

MILIEU

RAPPORT No. 9822p922

Verkennd milieuhygiënisch
bodemonderzoek NEN5740 aan de
Wijenburgsestraat te Echteld

Lelystad Delft www.rbgeo.nl



GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU



MILIEU

RAPPORT No. 9822p922

Verkennd milieuhygiënisch
bodemonderzoek NEN5740 aan de
Wijnenburgsestraat te Echteld

Uitgebracht aan: HDD Advies
T.a.v. dhr. J. Verweij
Voorstraat 8
4033 AD Lienden

Uitgebracht door: RB Geo BV
Zilverparkkade 63
8232 WK Lelystad
0320-261331

Behandeld door: Dhr. H.H. Joustra BSc.

Gecontroleerd door: Dhr. drs. ing. J.P. Reinink

Datum: 14 december 2022



INHOUDSOPGAVE

	Pagina
1 INLEIDING	5
1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek	5
1.2 Opbouw rapport	5
1.3 Verantwoording	5
2 INVENTARISATIE	7
2.1 Locatie specifieke gegevens	7
2.2 Geraadpleegde bronnen	7
2.3 Historische situatie	7
2.4 Regionale bodemopbouw	7
2.5 Verdachte activiteiten	8
2.6 Ondergrondse brandstoftanks	9
2.7 Beschermingsgebieden (aardkundige waarden, grondwater, Natura2000)	9
2.8 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken	9
2.9 Bodemkwaliteitskaart	9
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA	10
3.1 Onderzoekshypothese en -strategie	10
3.2 Veldwerk	10
3.3 Geselecteerde (meng)monsters en analyses	11
4 RESULTATEN	12
4.1 Lokale bodemopbouw	12
4.2 Zintuiglijke waarnemingen	12
4.3 Veldmetingen grondwater	12
4.4 Analyseresultaten	12
4.4.1 Terminologie toetsing	12
4.4.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek NEN5740	13
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14
5.1 Samenvatting	14
5.1.1 Aanleiding en doelstelling	14
5.1.2 Zintuiglijke waarnemingen	14
5.1.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740	14
5.2 Conclusies en aanbevelingen	15

TABELLEN

Tabel 2.1: Schematische voorstelling van de bodemopbouw	8
Tabel 3.1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses.....	10
Tabel 3.2: Geselecteerde (meng)monsters en analyses grond	11
Tabel 4.1: Samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel.....	12
Tabel 4.2: Veldmetingen bemonstering grondwater	12
Tabel 4.3: Toetsing analyses grond en grondwater aan Wet bodembescherming	13

BIJLAGEN

Bijlage 1: Situatietekening
Bijlage 2: Historische topografische kaarten
Bijlage 3: Boorprofielen
Bijlage 4: Analysecertificaten
Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten
Bijlage 6: Toelichting toetsingskader

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen realisatie van nieuwbouw aan de Wijenburgsestraat te Echteld.

Ten behoeve van de realisatie dient ingegrepen te worden in de bodem.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek NEN5740 is het bepalen van de algemene milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 5).

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend opgesteld voor het beoogde gebruik door de opdrachtgever.

De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van RB Geo BV, doet dit op eigen risico.

De conclusies zijn gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor RB Geo BV danwel RB Geo BV niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat het bodemonderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal meetpunten, berekend volgens de wettelijk gestelde normen.

Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn. Verder geeft een bodemonderzoek geen uitsluitel over niet onderzochte stoffen.

Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. In de loop der tijd kan een eventuele verontreinigingssituatie zich wijzigen. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt RB Geo BV zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerd en erkend veldwerker J.P. Reinink van RB Geo BV op basis van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 en conform protocol 2001 en 2002.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van RB Geo BV is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

RB Geo BV is geen eigenaar van het onderzochte terrein en hebben buiten de opdracht juridisch, financieel, personeel of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.

2 INVENTARISATIE

2.1 Locatie specifieke gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Wijenburgsestraat op het kadastrale perceel gemeente Echteld (ETD00), sectie I, perceelnummer 1586. De oppervlakte van de locatie betreft circa 11.810 m².

Momenteel is de locatie in gebruik als boomkwekerij. Ten noorden van de locatie is een bedrijfsterrein van BetuweBomen aanwezig. De kwekerij behoort bij dit terrein. Ten oosten, zuiden en westen van de locatie zijn de percelen ook in gebruik als kwekerij.

2.2 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Dossierinzage Omgevingsdienst Rivierenland;
- Bodemloket via www.bodemloket.nl;
- Historische kaarten via www.topotijdreis.nl;
- Maaiveldhoogte via www.ahn.nl;
- Geohydrologische informatie via Dinoloket;
- Kaart aardkundige monumenten van de provincie Gelderland;
- Kaart Archeologische verwachtingen van de provincie Gelderland;
- Kaart Natura 2000-gebieden van de provincie Gelderland;
- Risicokaart Nederland via www.risicokaart.nl;
- Bodemkwaliteitskaart Regio Rivierenland.

2.3 Historische situatie

(Bronnen: www.topotijdreis.nl, d.d. 03-11-2022)

Echteld is een dorp gelegen in de gemeente Neder Betuwe in de provincie Gelderland. De eerste vermelding van het dorp stamt uit 1178 onder de naam 'Echtelte'. De straat Wijenburgsestraat is vernoemd naar kasteel Wijenburg. Dit kasteel is weer vernoemd naar het geslacht van Wijhe dat vijf eeuwen lang het kasteel bezat. Op historische topografische kaarten is te zien dat de Wijenburgsestraat al bestond in 1850. De percelen ten westen van de locatie lijken in deze tijd al in gebruik voor de boomkwekerij. Er is nog geen bebouwing rondom de onderzoekslocatie te zien. Vanaf 1957 verschijnt er bebouwing ten noorden van de onderzoekslocatie. Daarnaast is zichtbaar dat op en rondom de locatie nu ook sprake is van gebruik als boomkwekerij. In de jaren die volgen groeit de bebouwing ten noorden van de locatie. De boomkwekerij breidt zich ook uit. Verder verandert er weinig in de omgeving.

2.4 Regionale bodemopbouw

(Bron: Dinoloket)

De onderzoekslocatie is gelegen in Echteld. De maaiveldhoogte bedraagt circa 5,33 m +NAP. Een schematische voorstelling van de ondergrond is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schematische voorstelling van de bodemopbouw

Diepte (m –mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Samenstelling
0,00 – 5,43	Holocene afzettingen	Complexe eenheid	Afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
5,43 – 14,88	Slecht doorlatende laag 03 (SDL03)	Formatie van Kreftenheye - 2 ^e zandige eenheid	Midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
14,88 – 33,12	Watervoerend pakket 04 (WVP04)	Formatie van Kreftenheye - 3 ^e zandige eenheid	Midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
33,12 – 34,24	Watervoerend pakket 14 (WVP14)	Formatie van Peize en Formatie van Waalre - 2 ^e zandige eenheid	Midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
34,24 – 41,27	Slecht doorlatende laag 15 (SDL15)	Formatie van Waalre - 2 ^e kleiige eenheid	Zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind
41,27 – 44,86	Watervoerend pakket 15 (WVP15)	Formatie van Peize en Formatie van Waalre - 3 ^e zandige eenheid	Midden en grofzand, met weinig zandige klei en grind en een spoor klei en veen
44,86 – 50>	Slecht doorlatende laag 17 (SDL17)	Formatie van Waalre - 3 ^e kleiige eenheid	zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind

De lokale bodemopbouw op de onderzoekslocatie is beschreven in paragraaf 4.1.

De stromingsrichting van het freatische grondwater is waarschijnlijk zuidwestelijk gericht, maar kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals rioleringen, kabels, leidingen, funderingen of oppervlaktewateren. De freatische grondwaterstand is 1,00 m -mv. De lokale bodemopbouw (ter plaatse van het onderzoeksterrein) is beschreven in paragraaf 4.1.

2.5 Verdachte activiteiten

Ter plaatse van de Wijenburgsestraat te Echteld, bekend onder locatiecode AA174000565, is een boomkwekerij aanwezig. Deze heeft zich gevestigd in 1994 en is nog steeds aanwezig. Een boomkwekerij kan verontreinigingen met 1,3-dichloorpropeen, 3,4-dichlooralidine, methylisothiocyanaat, simazin en/of zineb veroorzaken.

Ter plaatse van de Wijenburgsestraat te Echteld, bekend onder locatiecode AA174000565, is een opslag van alifatische koolwaterstoffen aanwezig. Deze heeft zich gevestigd in 1994 en is vermoedelijk nog steeds aanwezig een opslag van alifatische koolwaterstoffen kan verontreinigingen met buteen, etheen, n-decaan, n-octaan en/of propaan veroorzaken.

Ter plaatse van de Wijenburgsestraat 7 te Echteld, bekend onder locatiecode AA174000008, is een boomkwekerij aanwezig. Deze heeft zich gevestigd in 1993 en is nog steeds aanwezig. Een boomkwekerij kan verontreinigingen met 1,3-dichloorpropeen, 3,4-dichlooralidine, methylisothiocyanaat, simazin en/of zineb veroorzaken.

Ter plaatse van de Wijenburgsestraat 7 te Echteld, bekend onder locatiecode AA174000008, is een fruitkwekerij/boomgaard aanwezig. Deze heeft zich gevestigd in 1994 en is nog steeds aanwezig. Een fruitkwekerij/boomgaard kan verontreinigingen met DDT, dimethoat, endosulfan, koper, lindaan en/of mevinphos veroorzaken.

Ter plaatse van de Wijenburgsestraat 7 te Echteld, bekend onder locatiecode AA174000008, is een opslag van alifatische koolwaterstoffen aanwezig. Deze heeft zich gevestigd in 1993 en is vermoedelijk nog steeds aanwezig een opslag van alifatische koolwaterstoffen kan verontreinigingen met buteen, etheen, n-decaan, n-octaan en/of propeen veroorzaken.

Ter plaatse van de Wijenburgsestraat 5A te Echteld, bekend onder locatiecode AA174001097, is een fruitkwekerij/boomgaard aanwezig. Deze heeft zich gevestigd in 2003 en is nog steeds aanwezig. Een fruitkwekerij/boomgaard kan verontreinigingen met DDT, dimethoat, endosulfan, koper, lindaan en/of mevinphos veroorzaken.

2.6 Ondergrondse brandstoftanks

Ter plaatse van de Wijenburgsestraat 5A te Echteld, bekend onder locatiecode AA174001097 is een ondergrondse dieseltank aanwezig (geweest). Deze tank is geplaatst in 2003. Het is niet bekend of deze tank nog steeds aanwezig is.

2.7 Beschermingsgebieden (aardkundige waarden, grondwater, Natura2000)

Het onderzoeksgebied bevindt zich niet in beschermingsgebieden die in de provinciale milieuverordening van Gelderland is aangeduid als:

- Aardkundig waardevol gebied;
- Grondwaterbeschermingsgebied;
- Natura 2000.

2.8 Resultaten voorgaande bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn geen voorgaande bodemonderzoeken bekend.

2.9 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de regio Rivierenland vallen zowel de boven- als de ondergrond van de onderzoekslocatie binnen de ontgravingsklasse Achtergrondwaarde. De toepassingsklasse van de boven- en ondergrond van de locatie is eveneens Achtergrondwaarde. De onderzoekslocatie valt binnen de zone Buitengebied (functie Overig).

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma voor het verkennend bodemonderzoek NEN5740 is uitgegaan van de protocollen en richtlijnen:

- *Bodem – onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN5740, Nederlands Normalisatie Instituut, januari 2009;*
- *Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, NEN5740/A1, Nederlands Normalisatie Instituut, februari 2016.*

Onderzoeksmethodiek verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Een onderzoeksstrategie op basis van NEN5740 voor een “onverdachte locatie, niet lijnvormig” (strategie: ONV-NL) is als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat weergegeven.

Tabel 3.1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses

Veldwerk (boringen)						Chemische analyses conform AS3000			
						Asbest NEN 5707/NEN 5897		Kwaliteit bodem NEN 5740	
Onderzoekslocatie (lengte)	Inspectie -gat/sleuf (lxbxd)	Boring tot 0,5 m -mv	Boring tot 1,5 m -mv	Boring tot 2,0 m -mv	Boring met peilbuis	Grond/ puin (fractie <20 mm)	Materiaal (fractie >20 mm)	Grond	Grondwater
Verkennd bodemonderzoek NEN5740 (ONV-NL)									
ca. 11.810 m ²	-	15	-	5	2	-	-	6 x NEN5740 6 x Structuur	2 x NEN5740

NEN5740-grond: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's

☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN5740-water: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ btexn

☐ vluchtige organische halogeenvverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie

Veldmetingen in het grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC); ☐ temperatuur (°C); ☐ troebelheid (FTU)

Van representatieve grond(meng)monsters wordt tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op 23 november 2022 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 door gecertificeerd monsternemer de heer W. Zeldenthuis van RB Geo BV.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigingskenmerken zoals kleur, bodemvreemde bijmengingen (zoals bijv. asbest) en olie-water reactie. De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Het grondwater is bemonsterd op 12 december 2022 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2002 door gecertificeerd monsternemer de heer D. Ciftci van RB Geo BV.

De bodemopbouw op de onderzoekslocatie is beschreven in paragraaf 4.1.

In bijlage 1 is op de situatietekening de ligging van de uitgevoerde boringen aangegeven. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen opgenomen.

3.3 Geselecteerde (meng)monsters en analyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters geselecteerd voor chemisch-analytisch onderzoek in het milieulaboratorium. In tabel 3.2 zijn de geselecteerde (meng)monsters en analyses van de grond weergegeven.

Tabel 3.2: Geselecteerde (meng)monsters en analyses grond

Code	Zintuiglijk	(Deel)monsters (m –mv)	Interval (m –mv)	Analyse
Verkennd bodemonderzoek NEN 5740				
MM1	Bovengrond: Klei, matig siltig	01.1 + 02.1 + 07.1 + 08.1 + 09.1	0,00 – 0,50	NEN5740 + Structuur
MM2	Bovengrond: Klei, matig siltig	12.1 + 03.1 + 04.1 + 05.1 + 06.1	0,00 – 0,50	NEN5740 + Structuur
MM3	Bovengrond: Klei, matig zandig	10.1 + 11.1 + 13.1 + 14.1 + 15.1 + 19.1	0,00 – 0,50	NEN5740 + Structuur
MM4	Bovengrond: Klei, matig zandig	16.1 + 17.1 + 18.1 + 20.1 + 21.1 + 22.1	0,00 – 0,50	NEN5740 + Structuur
MM5	Ondergrond: Klei, matig zandig	02.2 + 10.2 + 16.2 + 18.2 + 20.2 + 06.2	0,50 – 1,00	NEN5740 + Structuur
MM6	Ondergrond: Klei, matig zandig	20.3 + 20.4 + 02.3 + 02.4 + 10.3 + 10.4	1,00 – 2,00	NEN5740 + Structuur
PB02	Grondwater: Zintuiglijk schoon	PB02	2,00 – 3,00	NEN5740 grondwater
PB18	Grondwater: Zintuiglijk schoon	PB18	2,00 – 3,00	NEN5740 grondwater

De ligging van de boorpunten is weergegeven in bijlage 1.

De chemische analyses en de asbestanalyses zijn uitgevoerd door conform NEN-EN-ISO 17025:2008 RvA Testen erkend laboratorium Analytico te Barneveld. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden voor het plaatselijke bodemtype zijn weergegeven in bijlage 5. Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 6.

4 RESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw

De globale bodemopbouw op de onderzoekslocatie is in tabel 4.1 samengevat.

De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

Tabel 4.1: Samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel

Bodeminterval (m -mv.)	Hoofdnaam	Toevoeging
0,00 – 2,50*	Klei	Matig zandig
Grondwaterstand: 1,00 m -mv		

*Maximale boordiepte 2,50 m -mv

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk zijn in de zandige boven- en ondergrond geen antropogene bijmengingen waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

4.3 Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonsteringen van het grondwater op 26 september 2022 zijn verwerkt in onderstaande tabel 4.2.

Tabel 4.2: Veldmetingen bemonstering grondwater

Peilbuisnr.	Filterstelling (m -mv.)	Stijghoogte	pH	EC	FTU
PB02	1,50 – 2,50	1,40	6,34	867	15,2
PB18	1,50 – 2,50	1,50	6,8	758	12,7

Stijghoogte = grondwaterstand in peilbuis (in meter minus maaiveld)

pH = zuurgraad (eenheidloos)

EC = elektrische geleidbaarheid (in micro Siemens per centimeter)

De gemeten waarden aan pH, EC en FTU hoeven niet als afwijkend te worden beschouwd voor het plaatselijke bodemtype.

4.4 Analyseresultaten

4.4.1 Terminologie toetsing

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering gewijzigd per 1 juli 2013), Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven. In bijlage 5 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 6.

Bij het interpreteren van de analyseresultaten is de volgende terminologie gehanteerd:

- < AW het gemeten gehalte in grond is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde;
- < S het gemeten gehalte (in grondwater) is niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan de streefwaarde;
- * het gemeten gehalte is licht verhoogd; er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde/streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en interventiewaarde (toetsingswaarde voor nader onderzoek);
- ** het gemeten gehalte is matig verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gemeten gehalte is sterk verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

4.4.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek NEN5740

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij chemische analyse van mengmonsters de gehalten bij de afzonderlijke analyse van de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Toetsing analyses grond en grondwater aan Wet bodembescherming

Code	Zintuiglijk	Deelmonsters (m – mv)	Interval (m – mv)	Analyse	Toetsing Wbb*
Verkennend bodemonderzoek NEN 5740					
MM1	Bovengrond: Klei, matig siltig	01.1 + 02.1 + 07.1 + 08.1 + 09.1	0,00 – 0,50	NEN5740 + Structuur	-
MM2	Bovengrond: Klei, matig siltig	12.1 + 03.1 + 04.1 + 05.1 + 06.1	0,00 – 0,50	NEN5740 + Structuur	Ni, Cu, Hg*
MM3	Bovengrond: Klei, matig zandig	10.1 + 11.1 + 13.1 + 14.1 + 15.1 + 19.1	0,00 – 0,50	NEN5740 + Structuur	-
MM4	Bovengrond: Klei, matig zandig	16.1 + 17.1 + 18.1 + 20.1 + 21.1 + 22.1	0,00 – 0,50	NEN5740 + Structuur	-
MM5	Ondergrond: Klei, matig zandig	02.2 + 10.2 + 16.2 + 18.2 + 20.2 + 06.2	0,50 – 1,00	NEN5740 + Structuur	-
MM6	Ondergrond: Klei, matig zandig	20.3 + 20.4 + 02.3 + 02.4 + 10.3 + 10.4	1,00 – 2,00	NEN5740 + Structuur	Co, Ni*
PB02	Grondwater: Zintuiglijk schoon	PB02	2,00 – 3,00	NEN5740 grondwater	Zn, Ba*
PB18	Grondwater: Zintuiglijk schoon	PB18	2,00 – 3,00	NEN5740 grondwater	Zn, Ba*

- niet verhoogd * licht verhoogd ** matig verhoogd *** sterk verhoogd

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

5.1.1 Aanleiding en doelstelling

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen realisatie van nieuwbouw aan de Wijenburgsestraat te Echteld.

Ten behoeve van de realisatie dient ingegrepen te worden in de bodem.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek NEN5740 is het bepalen van de algemene milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

5.1.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk zijn in de zandige boven- en ondergrond geen antropogene bijmengingen waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

5.1.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740

In mengmonster MM1 van de zintuiglijk schone kleiige bovengrond [traject: 0,00 – 0,50 m -mv] zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

In mengmonster MM2 van de zintuiglijk schone kleiige bovengrond [traject: 0,00 – 0,50 m -mv] zijn licht verhoogde gehalten van nikkel, koper en kwik aangetoond.

In mengmonster MM3 van de zintuiglijk schone kleiige bovengrond [traject: 0,00 – 0,50 m -mv] zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

In mengmonster MM4 van de zintuiglijk schone kleiige bovengrond [traject: 0,00 – 0,50 m -mv] zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

In mengmonster MM5 van de zintuiglijk schone kleiige ondergrond [traject: 0,50 – 1,00 m -mv] zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

In mengmonster MM6 van de zintuiglijk schone kleiige ondergrond [traject: 1,00 – 2,00 m -mv] zijn licht verhoogde gehalten van kobalt en nikkel aangetoond.

In grondwatermonster PB04 van het zintuiglijk schone grondwater [filterstelling: 1,50 – 2,50 m -mv] zijn licht verhoogde gehalten van zink en barium aangetoond.

In grondwatermonster PB18 van het zintuiglijk schone grondwater [filterstelling: 1,50 – 2,50 m -mv] zijn licht verhoogde gehalten van zink en barium aangetoond.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Milieuhygiënisch bodemonderzoek NEN5740

De onderzoekshypothese is juist gebleken en de gehanteerde onderzoeksstrategie kan als voldoende doelmatig worden beschouwd voor het vastleggen van de actuele kwaliteit van de bodem ter plaatse.

In zowel de boven- als de ondergrond zijn hooguit licht verhoogde gehalten van zware metalen aangetoond.

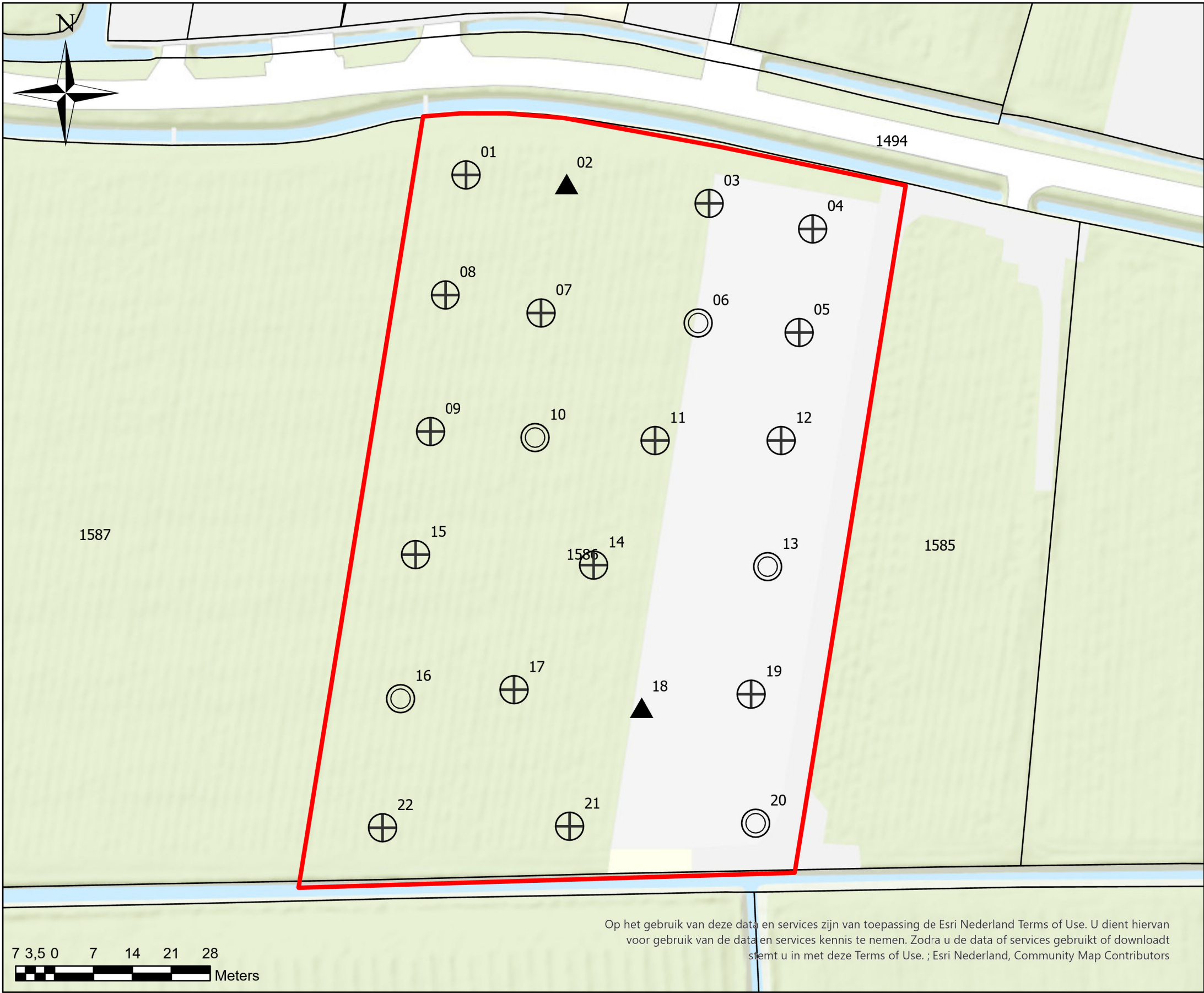
In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten van zink en barium aangetoond.

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen milieuhygiënische bezwaren zijn voor de voorgenomen realisatie van nieuwbouw op locatie.

14 december 2022
RB Geo BV

Bijlage 1:

Situatietekening



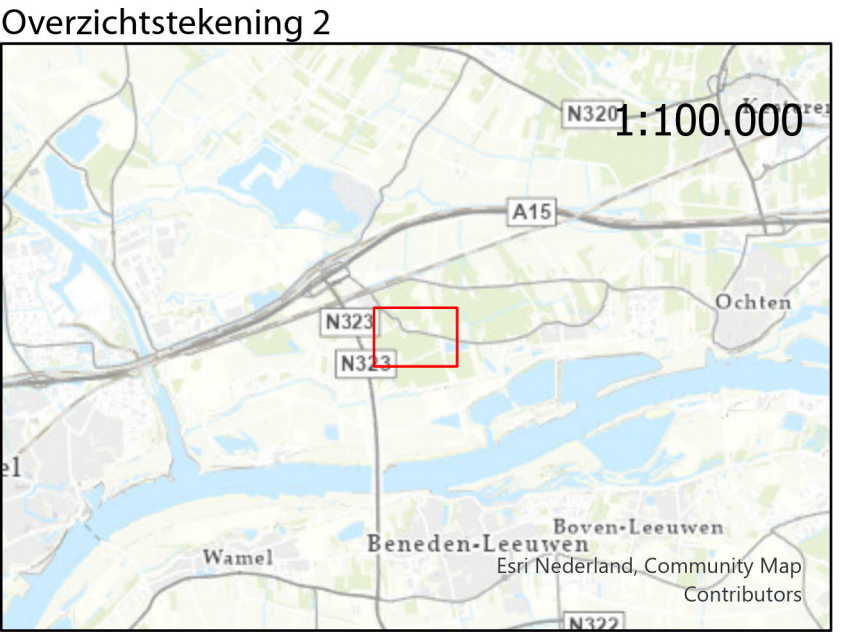
Legenda

Onderzoekslocatie

Boring met peilbuis

Boring tot 0,5 m -mv

Boring tot 2,0 m -mv



Situatie Echteld, Wijenburgsestraat

Overzicht boringen en peilbuizen

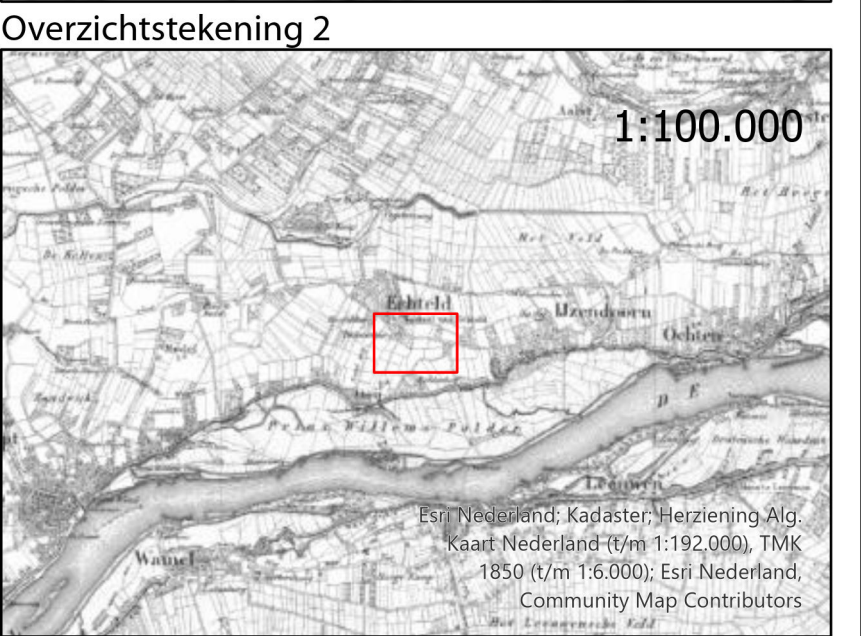
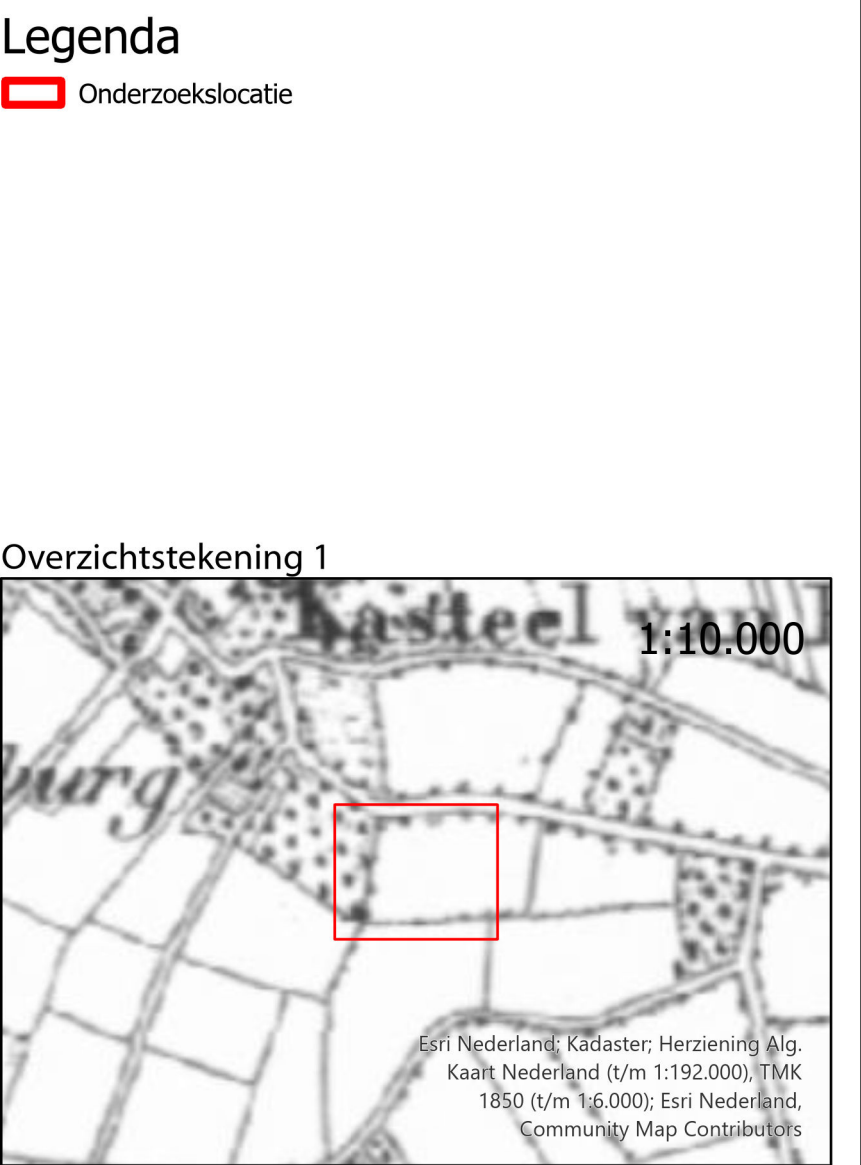
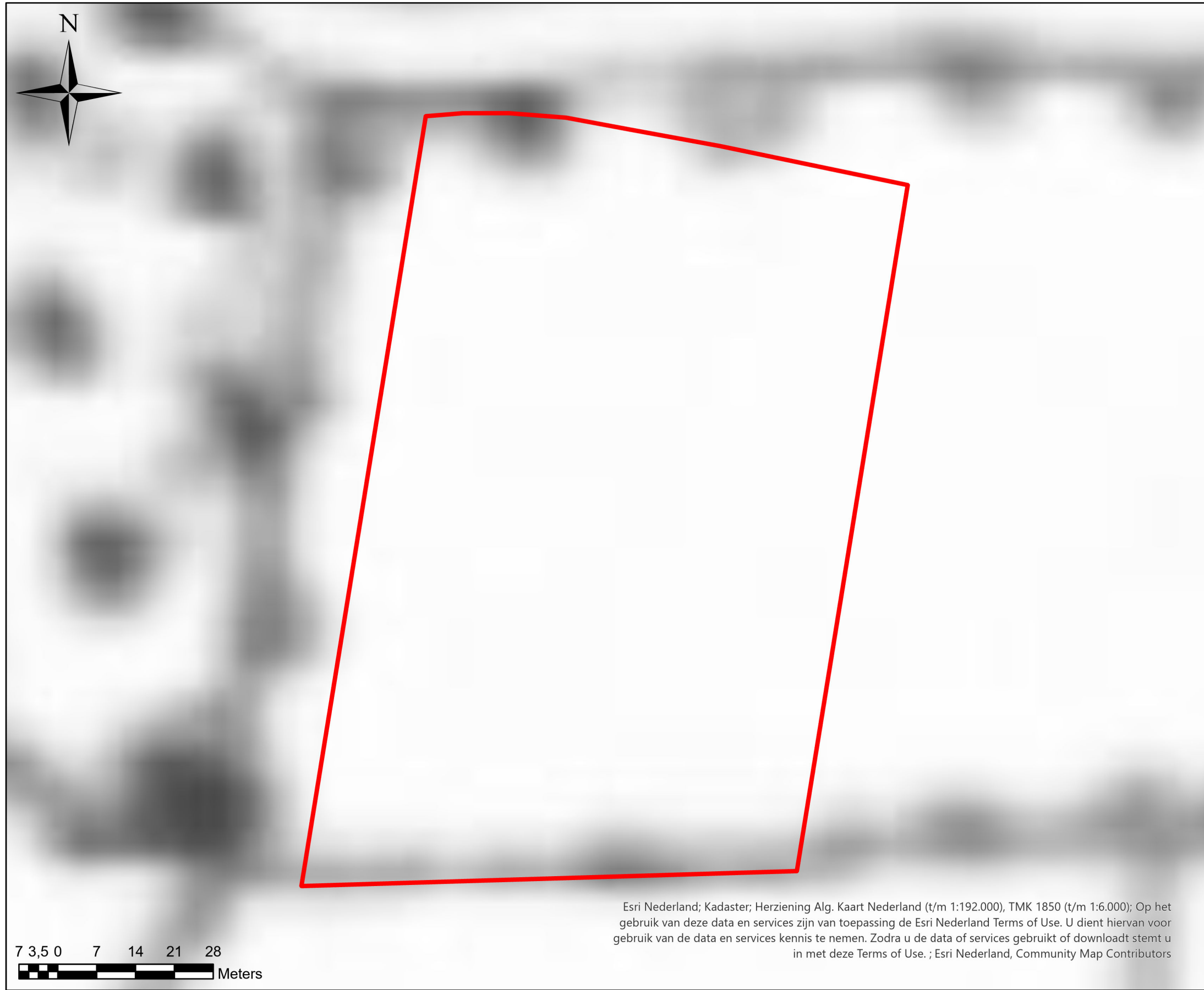
RBgeo

GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

Projectnummer	9822p922	Formaat	A3	Opdrachtgever	HDD Advies
		Get.	HJ	Versie	1.0
Code tekening	SIT01v1	Gecontr.	JPR	Schaal	1:750
		Datum	14-12-2022	Bijlage	1

Bijlage 2:

Historische topografische kaarten



Situatie Echteld, Wijenburgsestraat
Historische topografische kaart 1850

RBgeo

GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

Projectnummer 9822p922	Formaat A3	Opdrachtgever HDD Advies
	Get. HJ	Versie 1.0
Code tekening HIS01v1	Gecontr. JPR	Schaal 1:750
	Datum 14-12-2022	Bijlage 2A



Legenda

Onderzoekslocatie

Overzichtstekening 1

Esri Nederland; Kadaster; Herziening Alg. Kaart Nederland (t/m 1:192.000), TMK 1850 (t/m 1:6.000); Esri Nederland, Community Map Contributors; Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TMK 50D (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000)

Overzichtstekening 2

Esri Nederland; Kadaster; Herziening Alg. Kaart Nederland (t/m 1:192.000), TMK 1850 (t/m 1:6.000); Esri Nederland, Community Map Contributors; Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TMK 50D (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000)

Situatie Echteld, Wijenburgsestraat

Historische topografische kaart 1900

RBgeo

GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

Projectnummer 9822p922	Formaat A3	Opdrachtgever HDD Advies
	Get. HJ	Versie 1.0
Code tekening HIS02v1	Gecontr. JPR	Schaal 1:750
	Datum 14-12-2022	Bijlage 2B



Legenda

Onderzoekslocatie

Overzichtstekening 1

Esri Nederland; Kadaster; Herziening Alg. Kaart Nederland (t/m 1:192.000), TMK 1850 (t/m 1:6.000); Esri Nederland, Community Map Contributors; Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000); Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TMK 50D (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000)

Overzichtstekening 2

Esri Nederland; Kadaster; Herziening Alg. Kaart Nederland (t/m 1:192.000), TMK 1850 (t/m 1:6.000); Esri Nederland, Community Map Contributors; Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000); Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TMK 50D (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000)

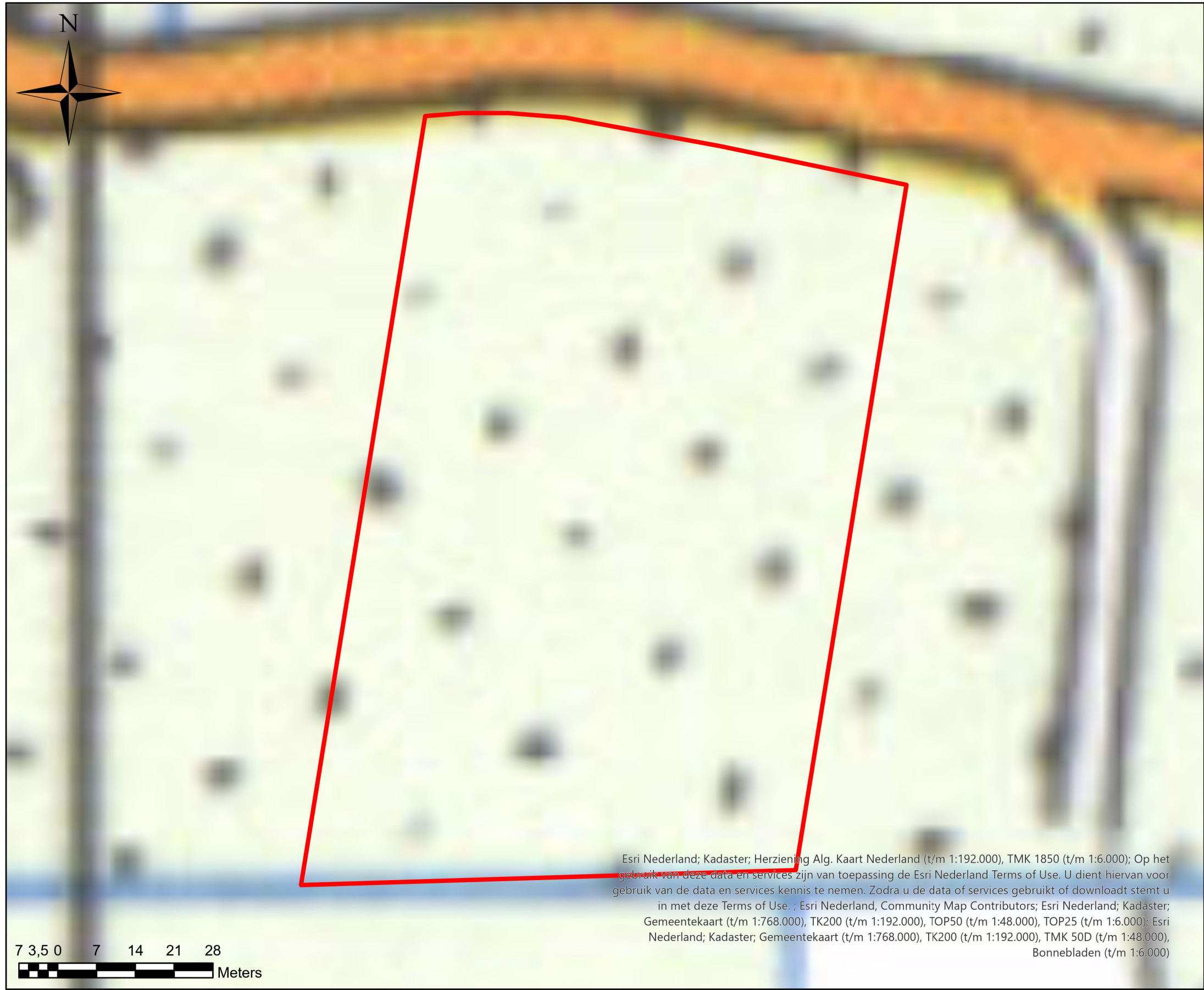
Situatie Echteld, Wijenburgsestraat

Historische topografische kaart 1950

RBgeo

GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

Projectnummer 9822p922	Formaat A3	Opdrachtgever HDD Advies
	Get. HJ	Versie 1.0
Code tekening HIS03v1	Gecontr. JPR	Schaal 1:750
	Datum 14-12-2022	Bijlage 2C



Legenda

Onderzoeklocatie

Overzichtstekening 1

Esri Nederland; Kadaster; Herziening Alg. Kaart Nederland (t/m 1:192.000), TMK 1850 (t/m 1:6.000); Esri Nederland, Community Map Contributors; Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000); Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TMK 50D (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000)

Overzichtstekening 2

Esri Nederland; Kadaster; Herziening Alg. Kaart Nederland (t/m 1:192.000), TMK 1850 (t/m 1:6.000); Esri Nederland, Community Map Contributors; Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000); Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TMK 50D (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000)

Situatie Echteld, Wijenburgsestraat

Historische topografische kaart 1980



Projectnummer 9822p922	Formaat A3	Opdrachtgever HDD Advies
	Get. HJ	Versie 1.0
Code tekening HIS04v1	Gecontr. JPR	Schaal 1:750
	Datum 14-12-2022	Bijlage 2D



Legenda

Onderzoeklocatie

Overzichtstekening 1

Esri Nederland; Kadaster; Herziening Alg. Kaart Nederland (t/m 1:192.000), TMK 1850 (t/m 1:6.000); Esri Nederland, Community Map Contributors; Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000); Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TMK 50D (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000); Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), Wegenkaart (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

Overzichtstekening 2

Esri Nederland; Kadaster; Herziening Alg. Kaart Nederland (t/m 1:192.000), TMK 1850 (t/m 1:6.000); Esri Nederland, Community Map Contributors; Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000); Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TMK 50D (t/m 1:48.000), Bonnebladen (t/m 1:6.000); Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), Wegenkaart (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

Situatie Echteld, Wijenburgsestraat

Historische topografische kaart 2000

RBgeo

GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

Projectnummer 9822p922	Formaat A3	Opdrachtgever HDD Advies
	Get. HJ	Versie 1.0
Code tekening HIS05v1	Gecontr. JPR	Schaal 1:750
	Datum 14-12-2022	Bijlage 2E

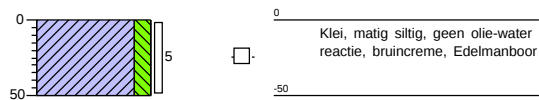
Bijlage 3:

Boorprofielen

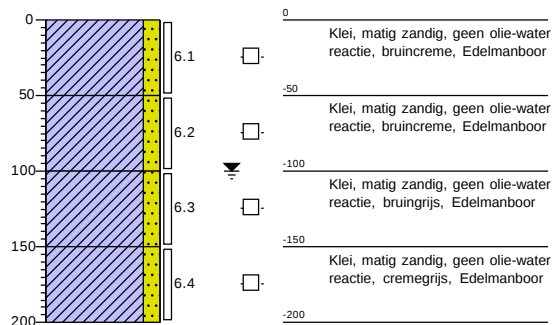
Boring: 5

Boormeester: W.Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022

**Boring: 6**

Boormeester: W.Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022
GWS: 100**Boring: 7**

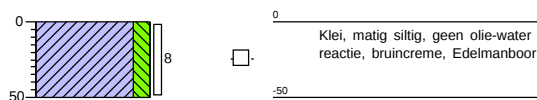
Boormeester: W.Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022

**Boring: 8**

Boormeester: W.Zeldenthuis

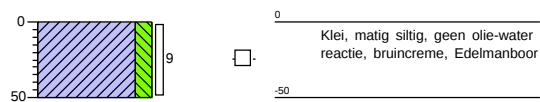
Datum: 23-11-2022



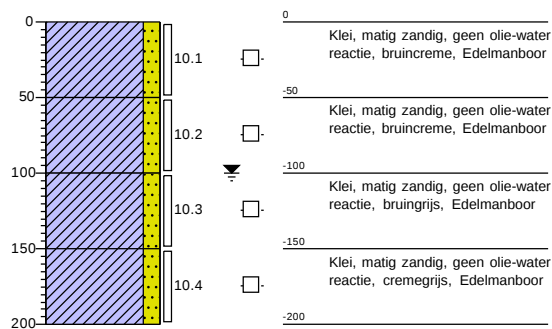
Boring: 9

Boormeester: W.Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022

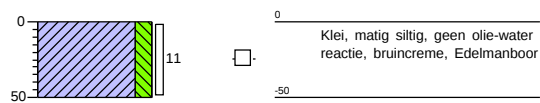
**Boring: 10**

Boormeester: W.Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022
GWS: 100**Boring: 11**

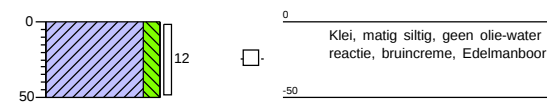
Boormeester: W.Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022

**Boring: 12**

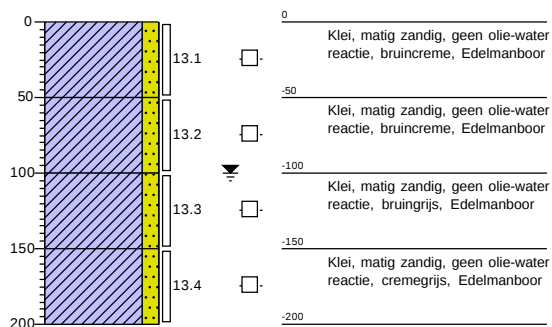
Boormeester: W.Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022



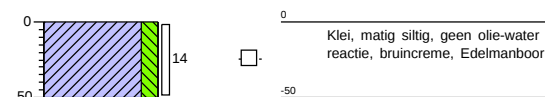
Boring: 13

Boormeester: W.Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022
GWS: 100**Boring: 14**

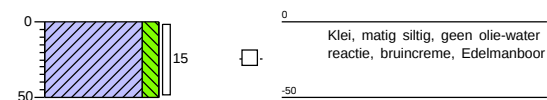
Boormeester: W.Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022

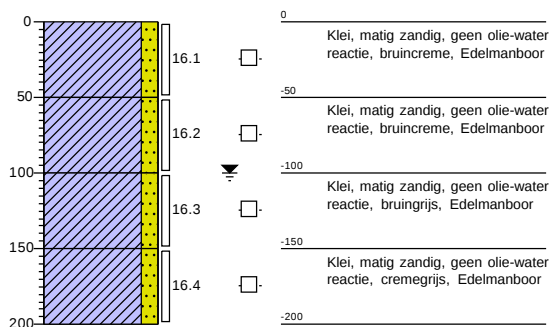
**Boring: 15**

Boormeester: W.Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022

**Boring: 16**

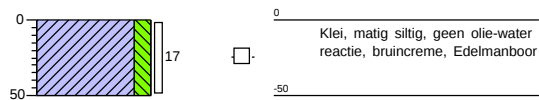
Boormeester: W.Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022
GWS: 100

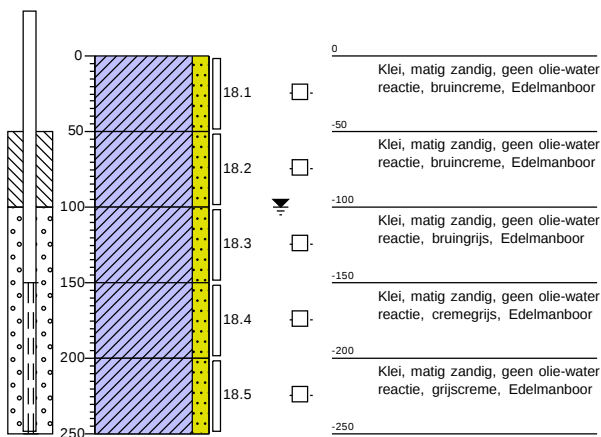
Boring: 17

Boormeester: W.Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022

**Boring: 18**

Boormeester: W.Zeldenthuis

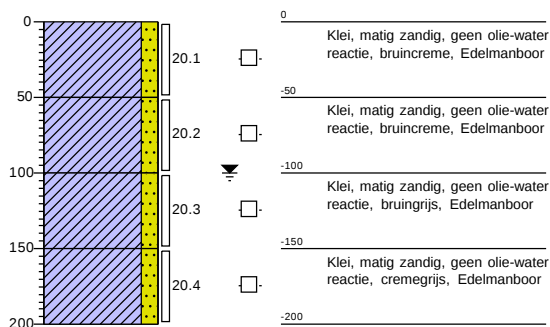
Datum: 23-11-2022
GWS: 100**Boring: 19**

Boormeester: W.Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022

**Boring: 20**

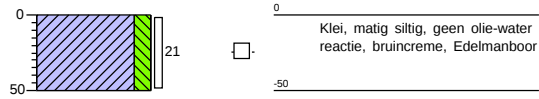
Boormeester: W.Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022
GWS: 100

Boring: 21

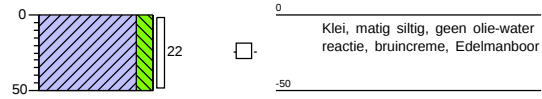
Boormeester: W. Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022

**Boring: 22**

Boormeester: W. Zeldenthuis

Datum: 23-11-2022



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

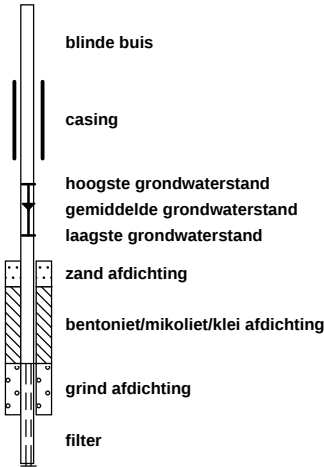
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

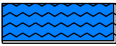
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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



slib



water

Bijlage 4:

Analysecertificaten

RB Geo BV
T.a.v. Jan Paul Reinink
Zilverparkkade 63
8232 WK LELYSTAD
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 01-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022185659/1
Uw project/verslagnummer	9822p922
Uw projectnaam	Echteld, Wijenburgsestraat
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Nov-2022

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 Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	9822b922	Certificaatnummer/Versie	2022185659/1
Uw projectnaam	Echteld, Wijenburgsestraat	Startdatum analyse	24-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2022
Uw monsternemer	Jan Paul Reinink	Rapportagedatum	01-Dec-2022/11:37
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.9	78.5	79.4	80.5	79.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	4.3	3.1	2.6	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	95	94	95	96	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	30.8	24.0	22.0	22.6	21.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	170	190	160	120	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.41	0.29	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	12	11	9.4	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	33	43	28	21	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.072	0.15	0.084	0.069	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	35	31	28	30
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	35	25	20	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	77	93	69	63	56
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	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 7: 0-50, 8: 0-50, 9: 0-50	Grond (AS3000)	13246886
2	MM2, 12: 0-50, 3: 0-50, 4: 0-50, 5: 0-50, 6: 0-50	Grond (AS3000)	13246887
3	MM3, 10: 0-50, 11: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 19: 0-50	Grond (AS3000)	13246888
4	MM4, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50	Grond (AS3000)	13246889
5	MM5, 02: 50-100, 10: 50-100, 16: 50-100, 18: 50-100, 20: 50-100, 6: 50-100	Grond (AS3000)	13246890

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	9822b922	Certificaatnummer/Versie	2022185659/1
Uw projectnaam	Echteld, Wijenburgsestraat	Startdatum analyse	24-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2022
Uw monsternemer	Jan Paul Reinink	Rapportagedatum	01-Dec-2022/11:37
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.058	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
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⁾	0.37	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 7: 0-50, 8: 0-50, 9: 0-50	Grond (AS3000)	13246886
2	MM2, 12: 0-50, 3: 0-50, 4: 0-50, 5: 0-50, 6: 0-50	Grond (AS3000)	13246887
3	MM3, 10: 0-50, 11: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 19: 0-50	Grond (AS3000)	13246888
4	MM4, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50	Grond (AS3000)	13246889
5	MM5, 02: 50-100, 10: 50-100, 16: 50-100, 18: 50-100, 20: 50-100, 6: 50-100	Grond (AS3000)	13246890

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

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
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	9822b922	Certificaatnummer/Versie	2022185659/1
Uw projectnaam	Echteld, Wijenburgsestraat	Startdatum analyse	24-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2022
Uw monsternemer	Jan Paul Reinink	Rapportagedatum	01-Dec-2022/11:37
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	76.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	220
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6, 20: 100-150, 20: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 10: 100-150, 10: Grond (AS3000)		13246891

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
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	9822b922	Certificaatnummer/Versie	2022185659/1
Uw projectnaam	Echteld, Wijenburgsestraat	Startdatum analyse	24-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2022
Uw monsternemer	Jan Paul Reinink	Rapportagedatum	01-Dec-2022/11:37
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6, 20: 100-150, 20: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 10: 100-150, 10: Grond (AS3000)		13246891

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
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022185659/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13246886	MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 7: 0-50, 8: 0-50, 9: 0-50				
0539755361	01	0	50	23-Nov-2022	
0539756619	02	0	50	23-Nov-2022	
0539756987	7	0	50	24-Nov-2022	
0539756938	8	0	50	24-Nov-2022	
0539755816	9	0	50	24-Nov-2022	
13246887	MM2, 12: 0-50, 3: 0-50, 4: 0-50, 5: 0-50, 6: 0-50				
0539755812	5	0	50	24-Nov-2022	
0539755829	4	0	50	24-Nov-2022	
0539755592	3	0	50	24-Nov-2022	
0539755817	12	0	50	24-Nov-2022	
0539755587	6	0	50	24-Nov-2022	
13246888	MM3, 10: 0-50, 11: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 19: 0-50				
0539755822	14	0	50	24-Nov-2022	
0539755819	10	0	50	24-Nov-2022	
0539756990	19	0	50	24-Nov-2022	
0539755831	15	0	50	24-Nov-2022	
0539755818	11	0	50	24-Nov-2022	
0539756991	13	0	50	24-Nov-2022	
13246889	MM4, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 20: 0-50, 21: 0-50, 22: 0-50				
0539756970	18	0	50	24-Nov-2022	
0539755824	21	0	50	24-Nov-2022	
0539756981	17	0	50	24-Nov-2022	
0539755825	22	0	50	24-Nov-2022	
0539756994	16	0	50	24-Nov-2022	
0539756942	20	0	50	24-Nov-2022	
13246890	MM5, 02: 50-100, 10: 50-100, 16: 50-100, 18: 50-100, 20: 50-100, 6: 50-100				
0539756608	02	50	100	23-Nov-2022	
0539756989	18	50	100	24-Nov-2022	
0539755820	10	50	100	24-Nov-2022	
0539756617	6	50	100	24-Nov-2022	
0539756979	16	50	100	24-Nov-2022	
0539756997	20	50	100	24-Nov-2022	
13246891	MM6, 20: 100-150, 20: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200, 10: 100-150				
0539756604	02	100	150	23-Nov-2022	
0539756592	02	150	200	23-Nov-2022	
0539755797	10	100	150	24-Nov-2022	
0539755827	10	150	200	24-Nov-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
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022185659/1**

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539755584	20	100	150	24-Nov-2022	
0539756984	20	150	200	24-Nov-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
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022185659/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022185659/1

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			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

RB Geo BV
T.a.v. Jan Paul Reinink
Zilverparkkade 63
8232 WK LELYSTAD
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 14-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022196125/1
Uw project/verslagnummer	9822P922
Uw projectnaam	Echteld, Wijenburgsestraat
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Dec-2022

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 Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	9822P922	Certificaatnummer/Versie	2022196125/1
Uw projectnaam	Echteld, Wijenburgsestraat	Startdatum analyse	13-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Dec-2022
Uw monsternemer	Dennis Ciftci	Rapportagedatum	14-Dec-2022/09:23
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	170	250
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	4.2
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	100	120
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.74	0.72
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 Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
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	Pb02-Pb02-1 Pb02 (200-300)	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
2	Pb18 Pb18 (200-300)	Water (AS3000)	13283050
		Water (AS3000)	13283051

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
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	9822P922	Certificaatnummer/Versie	2022196125/1
Uw projectnaam	Echteld, Wijenburgsestraat	Startdatum analyse	13-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Dec-2022
Uw monsternemer	Dennis Ciftci	Rapportagedatum	14-Dec-2022/09:23
		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-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Pb02-Pb02-1 Pb02 (200-300)	Water (AS3000)	13283050
2	Pb18 Pb18 (200-300)	Water (AS3000)	13283051

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
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022196125/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13283050	Pb02-Pb02-1 Pb02 (200-300)				
0680563762	Pb02	200	300	12-Dec-2022	Pb02.1
0680563761	Pb02	200	300	12-Dec-2022	Pb02.2
0800937566	Pb02	200	300	12-Dec-2022	Pb02.3
13283051	Pb18 Pb18 (200-300)				
0680563772	Pb18	200	300	12-Dec-2022	Pb18.1
0680563760	Pb18	200	300	12-Dec-2022	Pb18.2
0800937612	Pb18	200	300	12-Dec-2022	Pb18.3

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
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022196125/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **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
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022196125/1

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 (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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 5:

Getoetste analyseresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1, 01: 0-50, 02: 0-50, 7: 0-50, 8: 0-50, 9: 0-50			MM2, 12: 0-50, 3: 0-50, 4: 0-50, 5: 0-50, 6: 0-50			MM3, 10: 0-50, 11: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0		
Certificaatcode										
Boring(en)										
Traject (m -mv)		-			-			-		
Humus	% ds	3,10			4,30			3,10		
Lutum	% ds	30,8			24,0			22,0		
Datum van toetsing		14-12-2022			14-12-2022			14-12-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,016 -0			<0,011 -0,01			<0,016 -0		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	13	11	-0,02	12	12	-0,01	11	12	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	35	30	-0,08	35	36	0,02	31	34	-0,02
Koper	mg/kg ds	33	34	-0,04	43	48	0,06	28	34	-0,04
Zink	mg/kg ds	77	73	-0,11	93	101	-0,07	69	80	-0,1
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,33	-0,02	0,41	0,49	-0,01	0,29	0,37	-0,02
Barium	mg/kg ds	170	143 ⁽⁶⁾		190	196 ⁽⁶⁾		160	177 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,072	0,070	-0	0,15	0,16	0	0,084	0,091	-0
Lood	mg/kg ds	28	28	-0,05	35	38	-0,03	25	28	-0,05
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	95			94			95		
cryogeen gemalen	-									
Droge stof	% m/m	78,9 78,9 ⁽⁶⁾			78,5 78,5 ⁽⁶⁾			79,4 79,4 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	30,8			24			22		
Organische stof (humus)	%	3,1			4,3			3,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<79	-0,02	<35	<57	-0,03	<35	<79	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	25 ⁽⁶⁾		<11	18 ⁽⁶⁾		<11	25 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾		<6	10 ⁽⁶⁾		<6	14 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,058	0,058		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,37	-0,03		<0,35	-0,03

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 20: 0-50, 21: 0			MM5, 02: 50-100, 10: 50-100, 16: 50-100, 18: 50-10			MM6, 20: 100-150, 20: 150-200, 02: 100-150, 02: 15		
Certificaatcode										
Boring(en)										
Traject (m -mv)		-			-			-		
Humus	% ds	2,60			1,50			1,80		
Lutum	% ds	22,6			21,4			5,10		
Datum van toetsing		14-12-2022			14-12-2022			14-12-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,019	-0		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	9,4	10,2	-0,03	10	11	-0,02	11	29	0,08
Nikkel	mg/kg ds	28	30	-0,08	30	33	-0,02	28	65	0,46
Koper	mg/kg ds	21	25	-0,1	15	19	-0,14	14	26	-0,09
Zink	mg/kg ds	63	72	-0,12	56	67	-0,13	57	117	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,33	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	120	130 ⁽⁶⁾		140	158 ⁽⁶⁾		220	614 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,069	0,074	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	20	23	-0,06	16	19	-0,07	14	21	-0,06
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			97			98		
cryogeen gemalen	-									
Droge stof	% m/m	80,5			79,4 ⁽⁶⁾			76 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	22,6			21,4			5,1		
Organische stof (humus)	%	2,6			1,5			1,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<94	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	30 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb02-Pb02-1			Pb18		
Datum		12-12-2022			12-12-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-12-2022			14-12-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,74	0,74	-0,01	0,72	0,72	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,37 ^(2,14)			1,35 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	4,2	4,2	-0,18
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	100	100	0,05	120	120	0,07
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	170	170	0,21	250	250	0,35
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

Watermonster		Pb02-Pb02-1			Pb18		
Datum		12-12-2022			12-12-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-12-2022			14-12-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75

GEOTECHNIEK MONITORING MILIEU

		S	S Diep	Indicatief	I
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Bijlage 6:

Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering gewijzigd per 1 juli 2013), Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). Hierin worden achtergrondwaarden (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) en interventiewaarden (voor grond en grondwater) onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- De achtergrondwaarden (AW) voor grond zijn de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
- De *streefwaarde* (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging. In bijzondere gevallen kan in bodems door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden. Of hiervan sprake is, kan doorgaans alleen middels nader bodemonderzoek worden vastgesteld.
- De *interventiewaarde* (I) geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

Er is sprake van een "*ernstig geval van bodemverontreiniging*" (volgens de Wet Bodembescherming) indien voor tenminste één stof de interventiewaarde wordt overschreden voor een volume in tenminste 25 m³ grond of in tenminste 100 m³ grondwater of wanneer sprake is van een actueel risico. In een geval van ernstige bodemverontreiniging is er in principe een *saneringsnoodzaak*¹.

Op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie bodemonderzoek kan over de ruimtelijke schaal waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Conclusies ten aanzien van een eventuele saneringsnoodzaak kunnen daarom doorgaans niet op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie/BSB onderzoek worden getrokken.

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient formeel plaats te vinden indien de *toetsingswaarde voor nader onderzoek* [$\frac{1}{2}(AW \text{ of } S+I)$]; gemiddelde van de som van de achtergrondwaarde of streefwaarde en de interventiewaarde] wordt overschreden. Een nader onderzoek wordt uitgevoerd, indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

¹ Overigens kan ernstige bodemverontreiniging zich eveneens voordoen zonder dat interventiewaarden worden overschreden, bijvoorbeeld indien de verontreiniging zich zodanig verspreidt, dat daar schadelijke effecten door kunnen optreden. Ook in dergelijke gevallen is sprake van saneringsnoodzaak.