licht verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> T-waarde ≤ I-waarde	matig verontreinigd	mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging
(*A) Voor grondwater geldt de streefwaarde.		
Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.		
De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2 = T\text{-waarde})$ is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.		
De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m ³ grond of in meer dan 100 m ³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.		

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Bbk. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen (zie tevens bijlage 4.2).

3.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan het Bbk. Tabel 8 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven.

Tabel 8 Analyse- en toetsingsresultaten grond met gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.

Monster-code	Boring/monster (m –mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
GR MM1	01 (0,00 - 0,30), 01 (0,30 - 0,50), 02 (0,00 - 0,30), 02 (0,30 - 0,50), 03 (0,00 - 0,30), 03 (0,30 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,30), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50)	Zand, zintuiglijk schoon. Bovengrond westelijk deel	<			AW

Monster-code	Boring/monster (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
GR MM2	08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50)	Zand, zintuiglijk schoon. Bovengrond middelste deel	<			AW
GR MM3	17 (0,00 - 0,50), 17 (0,50 - 0,80), 18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,50), 22 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50), 24 (0,00 - 0,50)	Zand, zintuiglijk schoon. Bovengrond oostelijk deel	<			AW
GR MM4	04 (0,50 - 1,00), 04 (1,00 - 1,50), 06 (0,50 - 1,00), 08 (0,50 - 1,00), 10 (0,50 - 1,00), 13 (0,50 - 1,00), 14 (0,50 - 1,00), 17 (0,80 - 1,00), 22 (1,50 - 2,00), 23 (1,00 - 1,50)	Zand, zintuiglijk schoon. Humusarme ondergrond	<			AW
GR MM5	13 (1,00 - 1,50), 13 (1,50 - 2,00), 14 (1,50 - 2,00), 22 (0,50 - 1,00), 22 (1,00 - 1,50), 23 (0,50 - 1,00)	Zand, zintuiglijk schoon. Humeuze ondergrond	PCB (0,0236)			AW
Wbb: < : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrond-, tussen- en interventiewaarde >AW-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig) >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde						
Bbk: De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodern" AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde) Wonen : toepasbaar (functieklaase wonen) Industrie : toepasbaar (functieklaase industrie) NT : niet toepasbaar						

Tabel 9 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan streef- en interventiewaarden.

Tabel 9 Analyse- en toetsingsresultaten grondwater in µg/l

Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters (concentraties in µg/l)		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
06-1-1	1,50 - 2,50	-	-	-
22-1-1	3,00 - 4,00	-	-	-
Wbb: - : aangetroffen gehalten kleiner dan streef-, tussen- en interventiewaarde >S-waarde : aangetroffen gehalte groter dan streefwaarde >T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde >I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde				

3.6 Interpretatie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Ook zijn op indicatieve wijze geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld of in de opgeboorde grond. In het mengmonster van de bovengrond van het westelijk deel van de onderzoekslocatie (GR MM1), het mengmonster van de bovengrond van het middelste deel van de locatie (GR MM2) en het mengmonster van het oostelijke deel van de locatie (GR MM3) liggen de aangetoonde gehalten onder de achtergrondwaarde.

In het mengmonster van de humusarme ondergrond (GR MM4) zijn eveneens geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het mengmonster van de humeuze ondergrond (GR MM5) is een gehalte PCB boven de achtergrondwaarde gemeten.

In het grondwater (peilbuis 06 en 22) overschrijden geen van de aangetoonde concentraties de streefwaarde.

De indicatie voor de bodemkwaliteitsklasse van de bovengrond en de (humeuze) ondergrond betreft 'AW' (vrij toepasbaar).

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Aalten is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een terrein ten noorden van de kern van IJzerlo (gemeente Aalten).

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen realisatie van woningen en infrastructuur. Hiervoor dient de bestemming van de locatie gewijzigd te worden, waarbij de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inzichtelijk dient te zijn.

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

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

De bovengrond op de gehele onderzoekslocatie bestaat uit matig grof, zwak siltig zand, welke tot een diepte van circa 0,5 tot plaatselijk maximaal 2 m-mv zwak tot matig humeus is. De onderliggende bodemlaag, tot de maximale boordiepte van 2,8 m-mv, betreft grotendeels matig fijn en zwak siltig zand.

De hypothese ‘onverdachte locatie’ wordt op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek niet geheel bevestigd. In de bovengrond en de humusarme ondergrond liggen de aangetoonde gehalten onder de achtergrondwaarde. In de humeuze ondergrond is een gehalte PCB boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater liggen geen van de gemeten concentraties boven de streefwaarde.

De indicatie voor de bodemkwaliteitsklasse van de boven- en ondergrond betreft ‘AW’ (vrij toepasbaar).

4.2 Conclusies en Aanbevelingen

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt onze inziens geen belemmering voor de voorgenomen wijziging van de bestemming en de realisatie van woningen en infrastructuur.

4.3 Opmerkingen

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

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

Bijlagen



Bijlage 1

Situatietekeningen

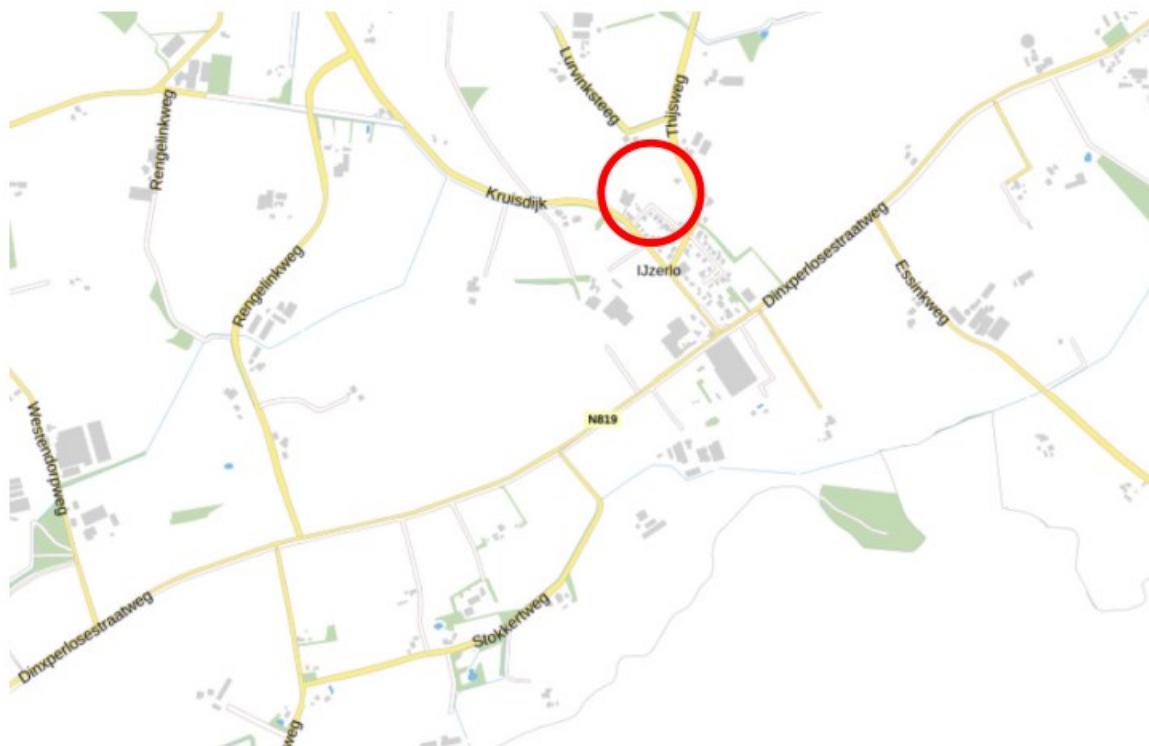


Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale kaart

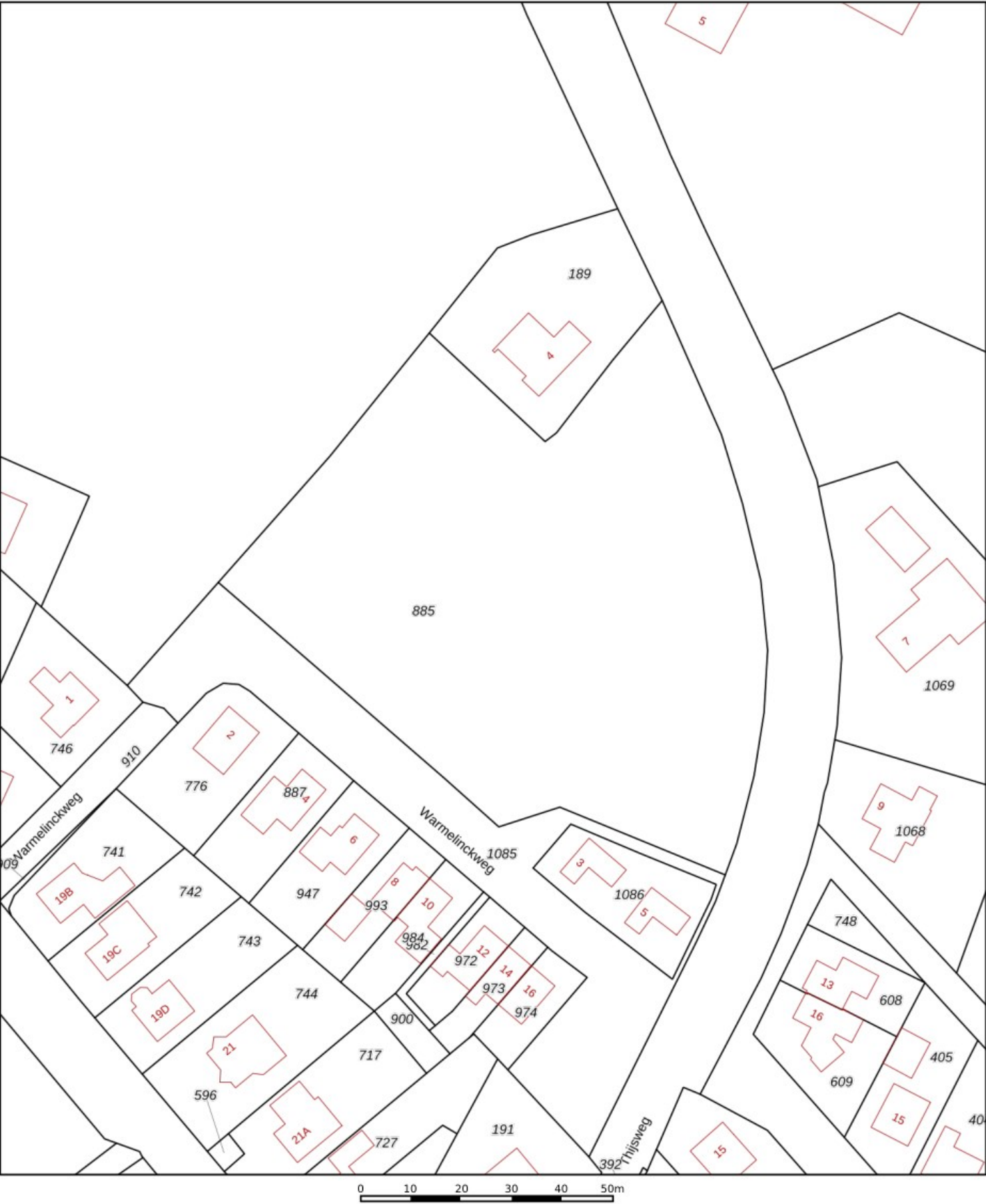


Regionale Ligging



Bron: <https://www.pdok.nl/viewer/>

 Hier bevindt zich het plangebied



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Aalten

Sectie S

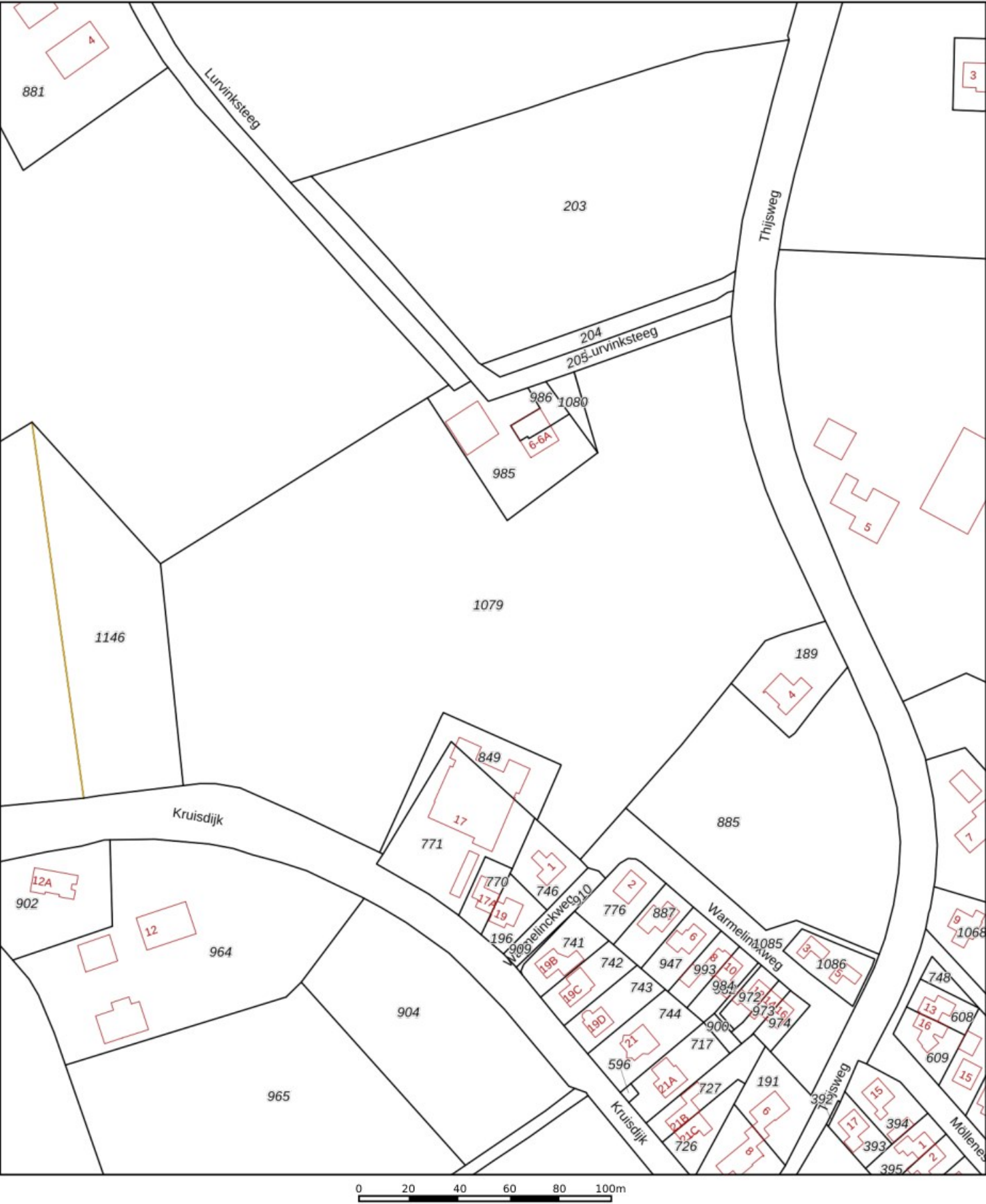
Perceel 885

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 1 september 2023
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Aalten

S

1079

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 1 september 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

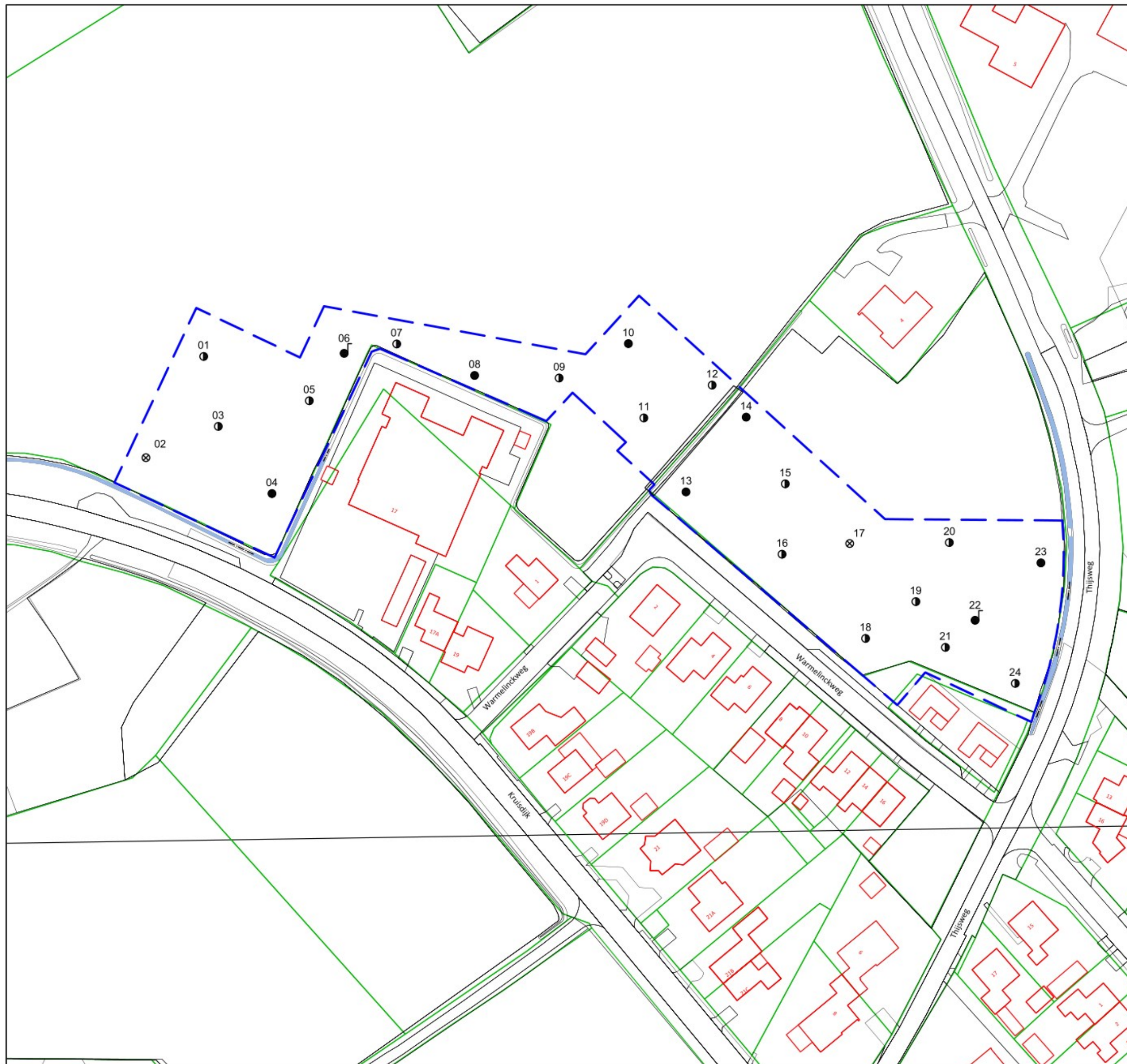
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

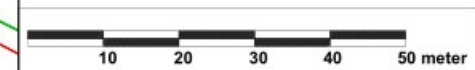
Bijlage 1 .2

Situatietekening met boorpunten





- LEGENDA**
- Kadastrale grens
 - Bebouwing
 - Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Peilbuis
 - Boring tot 4,0 m-mv
 - Boring tot 2 m-mv
 - Boring tot 0,5 m-mv



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Warmelinckweg IJzerlo		
Type:	Verkennd bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening		
Projectnr:	3855.02		
Schaal:	1 : 1000	Formaat:	A3
Datum:	18-10-2023		
Getekend:	RS		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	3855.02-1		

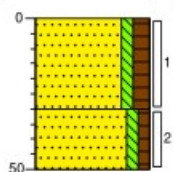
Bijlage 2

Boorprofielen en legenda



Boring: 01

Datum: 16-10-2023



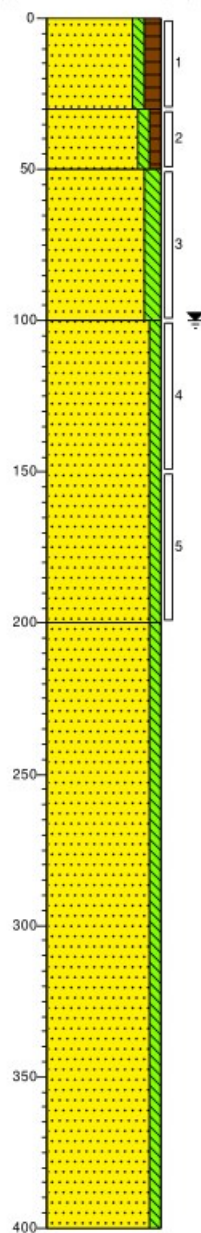
0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

30
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, matig roesthoudend, licht
cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 02

Datum: 16-10-2023



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

30
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, matig roesthoudend, licht
cremebruin, Edelmanboor

50
Zand matig grof, matig siltig,
sporen roest, licht roestbruin,
Edelmanboor

100
Zand matig grof, zwak siltig, sporen
roest, neutraalbruin, Edelmanboor

200
Zand matig grof, zwak siltig,
lichtbruin, Zuigerboor

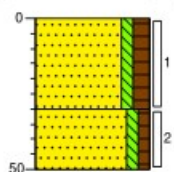
400

Project: Warmelinckweg IJzerlo

Projectnummer: 3855.02

Boring: 03

Datum: 16-10-2023

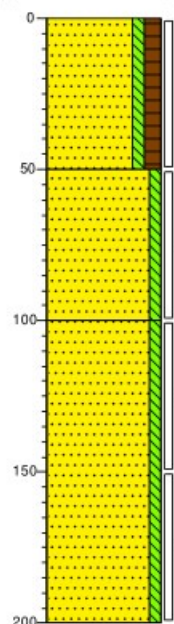


0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

30
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, zwak roesthoudend, licht
cremebruin, Edelmanboor

Boring: 04

Datum: 16-10-2023



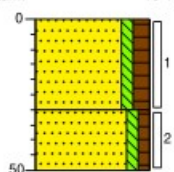
0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
roesthoudend, neutraal roestbruin,
Edelmanboor

100
Zand matig grof, zwak siltig, sporen
roest, neutraalbruin, Zuigerboor

Boring: 05

Datum: 16-10-2023

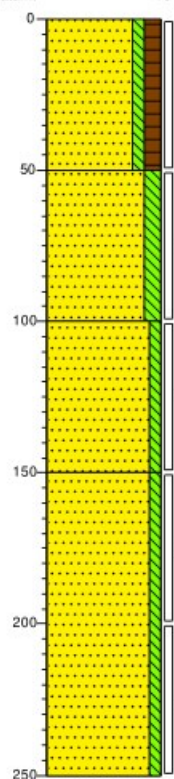


0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

30
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, zwak roesthoudend, licht
cremebruin, Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 16-10-2023



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

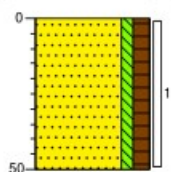
50
Zand matig grof, matig siltig,
sporen roest, licht roestbruin,
Edelmanboor

100
Zand matig grof, zwak siltig, sporen
roest, neutraalbruin, Edelmanboor

150
Zand matig grof, zwak siltig,
lichtbruin, Zuigerboor

Boring: 07

Datum: 16-10-2023

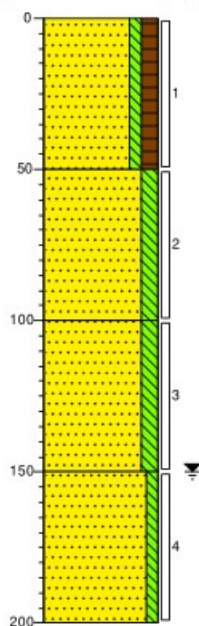


0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, neutraal cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 08

Datum: 16-10-2023



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50
Zand matig grof, matig siltig, sporen roest, licht roestbruin, Edelmanboor

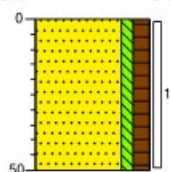
100
Zand matig grof, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

150
Zand matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor

200

Boring: 09

Datum: 16-10-2023

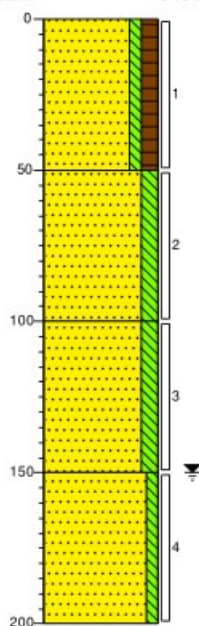


0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig roesthoudend, neutraal cremebruin, Edelmanboor

50

Boring: 10

Datum: 16-10-2023



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50
Zand matig grof, matig siltig, sporen roest, licht roestbruin, Edelmanboor

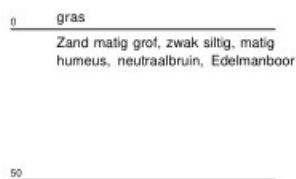
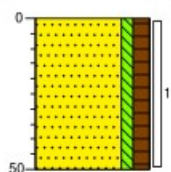
100
Zand matig grof, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

150
Zand matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Zuigerboor

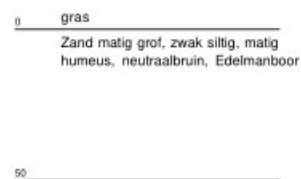
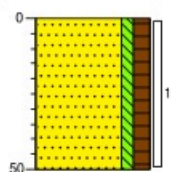
200

Boring: 11

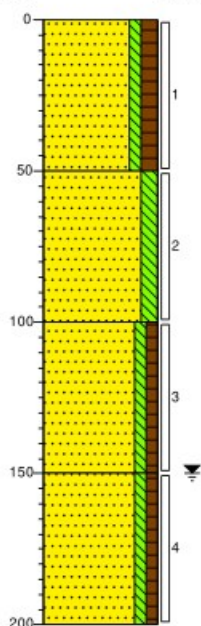
Datum: 16-10-2023

**Boring: 12**

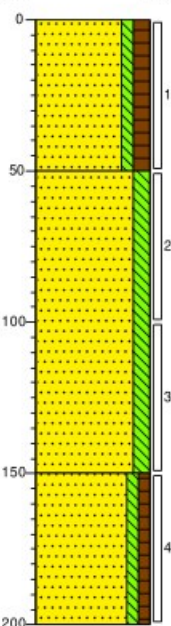
Datum: 16-10-2023

**Boring: 13**

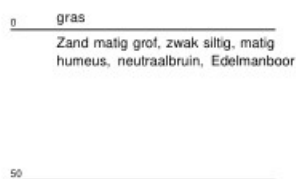
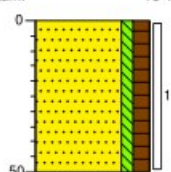
Datum: 16-10-2023

**Boring: 14**

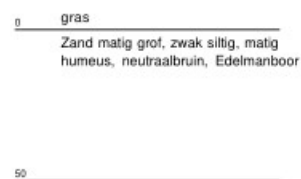
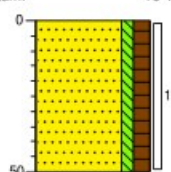
Datum: 16-10-2023

**Boring: 15**

Datum: 16-10-2023

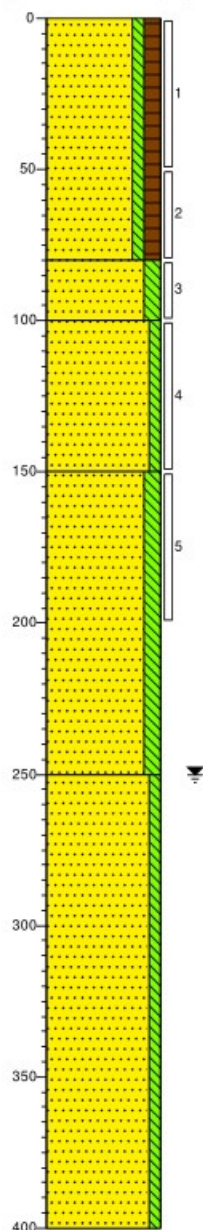
**Boring: 16**

Datum: 16-10-2023



Boring: 17

Datum: 16-10-2023



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

90
Zand matig grof, matig siltig, zwak
roesthoudend, licht roestbruin,
Edelmanboor

100
Zand matig grof, zwak siltig, sporen
roest, licht cremebruin, Edelmanboor

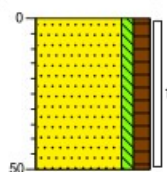
150
Zand matig grof, matig siltig,
sporen roest, licht roestbruin,
Edelmanboor

250
Zand matig grof, zwak siltig, licht
cremebruin, Zuigerboor

400

Boring: 18

Datum: 16-10-2023

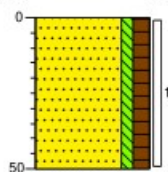


0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 19

Datum: 16-10-2023

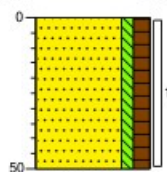


0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 20

Datum: 16-10-2023



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

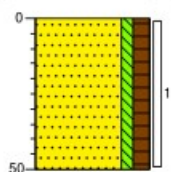
50

Project: Warmelinckweg IJzerlo

Projectnummer: 3855.02

Boring: 21

Datum: 16-10-2023

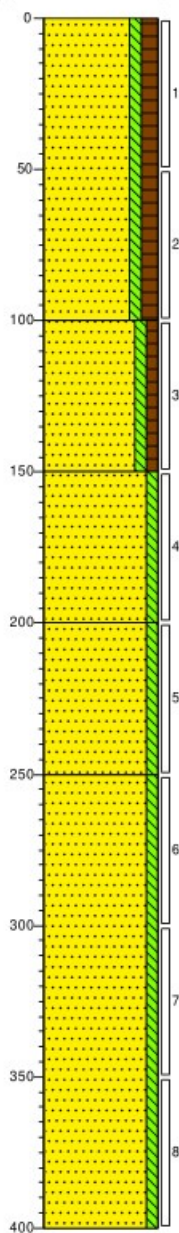


0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 22

Datum: 16-10-2023



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100
Zand matig grof, zwak siltig, zwak
humeus, licht cremebruin,
Edelmanboor

150
Zand matig grof, zwak siltig, sporen
roest, neutraalcreme, Edelmanboor

200
Zand matig grof, zwak siltig, sporen
roest, neutraal roestcreme,
Edelmanboor

250
Zand matig grof, zwak siltig, licht
roestbruin, Edelmanboor

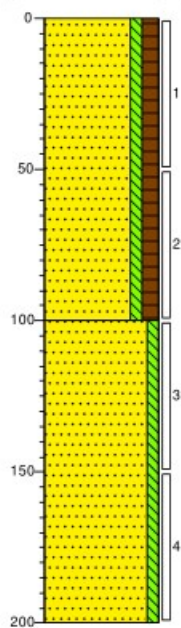
400

Project: Warmelinckweg IJzerlo

Projectnummer: 3855.02

Boring: 23

Datum: 16-10-2023



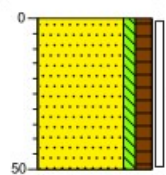
0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100
Zand matig grof, zwak siltig,
neutraal roestcreme, Edelmanboor

200

Boring: 24

Datum: 16-10-2023

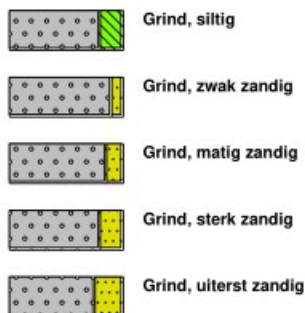


0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig
humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

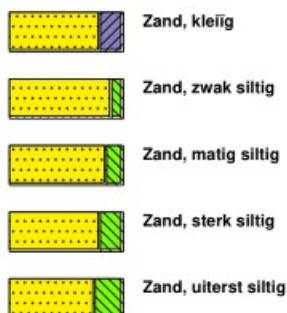
50

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



peilbuis



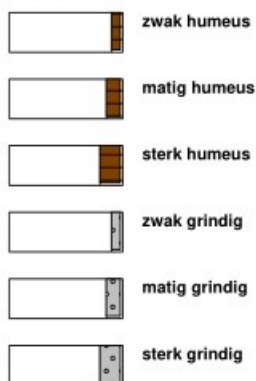
klei



leem



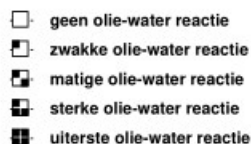
overige toevoegingen



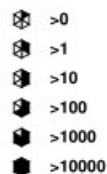
geur



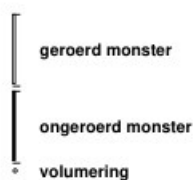
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3

Analysecertificaten



Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 20-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023148440/1
Uw project/verslagnummer	3855.02
Uw projectnaam	Warmelinckweg IJzerlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Oct-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+31 (0)34 242 63 00
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPANL2R
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3855.02
 Uw projectnaam Warmelinckweg IJzerlo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023148440/1
 Startdatum analyse 17-Oct-2023
 Datum einde analyse 20-Oct-2023
 Rapportagedatum 20-Oct-2023/08:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.8	83.2	84.6	85.7	84.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	4.0	4.0	<0.7	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	96	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	3.6	3.9	4.4	4.3
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	5.5	<4.0	4.1	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	9.4	7.8	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<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	6.0	<4.0	<4.0	6.6	5.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	15	16	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	26	25	<20	<20	<20
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	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010 ²⁾
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. Uw monsteromschrijving

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

1	GR MM1 01 (0-30) 01 (30-50) 02 (0-30) 02 (30-50) 03 (0-30) 03 (30-50) 04 (0-50) Grond (AS3000)	13897637
2	GR MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) Grond (AS3000)	13897638
3	GR MM3 17 (0-50) 17 (50-80) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) Grond (AS3000)	13897639
4	GR MM4 04 (50-100) 04 (100-150) 06 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-100) Grond (AS3000)	13897640
5	GR MM5 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (150-200) 14 (150-200) 22 (100-150) 23 (100-150) Grond (AS3000)	13897641

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3855.02
 Uw projectnaam Warmelinckweg IJzerlo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023148440/1
 Startdatum analyse 17-Oct-2023
 Datum einde analyse 20-Oct-2023
 Rapportagedatum 20-Oct-2023/08:26
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0052
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	<0.050	<0.050	0.057
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.068	<0.050	<0.050	0.10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.052
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.052
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.38	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.47

Nr. Uw monsteromschrijving

1	GR MM1 01 (0-30) 01 (30-50) 02 (0-30) 02 (30-50) 03 (0-30) 03 (30-50) 04 (0-50) Grond (AS3000)
2	GR MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 1 Grond (AS3000)
3	GR MM3 17 (0-50) 17 (50-80) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) Grond (AS3000)
4	GR MM4 04 (50-100) 04 (100-150) 06 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-Grond (AS3000)
5	GR MM5 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (150-200) 22 (100-150) 23 (Grond (AS3000)

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

13897637
 13897638
 13897639
 13897640
 13897641

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023148440/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13897637	GR MM1 01 (0-30) 01 (30-50) 02 (0-30) 02 (30-50) 0 3 (0-30) 03 (30-50) 04				
4322156AA	03	0	30	16-Oct-2023	1
4322175AA	01	0	30	16-Oct-2023	1
4322110AA	05	0	30	16-Oct-2023	1
4322173AA	07	0	50	16-Oct-2023	1
4321572AA	02	0	30	16-Oct-2023	1
4321437AA	06	0	50	16-Oct-2023	1
4322174AA	03	30	50	16-Oct-2023	2
4322172AA	01	30	50	16-Oct-2023	2
4321591AA	02	30	50	16-Oct-2023	2
4321603AA	04	0	50	16-Oct-2023	1
13897638	GR MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-				
4322176AA	09	0	50	16-Oct-2023	1
4322171AA	11	0	50	16-Oct-2023	1
4321604AA	12	0	50	16-Oct-2023	1
4321432AA	15	0	50	16-Oct-2023	1
4321601AA	10	0	50	16-Oct-2023	1
4321766AA	08	0	50	16-Oct-2023	1
4321592AA	13	0	50	16-Oct-2023	1
4321602AA	14	0	50	16-Oct-2023	1
4321431AA	16	0	50	16-Oct-2023	1
13897639	GR MM3 17 (0-50) 17 (50-80) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 ((				
4321428AA	18	0	50	16-Oct-2023	1
4321399AA	19	0	50	16-Oct-2023	1
4321361AA	20	0	50	16-Oct-2023	1
4321433AA	21	0	50	16-Oct-2023	1
4321410AA	24	0	50	16-Oct-2023	1
4321435AA	17	0	50	16-Oct-2023	1
4321336AA	22	0	50	16-Oct-2023	1
4321337AA	23	0	50	16-Oct-2023	1
4321325AA	17	50	80	16-Oct-2023	2
13897640	GR MM4 04 (50-100) 04 (100-150) 06 (50-100) 08 (50 -100) 10 (50-100) 13				
4321593AA	04	50	100	16-Oct-2023	2
4321590AA	04	100	150	16-Oct-2023	3
4321441AA	06	50	100	16-Oct-2023	2
4321589AA	10	50	100	16-Oct-2023	2
4322112AA	08	50	100	16-Oct-2023	2
4322114AA	13	50	100	16-Oct-2023	2
4321327AA	14	50	100	16-Oct-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023148440/1

Pagina 2/2

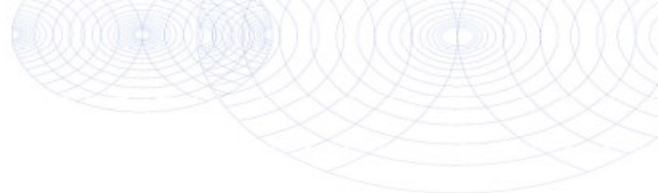
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
4321339AA	17	80	100	16-Oct-2023	3
4321600AA	22	150	200	16-Oct-2023	4
4321331AA	23	100	150	16-Oct-2023	3
13897641	GR MM5 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150				
4321319AA	13	100	150	16-Oct-2023	3
4321310AA	13	150	200	16-Oct-2023	4
4321326AA	14	150	200	16-Oct-2023	4
4321429AA	22	50	100	16-Oct-2023	2
4321587AA	22	100	150	16-Oct-2023	3
4321424AA	23	50	100	16-Oct-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023148440/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023148440/1

Pagina 1/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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) (VR0M)	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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPANL2R
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Buro Ontwerp & Omgeving
T.a.v. Remco Schreuder
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 26-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023151949/1
Uw project/verslagnummer	3855.02
Uw projectnaam	Warmelinckweg IJzerlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Oct-2023

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
NL-3771NB Borneveld
+31 (0)34 242 63 00
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: 
BIC: BNPANL2R
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3855.02
 Uw projectnaam Warmelinckweg IJzerlo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Chris Beunk

Certificaatnummer/Versie 2023151949/1
 Startdatum analyse 23-Oct-2023
 Datum einde analyse 26-Oct-2023
 Rapportagedatum 26-Oct-2023/08:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	43	45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	06-1-1 06 (150-250)
2	22-1-1 22 (300-400)

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Water (AS3000)	13909113
Water (AS3000)	13909114

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3855.02
 Uw projectnaam Warmelinckweg IJzerlo
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Chris Beunk

Certificaatnummer/Versie 2023151949/1
 Startdatum analyse 23-Oct-2023
 Datum einde analyse 26-Oct-2023
 Rapportagedatum 26-Oct-2023/08:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 06-1-1 06 (150-250)
 2 22-1-1 22 (300-400)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

13909113
 13909114

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023151949/1

Pagina 1/1

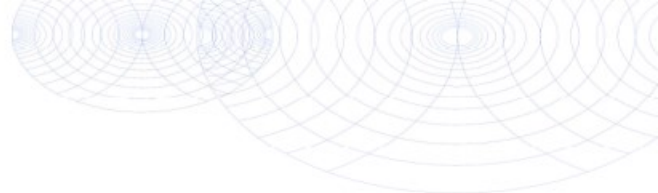
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13909113	06-1-1 06 (150-250)				
0680719770	06	150	250	23-Oct-2023	1
0680719754	06	150	250	23-Oct-2023	2
0801122516	06	150	250	23-Oct-2023	3
13909114	22-1-1 22 (300-400)				
0680719730	22	300	400	23-Oct-2023	1
0680719735	22	300	400	23-Oct-2023	2
0801122468	22	300	400	23-Oct-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023151949/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023151949/1

Pagina 1/1

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 (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aroma : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (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
DiChlEtheen 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 april 2022.

Bijlage 4

Toetsing van de analysecertificaten



Bijlage 4.1

Toetsing analyseresultaten aan de Wet bodembescherming (Wbb)



Analyse	Eenheid	GR MM1 01 (0-30) 01 (30-50) 02 (0-30) 02 (30-50) 03 (0-30) 03 (30-50) 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-50)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82.8	82.8		@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.3	3.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	5.5	8.78		-	4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	40.9		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.219		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.75		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	10	18.2		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0478		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.0	14.4		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	19.1		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	26	52.9		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.36		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	10.6		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	10.6		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	21.2		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	10.6		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	14.8		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	74.2		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0148		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300210767	GR MM1 01 (0-30) 01 (30-50) 02 (0-30) 02 (30-50) 03 (0-30) 03 (30-50)	16-10-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan

Analyse	Eenheid	GR MM2 08 (0-50)	09 (0-50)	10 (0-50)	11 (0-50)	12(0-50)	13 (0-50)	14 (0-50)	15 (0-50)	16 (0-50)	RG	AW	T	I
		G.W.		G.S.S.D		Index	Oordeel							
Bodemtype correctie														
Fractie < 2 µm		3.6												
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.0												
Voorbehandeling														
Cryogeen malen		Uitgevoerd												
Bodemkundige analyses														
Droge stof	% (m/m)	83.2		83.2		@								
Organische stof	% (m/m) ds	4.0		4										
Gloeirest	% (m/m) ds	96												
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6		3.6										
Metalen														
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0		4.5		-	4	20	48	76				
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20		45.2		@	20	190	555	920				
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20		0.216		-	0.2	0.6	6.8	13				
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0		6.28		-	3	15	102	190				
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.4		17.3		-	5	40	115	190				
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050		0.0483		-	0.05	0.15	18.1	36				
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5		1.05		-	1.5	1.5	95.8	190				
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0		7.21		-	4	35	67.5	100				
Lood (Pb)	mg/kg DS	15		22.1		-	10	50	290	530				
Zink (Zn)	mg/kg DS	25		52.4		-	20	140	430	720				
Minerale olie														
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0		5.25		@								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0		8.75		@								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0		8.75		@								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10		17.5		@								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0		8.75		@								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0		12.2		@								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35		61.2		-	35	190	2600	5000				
Polychloorbifenylen, PCB														
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010		0.00175										
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010		0.00175										
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010		0.00175										
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010		0.00175										
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010		0.00175										
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010		0.00175										
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010		0.00175										
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049		0.0122		-	0.007	0.02	0.51	1				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK														
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050		0.035										
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050		0.035										
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050		0.035										
Fluorantheen	mg/kg DS	0.068		0.068										
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050		0.035										
Chryseen	mg/kg DS	<0.050		0.035										
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050		0.035										
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050		0.035										
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050		0.035										
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050		0.035										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.38		0.383		-	0.35	1.5	20.8	40				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300210768	GR MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12(0-50) 13 (0-50) 14	16-10-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan

Analyse	Eenheid	GR MM3 17 (0-50) 17 (50-80) 18 (0-50) 19 (0-50) 20(0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.6	84.6		@				
Organische stof	% (m/m) ds	4.0	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	3.9						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	4.1	6.55	-		4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	43.8	@		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.215	-		0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.11	-		3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.8	14.2	-		5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048	-		0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-		1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.05	-		4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	16	23.5	-		10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	29	-		20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5.25		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	8.75		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	8.75		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	17.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	8.75		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	12.2		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	61.2	-		35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0122	-		0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-		0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Ein্দoordeel
M2M-202300210769	GR MM3 17 (0-50) 17 (50-80) 18 (0- 16-10-2023 50) 19 (0-50) 20(0-50) 21 (0-50) 22		Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan

		GR MM4 04 (50-100) 04 (100-150) 06 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 17 (80-1							
Analyse	Eenheid					RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.7	85.7		@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	4.4						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.62	-		4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	41.7	@		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.232	-		0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.85	-		3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.69	-		5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0484	-		0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-		1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.6	16	-		4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.5	-		10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	29.6	-		20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-		35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-		0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-		0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindeoordeel
M2M-202300210770	GR MM4 04 (50-100) 04 (100-150) 06 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 17 (80-1	16-10-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan

Analyse	Eenheid	GR MMS 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 23 (50-100)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.4	84.4		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	4.3						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.61	-		4	20	48	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	42.1	@		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.231	-		0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	10.4	-		3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.67	-		5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0484	-		0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-		1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.0	12.2	-		4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.5	-		10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	29.6	-		20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.55		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	15.9		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	15.9		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	31.8		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.3	24.1		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	22.3		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	111	-		35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	0.0010	0.00455						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.0236	> AW		0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.057	0.057						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.10	0.1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.052	0.052						
Chryseen	mg/kg DS	0.052	0.052						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.47	0.471	-		0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300210771	GR MM5 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 23 (50-100)	16-10-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan

Uw Project	Warmelinckweg IJzerlo (3855.02)
Certificaat	2023151949
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	27 October 2023 07:55
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	06-1-1 06 (150-250)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	43	43	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07					
CKW (som)	µg/l	<1.6						
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsterschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300214675	06-1-1 06 (150-250)	23-10-2023	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan

Uw Project	Warmelinckweg IJzerlo (3855.02)
Certificaat	2023151949
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	27 October 2023 07:55
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	22-1-1 22 (300-400)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	45	45	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	10	10	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07					
CKW (som)	µg/l	<1.6						
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monsternam	Eindoordeel
M2M-202300214676	22-1-1 22 (300-400)	23-10-2023	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan

Bijlage 4.2

Toetsing analyseresultaten aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)



Analyse	Eenheid	GR MM1 01 (0-30) 01 (30-50) 02 (0-30) 02 (30-50) 03 (0-30) 03 (30-50) 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-50)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82.8	82.8	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.3	3.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	5.5	8.78	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	40.9	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.219	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.75	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	10	18.2	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0478	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.0	14.4	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	19.1	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	26	52.9	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.36	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	10.6	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	10.6	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	21.2	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	10.6	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	14.8	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	74.2	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00212						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0148	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300210767	GR MM1 01 (0-30) 01 (30-50) 02 (0-30) 02 (30-50) 03 (0-30) 03 (30-50) 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-50)	16-10-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan

Analyse	Eenheid	GR MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12(0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83.2	83.2	@					
Organische stof	% (m/m) ds	4.0	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.6						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.5	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	45.2	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.216	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.28	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.4	17.3	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0483	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.21	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	22.1	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	25	52.4	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5.25	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	8.75	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	8.75	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	17.5	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	8.75	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	12.2	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	61.2	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00175						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0122	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.068	0.068						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.38	0.383	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300210768	GR MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12(0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	16-10-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan

Analyse	Eenheid	GR MM3 17 (0-50) 17 (50-80) 18 (0-50) 19 (0-50) 20(0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50)				RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		3.9								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.0								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	84.6	84.6	@						
Organische stof	% (m/m) ds	4.0	4							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	3.9							
Metalen										
Arseen (As)	mg/kg DS	4.1	6.55	-	4	20	27	76	76	
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	43.8	@	20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.215	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.11	-	3	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.8	14.2	-	5	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.05	-	4	35		100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	16	23.5	-	10	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	29	-	20	140	200	720	720	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5.25	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	8.75	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	8.75	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	17.5	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	8.75	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	12.2	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	61.2	-	35	190	190	500	5000	
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00175							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00175							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00175							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00175							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00175							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00175							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00175							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0122	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300210769	GR MM3 17 (0-50) 17 (50-80) 18 (0-50) 19 (0-50) 20(0-50) 21 (0-50) 22	16-10-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan

		GR MM4 04 (50-100) 04 (100-150) 06 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 17 (80-100)							
Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4,4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.7	85.7	@					
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.62	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	41.7	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.232	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.85	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.69	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0484	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.6	16	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.5	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	29.6	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300210770	GR MM4 04 (50-100) 04 (100-150) 06 (50-100) 08 (50-100) 10 (50-100) 13 (50-100) 14 (50-100) 17 (80-100)	16-10-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan

Analyse	Eenheid	GR MM5 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 23 (50-100)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.4	84.4	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	4.3						
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.61	-	4	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	42.1	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.231	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	10.4	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.67	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0484	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.0	12.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.5	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	29.6	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.55	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	15.9	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	15.9	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	31.8	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.3	24.1	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	22.3	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	111	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	0.0010	0.00455						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00318						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0052	0.0236	Wo	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.057	0.057						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.10	0.1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.052	0.052						
Chryseen	mg/kg DS	0.052	0.052						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.47	0.471	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300210771	GR MM5 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 23 (50-100)	16-10-2023	Altijd toepasbaar

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan

Bijlage 5

Toetsingskader



Bijlage 5.1

Wet bodembescherming (Wbb)



Toetsingskader Wet bodembescherming

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
I.	Metalen antimoon (Sb) arsen (As) barium (Ba) cadmium (Cd) chrom (Cr) chrom III chrom VI cobalt (Co) koper (Cu) kwik (Hg) kwik (anorganisch) kwik (organisch) lood (Pb) molybdeen (Mo) nikkel (Ni) tin (Sn) vanadium (V) zink (Zn)	4,0 20 - 0,60 55 - - 15 40 0,15 - - 50 1,5 35 6,5 80 140	22 76 920* 13 - 180 78 190 190 - 36 4 530 190 100 - - 720	- 10 50 0,4 1 - - 20 15 0,05 - - 15 5 15 - - 65	20 60 625 6 30 - - 100 75 0,3 - - 75 300 75 - - 800
II.	Anorganische verbindingen chloride cyaniden-vrij cyaniden-complex thiocynaat	- 3 5,5 6,0	- 20 50 20	100 (Cl/l) 5 10 -	- 1500 1500 1500
III.	Aromatische verbindingen benzeen ethylbenzeen tolueen xylene styreen (vinylbenzeen) fenol cresolen (som) dodecylbenzeen aromatische oplosmiddelen (som)	0,20 0,20 0,20 0,45 0,25 0,25 0,30 0,35 2,5	1,1 110 32 17 86 14 13 - -	0,2 4 7 0,2 6 0,2 0,2 - -	30 150 1000 70 300 2000 200 - -
IV.	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) naftaleen antraceen fenantreen fluorantreen benzo(a)antraceen chryseen benzo(a)pyreen benzo(ghi)peryleen benzo(k)fluorantreen indeno(1,2,3cd)pyreen PAK (som 10)	1,5	40	0,01 0,0007 0,003 0,003 0,0001 0,003 0,0005 0,0003 0,0004 0,0004 -	70 5 5 1 0,5 0,2 0,05 0,05 0,05 0,05 -
V.	Gechloroerde koolwaterstoffen vinylchloride dichloormethaan 1,1-dichloorethaan 1,2-dichloorethaan 1,1-dichlooretheen 1,2-dichlooretheen (cis- en trans-) dichloorpropanen trichloormethaan (chloroform) 1,1,1-trichloorethaan 1,1,2-trichloorethaan trichlooretheen (Tri) tetrachloormethaan (Tetra) tetrachlooretheen (Per) monochloorbenzeen dichloorbenzenen trichloorbenzenen tetrachloorbenzenen pentachloorbenzenen hexachloorbenzenen monochloorfenolen(som) dichloorfenolen (som) trichloorfenolen (som) tetrachloorfenolen (som) pentachloorfenol PCB's (som 7) chloornaftaleen (som) monochlooranilinen (som) dioxine (som I-TEQ) pentachlooraniline	0,10 0,10 0,20 0,20 0,30 0,30 0,80 0,25 0,25 0,3 0,25 0,30 0,15 0,20 2,0 0,015 0,0090 0,0025 0,0085 0,045 0,20 0,0030 0,015 0,0030 0,020 0,070 0,20 0,000055 0,15	0,1 3,9 15 6,4 0,3 1 2 5,6 15 10 2,5 0,7 8,8 15 19 11 2,2 6,7 2,0 54 22 22 21 12 1 23 50 0,00018 -	0,01 0,01 0,01 7 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 0,01 7 3 0,01 0,01 0,003 0,0009 0,3 0,2 0,03 0,01 0,04 0,01 - - - -	5 1000 900 400 10 20 80 400 300 130 500 10 40 180 50 10 2,5 1 0,5 100 30 10 10 3 0,01 6 30 - -

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bijlage 5.2

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)



Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)

Stof/niveau	Achtergrond- waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctiekla- se wonen	Maximale waarden bodemfunctiekla- se industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ¹⁾		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ¹⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾					-	
cyanide (vrij) ⁴⁾	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ⁷⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁷⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ⁷⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ⁷⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ⁷⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen	0,10 ⁷⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
(vinylchloride) ⁷⁾	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷⁾	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,80 ⁷⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 ⁷⁾		0,25	3	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25 ⁷⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,25 ⁷⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,30 ⁷⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)						
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ¹⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ¹⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ⁷⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ⁷⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ⁷⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ¹⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ⁷⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

stofniveau		Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklaas- wonen	Maximale waarden bodemfunctieklaas- industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			over aangrenzend perceel (2)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarden	Emissietoetswaarden
		(mg/kg ds)	(mg/kg ds)	(mg/kg ds)	(mg/kg ds)	(mg/kg L/S 10)	(mg/kg ds)
	d. polychloorbifenyleen (PCB's)						
	PCB 28		x			nvt	nvt
	PCB 52		x			nvt	nvt
	PCB 101		x			nvt	nvt
	PCB 118		x			nvt	nvt
	PCB 138		x			nvt	nvt
	PCB 153		x			nvt	nvt
	PCB 180		x			nvt	nvt
	PCB's (som 7)	0,020		0,020	0,5	nvt	nvt
	e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
	monochlooranilinen (som)	0,20 ^{*)}		0,20	0,20	nvt	nvt
	pentachlooraniline	0,15 ^{*)}		0,15	0,15	nvt	nvt
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055 ^{*)}		0,000055	0,000055	nvt	nvt
	chloroornaftaleen (som)	0,070 ^{*)}		0,070	10	nvt	nvt
VI.	Bestrijdingsmiddelen						
	a. organochloor bestrijdings- middelen chloordaan (som)						
	DDT (som)	0,0020	x	0,0020	0,0020	nvt	nvt
	DDE (som)	0,20	x	0,20	1	nvt	nvt
	DDD (som)	0,10	x	0,13	1,3	nvt	nvt
	DDT/DDE/DDD (som)	0,020	x	0,84	34	nvt	nvt
	aldrin					nvt	nvt
	dieldrin		x			nvt	nvt
	endrin		x			nvt	nvt
	isodrin		x			nvt	nvt
	telodrin		x			nvt	nvt
	drins (som)		x			nvt	nvt
	endosulfansulfaat	0,015		0,04	4,0	nvt	nvt
	α-endosulfan		x		0,1	nvt	nvt
	α-HCH	0,00090	x	0,00090	0,00090	nvt	nvt
	β-HCH	0,0010	x	0,0010	0,5	nvt	nvt
	γ-HCH (lindaan)	0,0020	x	0,0020	0,5	nvt	nvt
	δ-HCH	0,0030	x	0,04	0,5	nvt	nvt
	HCH-verbindingen (som)		x			nvt	nvt
	heptachloor				0,1	nvt	nvt
	heptachloorepoxide (som)	0,00070	x	0,00070	0,1	nvt	nvt
	hexachloorbutadien	0,0020	x	0,0020	0,0020	nvt	nvt
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,003 ^{*)}	x			nvt	nvt
		0,40		0,40	0,5	nvt	nvt
	b. organofosforpesticiden						
	azinfos-methyl	0,0075 ^{*)}		0,0075	0,0075	nvt	nvt
	c. organotin bestrijdingsmiddelen						
	organotin verbindingen (som)	0,15		0,5	2,5 (9)	nvt	nvt
	⁸⁾ tributyltin (TBT) ⁸⁾	0,065		0,065	0,065	nvt	nvt
	d. chloorfenoxij-azijnzuur herbiciden						
	MCPA	0,55 ^{*)}		0,55	0,55	nvt	nvt
	e. overige bestrijdingsmiddelen						
	atrazine	0,035 ^{*)}		0,035	0,5	nvt	nvt
	carbaryl	0,15 ^{*)}		0,15	0,45	nvt	nvt
	carbofuran (7)	0,017 ^{*)}		0,017	0,017	nvt	nvt
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60 ^{*)}		0,60	0,60	nvt	nvt
	niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090 ^{*)}		0,090	0,5	nvt	nvt
VII.	Overige stoffen						
	asbest ¹⁰⁾			100	100	nvt	nvt
	cyclohexanon	2,0 ^{*)}		2,0	150	nvt	nvt
	dimethyl ftalaat ¹¹⁾	0,045 ^{*)}		9,2	60	nvt	nvt
	diethyl ftalaat ¹²⁾	0,045 ^{*)}		5,3	5,3	nvt	nvt
	di-isobutylftalaat ¹¹⁾	0,045 ^{*)}		1,3	1,7	nvt	nvt
	dibutyl ftalaat ¹¹⁾	0,070 ^{*)}		5,0	36	nvt	nvt
	butyl benzyftalaat ¹²⁾	0,070 ^{*)}		2,6	48	nvt	nvt
	dihexyl ftalaat ¹³⁾	0,070 ^{*)}		18	60	nvt	nvt
	di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹⁾	0,045 ^{*)}		8,3	60	nvt	nvt
	minerale olie ^{12) 13)}	190	3000	190	500	nvt	nvt
	pyridine	0,15 ^{*)}		0,15	1	nvt	nvt
	tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	nvt	nvt
	tetrahydrothiofeen	1,5 ^{*)}		1,5	8,8	nvt	nvt
	tribroommethaan	0,20 ^{*)}		0,20	0,20	nvt	nvt
	(bromofom)	5,0		5,0	5,0	nvt	nvt
	ethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	nvt	nvt
	diethyleenglycol	0,1 ^{*)}		0,1	0,1	nvt	nvt
	acrylonitril	0,1 ^{*)}		0,1	0,1	nvt	nvt
	formaldehyde	0,75		0,75	0,75	nvt	nvt
	isopropanol (2-propanol)	3,0		3,0	3,0	nvt	nvt
	methanol	2,0 ^{*)}		2,0	2,0	nvt	nvt
	butanol (1-butanol)	2,0 ^{*)}		2,0	2,0	nvt	nvt
	butylacetaat	2,0 ^{*)}		2,0	2,0	nvt	nvt
	ethylacetaat	0,20 ^{*)}		0,20	0,20	nvt	nvt
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	2,0 ^{*)}		2,0	2,0	nvt	nvt
	methylcyclohexanon						

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 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. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen 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.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
^{*)}	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
^[*A]	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
^[*B]	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

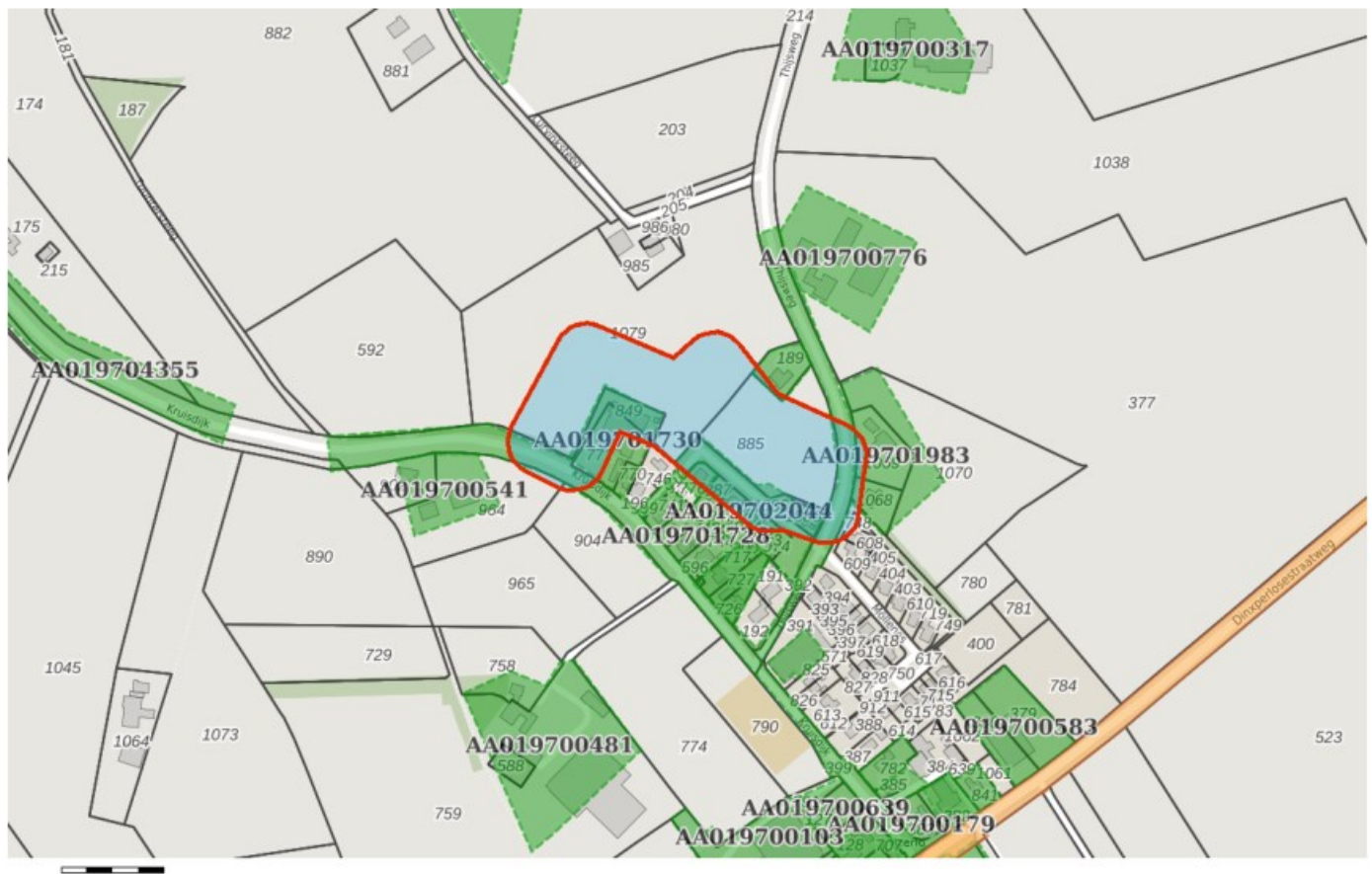
Bijlage 6

Omgevingsrapportage Gelderland



IJzerlo

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kruisdijk17aalten
Kruisdijk-thijsweg(trace)aalten
Thijsweg7ijzerlo
Warmelinckweg(ong)ijzerlo
Warmelinckweg2ijzerlo
Thijsweg4ijzerlo
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Kruisdijk17aalten

Locatie

Adres	Kruisdijk 17 7122JX Aalten
Locatiecode	AA019701730
Locatienaam	Kruisdijk17aalten
Plaats	Aalten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE019701730

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status besluiten	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-04-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Krui17;2004VO	Witteveen en Bos	Krui17;2004	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Kruisdijk-thijsweg(trace)aalten

Locatie	
Adres	Kruisdijk trac 7122JX Aalten
Locatiecode	AA019701735
Locatienaam	Kruisdijk-thijsweg(trace)aalten
Plaats	Aalten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE019701735

Status			
Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
06-01-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Krui(thijsweg);2003vo	Witteveen en Bos	Krui(thijsweg);2003	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Thijsweg7ijzerlo

Locatie

Adres	Thijsweg 7 7122KH IJzerlo
Locatiecode	AA019701983
Locatiennaam	Thijsweg7ijzerlo
Plaats	Aalten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE019701983

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status besluiten	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
06-12-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Thijs7,2010vo	Rouwmaat	Thijs7,2010	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Warmelinckweg(ong)ijzerlo

Locatie

Adres	Warmelinckweg ong 7122JV IJzerlo
Locatiecode	AA019702044
Locatienaam	Warmelinckweg(ong)ijzerlo
Plaats	Aalten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE019702044

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status besluiten	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-01-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Warm(e.o.);2007arch	RAAP	Warm;2007	
10-04-2007	Verkennd onderzoek NEN 5740	Warm(e.o.);2007vo	W&B	Warm;2007	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Warmelinckweg2ijzerlo

Locatie

Adres	Warmelinckweg 2 7122JV IJzerlo
Locatiecode	AA019702045
Locatienaam	Warmelinckweg2ijzerlo
Plaats	Aalten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE019702045

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status besluiten	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
12-01-1999	Verkennd onderzoek NEN 5740	Warm2;1999VO	Rouwmaat	Warm2;1999	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Thijsweg4ijzerlo

Locatie

Adres	Thijsweg 4 7122KH IJzerlo
Locatiecode	AA019700669
Locatienaam	Thijsweg4ijzerlo
Plaats	Aalten
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE019700774

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Sanerings onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
21-10-2014	Sanerings onderzoek	Thij4;2014san	Hamer installatietechniek	Thij4;2014	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1993	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

Bijlage 7

Beoordeling Omgevingsdienst Achterhoek





Beoordeling bodemrapport bestemmingsplan

Aan : Gemeente Aalten, t.a.v. Hennie Scheffer
Zaaknummer : 2023EA1491
Adres/onderwerp : Warmelinckweg Aalten
Behandeld door : Philip Mensink
Datum : 21-11-2023
Opsteller rapport : Buro ontwerp & omgeving
Rapportnummer : 3855.02
Rapportdatum : 30-10-2023
Titel : Verkennend bodemonderzoek Warmelinckweg IJzerlo

Advies

Het bodemonderzoek voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen. In de grond zijn hooguit licht verhoogde gehalten gemeten. Er is geen nader bodemonderzoek nodig. De gehalten voldoen aan de functienorm voor Wonen. De bodemkwaliteit is geschikt voor het beoogde gebruik.

De ODA adviseert om aan de bestemmingsplanprocedure de volgende voorwaarden te verbinden om te zorgen dat de bodemsituatie geschikt is:

- Indien ter plaatse van de voormalige toegangsweg graafwerkzaamheden plaatsvinden en puin wordt aangetroffen dient het werk ter plaatse van de vml. toegangsweg stilgelegd te worden en moet de vml. toegangsweg aanvullend onderzocht worden conform de NEN5740 en NEN5707.

Inleiding

De initiatiefnemer wil op de locatie de bestemming wijzigen en woningen realiseren. In dat kader is een bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek zijn vastgelegd in een rapport. De gemeente Aalten vraagt de Omgevingsdienst Achterhoek (ODA) het rapport te beoordelen. De beoordeling heeft betrekking op de onderzoekslocatie zoals hieronder en in bijlage 1.2 van het bodemrapport, weergegeven.



Situatietekening met boorpunten/gaten/sleuven



Beoordeling

Het uitgevoerde bodemonderzoek is inhoudelijk beoordeeld door de ODA. Er is getoetst aan de uitvoeringsnormen voor bodemonderzoek, namelijk de NEN5725 en de NEN5740. De uitkomsten zijn getoetst aan de normkaders van de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). In de bijlage is een uitgebreide beoordeling van de getoetste onderdelen van de bodemrapportage opgenomen.

Aandachtspunten

In algemene zin geldt:

- Wanneer tijdens graafwerkzaamheden waarnemingen worden gedaan die op een verontreiniging wijzen, anders dan vastgesteld in de beoordeelde rapportage, dan moet het werk direct gestopt worden en moet met de ODA worden overlegd.
- Voor de toepassing van vrijkomende grond en bouwstoffen gelden de voorschriften uit het Besluit bodemkwaliteit.



BIJLAGE: Beoordeling/toetsing van rapportonderdelen

Algemeen

Is de rapportage compleet?	: ja
Beoordelingskader bodemonderzoek	: Bestemmingsplanprocedure
Is de onderzoekslocatie juist?	: ja
Oppervlakte locatie	: 7.700 m ²
BRL2000 (boormeester)	: akkoord

Motivering:

Het rapport voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen en is volledig. Het onderzoek is in de periode oktober '23 uitgevoerd. Voor zover bekend hebben daarna geen activiteiten plaatsgevonden die tot een (noemenswaardige) verandering in bodemkwaliteit hebben geleid. Het onderzoek is voldoende actueel.

Vooronderzoek en hypothesestelling/onderzoeksstrategie (NEN5740/NEN5725 en NEN5707/NEN5897, incl. bijlage E)

Verwijzing naar NEN5725 (versie 2017)	: ja
Verwijzing naar NEN5707/NEN5897, incl. bijlage E	: ja
Afbakening vooronderzoeksgebied	: akkoord
Beschikbare informatie opgevraagd / ingezien	: ja
Zijn asbestinventarisaties geraadpleegd?	: niet van toepassing
Bronvermelding	: ja

Is sprake van (mogelijke) asbestdaken?

(asbestdakenkaart en lufo interpretatie) : nee

Is sprake van asbestverdacht materiaal?

(verweerd/gebroken bouw materiaal of objecten, maar ook bv. kassencomplex/beschoeiing/volkstuinen) : nee

Is sprake van asbestverdacht puinverharding of puinbijmenging?

(hoeveelheid/type/ouderdom/certificering cf bijlage E) : nee

Gaat de ODA akkoord met het vooronderzoek

Gekozen onderzoeksopzet : ja
: NEN5740 ONV

Gaat de ODA akkoord met de gekozen opzet? : ja

Motivering:

Het vooronderzoek is van voldoende kwaliteit. Het adviesbureau heeft een juiste onderzoekshypothese gesteld en een juiste onderzoeksstrategie gekozen.

Uitvoering veldonderzoek

Aantal boringen en peilbuizen	: akkoord
Diepte boringen en peilbuizen	: akkoord
Plaatsing boringen en peilbuizen	: niet akkoord
Filterdiepte	: freatisch
Wachttijd peilbuis (1 week)	: akkoord
Wijze van bemonstering akkoord	: ja
(let op bij vluchtig; steekbus)	
Positie en diepte proefsleuven/-gaten	: niet van toepassing

Motivering:

Het veldwerk is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol en hiervoor geldende richtlijnen. In het vooronderzoek is naar voren gekomen dat er in het verleden een toegangsweg richting Thijsweg 4 heeft gelopen. Hiervoor zouden twee boringen ter plaatse van de weg worden gezet, wij vermoeden dat het gaat om boringen 13 en 14. Echter blijkt uit de boorprofielen dat ter plaatse van de boringen de bodem ongeroerd is, de boringen zijn vermoedelijk niet ter plaatse van de voormalige toegangsweg geplaatst. In onderstaande afbeelding is de vermoedelijke ligging van de voormalige weg weergegeven in het rood.



Uitvoering chemisch onderzoek

Aantal (meng)monsters	: akkoord
Geanalyseerde bodemlagen	: akkoord
Samenstelling (meng)monsters	: akkoord
Uitgevoerde uitsplitsing	: niet van toepassing
Gekozen stoffenpakket	: akkoord

Motivering:

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol en hiervoor geldende richtlijnen.

Toetsing en interpretatie onderzoeksresultaten

Toetsing Wet bodembescherming	: akkoord
Toetsing Besluit bodemkwaliteit	: akkoord
Samenvatting Grond	: PCB = Wonen
Samenvatting Grondwater	: Alle stoffen < Streefwaarde
Samenvatting Asbest	: niet verdacht en visueel geen asbestverdacht materiaal

Gaat de ODA akkoord met de conclusies

en aanbevelingen van het rapport : ja

Motivering en bodemadvies:

De toetsing van de analyseresultaten is op een juiste manier uitgevoerd. Het bureau heeft zowel aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit als de normen van de Wet bodembescherming getoetst.

In de grond zijn hooguit licht verhoogde gehalten gemeten. Er is geen nader bodemonderzoek nodig. De gehalten voldoen aan de functienorm voor Wonen. De bodemkwaliteit is geschikt voor het beoogde gebruik.



De ODA adviseert om aan de bestemmingsplanprocedure de volgende voorwaarden te verbinden om te zorgen dat de bodemsituatie geschikt wordt gemaakt:

- Indien ter plaatse van de voormalige toegangsweg graafwerkzaamheden plaatsvinden en puin wordt aangetroffen dient het werk ter plaatse van de vml. toegangsweg stilgelegd te worden en moet de vml. toegangsweg aanvullend onderzocht worden conform de NEN5740 en NEN5707.

BIS samenvatting

Aanleiding: VO bestemmingsplanwijziging
Type: Onderzoek cf. NEN5740
Asbest: Niet verdacht
Zintuiglijk: geen bijzonderheden

Analyses:
Grond: PCB = Wonen
Grondwater: Alle stoffen < Streefwaarde

Conclusie/beoordeling:
Bodemkwaliteit voldoet

