

Bijlage 4 Bodemonderzoek



**AANVULLEND VERKENNEND
BODEMONDERZOEK
"BARTELMEETWEG 8"
THOLEN**

Opdrachtgever : De heer L. Rijstenbil
Henri Dunantstraat 100
4416 CN Kruiningen

Projectnummer : 50230321-VBE
Kenmerk rapport: GB50230321.R002-0
Status rapport: Definitief
Datum: 1 november 2023

Projectleider	Ing. W.J.A. Buijs	par: 
(Mede)auteur	Ing. W.J.A. Buijs Ing. A.C.J. van Dijck-Oostvogels	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808

SAMENVATTING

In opdracht van de heer L. Rijstenbil is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in oktober 2023 een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Bartelmeeweg 8 te Tholen.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de nog niet onderzochte deellocaties op het perceel en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen herbestemming.

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober 2023. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens plaatselijk baksteenhoudende bijmengingen en sporen van kolengruis, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Voormalige moestuin

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met som DDE.

Voormalige opslag bestrijdingsmiddelen

Geconcludeerd kan worden dat de meest bedreigde bodemlaag niet verontreinigd is.

Voormalige bovengrondse olie opslag

Geconcludeerd kan worden dat de meest bedreigde bodemlaag niet verontreinigd is.

Het grondwater is licht verontreinigd met som xylenen.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor voormalige moestuin en de voormalige olie opslag formeel gezien geaccepteerd te worden. Gezien de geringe overschrijdingen wordt een aanvullend onderzoek niet nodig geacht.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek mag de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor de voormalige opslag bestrijdingsmiddelen olie verworpen worden.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, de resultaten van onderhavig en voorgaand onderzoek kan gesteld worden dat bij ongewijzigd gebruik binnen de huidige functieklasse geen gebruiksbependingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie.

Wel dient opgemerkt te worden dat blootstelling aan lood in de bodem (zoals aangetoond bij het voorgaand onderzoek) dient te worden voorkomen. De gemeten gehalten lood in de bovengrond (> 100 mg/kg ds) waren gemeten in een laag waar geen direct contact met de grond mogelijk is.

Advies

De resultaten van het onderhavig en voorgaand onderzoek vormen geen belemmering de voorgenomen herbestemming te realiseren. Geadviseerd wordt de resultaten van de onderzoeken in te dienen bij het bevoegd gezag.

INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	5
1.2. Opbouw rapportage	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1. Locatiegegevens	6
2.2. Historie	6
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	7
2.4. Belendende percelen	7
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	8
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	8
2.7. Geo(hydro)logie	9
2.8. Toekomstige situatie	10
2.9. Conclusie vooronderzoek	10
2.10. Onderzoeksstrategie	10
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	11
3.1. Inleiding	11
3.2. Veldwerkzaamheden	11
3.3. BRL SIKB 2000	11
3.4. Laboratoriumonderzoek	12
4. RESULTATEN	13
4.1. Bodemopbouw	13
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	13
4.3. Veldmetingen	13
4.4. Toetsing	13
4.4.1. Wet bodembescherming	13
4.5. Grond	14
4.6. Grondwater	15
5. BESPREKING RESULTATEN	16
5.1. Zintuiglijke waarnemingen	16
5.2. Voormalige moestuin	16
5.3. Voormalige BM opslag	16
5.4. Voormalige bovengrondse olie opslag	16
6. CONCLUSIES EN ADVIES	17
6.1. Conclusies	17
6.2. Advies	17
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	18
7.1. Restrisico	18
7.2. Betrouwbaarheid	18

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met boringen en peilbuis
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond en grondwater
7. Foto's onderzoekslocatie
8. Historische (bodem)informatie

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van de heer L. Rijstenbil is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in oktober 2023 een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Bartelmeetweg 8 te Tholen.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herbestemming van het perceel. Op het perceel is reeds onderzocht verricht, doch niet alle verdachte deellocaties zijn onderzocht. Daarom wordt een inzicht gevraagd in de actuele kwaliteit van grond en grondwater op de nog niet onderzochte verdachte deellocaties.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de nog niet onderzochte deellocaties op het perceel en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen herbestemming.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsysteem dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001 en 2002). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017. In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Adresgegevens	Bartelmeetweg 8 te Tholen		
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Tholen	L	397 en 398
RD-coördinaten	X: 69633	Y: 399548	
Oppervlakte perceel	6090 m ²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	3 deellocales, 1x ± 275 m ² en 2x < 10 m ²		

2.2. Historie

Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie sinds begin van de vorige eeuw een bestemming als boerderij heeft. In onderstaande figuren in het gebruik van de locatie in de loop der jaren weergegeven.

Figuur 2.1. situatie ± 1945



Figuur 2.2. situatie ± 1960



Figuur 2.3. Situatie ± 1970



Figuur 2.4. situatie ± 1995



Bij de gemeente Tholen was informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. In juni 1994 is een milieumelding verricht. Op de tekening, behorende bij de melding, is in de grote schuur een opslag van landbouwwerktuigen en een koelcel voor landbouwproducten aangegeven. In de kleinere schuur (ten westen van de grote schuur) zijn, naast de opslag van landbouwwerktuigen, ook een opslag van bestrijdingsmiddelen en bovengrondse olie-opslag (2000 liter) aangegeven. In bijlage 8 is de historische (bodem)informatie opgenomen.

Uit luchtfoto's (bij gemeente Tholen beschikbaar) is gebleken dat op het zuidoostelijk deel van de locatie over meerdere jaren een moestuin aanwezig is geweest.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen ophogingen plaatsgevonden. In de periode van circa 1947 tot circa 1959 wordt op de topografische kaarten ter hoogte van de westelijk schuur een mogelijke erfafscheiding in de vorm van een greppel/watergang aangegeven. Aangenomen wordt dat deze, voorafgaand aan de bouw van de schuur is gedempt met gebiedseigen grond. Volgens de boomgaardenkaart van Zeeland was op de locatie geen boomgaard gesitueerd.

Op basis van de verkregen informatie hebben er geen activiteiten op de locatie plaatsgevonden waarbij asbest in of op de bodem geraakt zou kunnen zijn. Wel zijn op het dak van de westelijke schuur in het verleden asbestverdachte platen aangebracht, wat in combinatie met de afwezigheid van een dakgoot kan leiden tot een bodemverontreiniging.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van het perceel is een (woon)boerderij gesitueerd. Ten westen van de boerderij is een schuur met asbestverdachte golfplaten aanwezig. Ten zuiden is een kleinere schuur met dakpannen aanwezig. Het zuidelijk deel van de locatie is onverhard. De ruimte tussen de boerderij en de westelijke schuur is verhard met beton. Het noordelijk terreindeel (oprit) is verhard met een grindverharding. Rondom de boerderij zijn klinkers en tegels aanwezig. De bebouwing is voorzien van een betonvloer.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen kan worden getypeerd als agrarische grond met aan de westzijde de openbare weg (Bartelmeetweg).

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

In april en mei 2023 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een verkennend bodemonderzoek en onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van het perceel. Geconcludeerd werd dat de bovengrond, na uitsplitsing van een mengmonster op lood, licht verontreinigd was met lood en PAK. De overige bovengrond was niet verontreinigd. De ondergrond was licht verontreinigd met kwik. Het grondwater was licht verontreinigd met som xylenen. Verder werd geconcludeerd dat de grond ter plaatse van de druppellijn licht verontreinigd was met PCB en er was asbest aangetoond. De gemeten asbestconcentratie overschreed de waarde voor nader onderzoek niet. Voor een volledig inzicht in de resultaten van het onderzoek wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer 50230321-VBE, kenmerk rapport GB50230321.R001-0, d.d. 14 juni 2023].

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.

2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklassie achtergrondwaarde.

2.7. Geo(hydro)logie

Regionale geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is afgeleid van de gegevens van de Geologische Dienst Nederland, DINOloket en het Actueel Hoogtebestand Nederland. De regionale bodemopbouw is tot circa 21 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa -0,6 m t.o.v. NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot -9,5	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Deklaag
9,5-12,5	Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Watervoerend pakket
12,5-17,5	Koewacht	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en een weinig kleiig zand en grof zand	Watervoerend pakket
17,5-18,5	Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind	Scheidende laag
18,5-21	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	Watervoerend pakket

Lokale ondiepe bodemopbouw

Aan de hand van eerder uitgevoerde grondboringen op en/of nabij de locatie kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-60	Matig humeus matig zandig klei
60-100	Matig zandig klei
100-260	Matig siltig klei tot matig siltig zeer fijn zand
260-300	Veen

Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is noordwestelijk gericht.

Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 1,2 m-mv te verwachten.

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de PMV Zeeland kan worden gesteld dat de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied ligt. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving.

2.8. Toekomstige situatie

De exacte toekomstige plannen/situatie is bij ons bureau niet bekend.

2.9. Conclusie vooronderzoek

Er is op basis van het (aanvullend) vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende, nog niet eerder onderzochte, verdachte deellocaties aan te wijzen zijn:

- A. Locatie voormalige moestuin: bovengrond verdacht op bestrijdingsmiddelen
- B. Locatie voormalige opslag bestrijdingsmiddelen: bovengrond (i.c. niveau onderkant vloer) verdacht op bestrijdingsmiddelen.
- C. Locatie voormalige bovengrondse olie opslag: bovengrond (i.c. niveau onderkant vloer) en grondwater verdacht op minerale olie en/of VAK.

Ter plaatse van het overige deel van de onderzoekslocatie is de bodemkwaliteit voldoende vastgelegd.

2.10. Onderzoeksstrategie

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verharding	Veldwerk	Aantal analyses	
				Grond	Grondwater
Voormalige moestuin	NEN5740: VED-HE-NL afgeleid	Onverhard	4 boringen tot 0,5 m-mv	2 OCB/Os	0
Voormalige BM-opslag	NEN5740: VEP-NL afgeleid	Grind, beton	2 boringen tot 1,0 m-mv	1 OCB/Os	0
Voormalige bg olieopslag	NEN5740: VEP-OO-NL	Onverhard, beton	1 boringen tot 1,5 m-mv 1 boring(en) met peilbuis	1 minerale olie/Os	1 minerale olie/VAK

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater worden tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.

3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is een terreinverkenning verricht en is het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	18-10-2023	J.F.J.L. van Overveld en R.A.H.M. Frijters
Plaatsen peilbuis	2001	18-10-2023	J.F.J.L. van Overveld en R.A.H.M. Frijters
Bemonsteren peilbuis (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	30-10-2023	M.M.J. Rademakers

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuis is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

3.3. BRL SIKB 2000

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

3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht monsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.2. De analysecertificaten van de analysemonsters zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Analysemonsters grond

Analyse-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MMM01	M01 (0 - 50) M02 (0 - 50)	Bepalen aanwezigheid bestrijdingsmiddelen in meest verdachte laag bij moestuin	OCB Pakket, Os
MMM02	M03 (0 - 50) M04 (0 - 50)	Bepalen aanwezigheid bestrijdingsmiddelen in meest verdachte laag bij moestuin	OCB Pakket, Os
MMB01	B01 (50 - 100) B02 (60 - 100)	Bepalen aanwezigheid bestrijdingsmiddelen in meest verdachte laag bij voormalige BM-opslag	OCB Pakket, Os
MMT01	T01 (50 - 100) T01 (100 - 150) T02 (40 - 90)	Bepalen aanwezigheid van olie in meest verdachte laag bij voormalige bovengrondse olie opslag	Minerale olie, Os

- grondwater

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens tabel 3.3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.3. Grondwatermonster

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
T01	220 - 320	Bepalen aanwezigheid olieproducten nabij voormalige bovengrondse olie opslag	Minerale olie/VAK

4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-50	Zwak tot matig humeus sterk zandig klei
50-250	Matig tot sterk zandig klei
250-300	Veen
300-320	Sterk siltig klei

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring- /peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
B01	10 - 30	Matig baksteenhoudend
	50 - 100	Zwak baksteenhoudend
B02	60 - 100	Zwak baksteenhoudend
	100 - 150	Sporen baksteen, sporen kolengruis

4.3. Veldmetingen

In de onderstaande tabel zijn de veldmetingen van het grondwater opgenomen.

Tabel 4.3. Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (FNU)
T01	220 - 320	90	7,5	595	52

4.4. Toetsing Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: geven het niveau aan voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan.

Interventiewaarden: geven het niveau aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd.

Bij gevallen van bodemverontreiniging, waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door het bepalen van de index van de gemeten concentratie van de betreffende parameter(s) ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig kan zijn (bij index > 0,5).

De berekening van de index vindt als volgt plaats:

$$\text{Index} = (\text{GW} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$$

Waarin: GW = gestandaardiseerde waarde
AW = achtergrondwaarde
I = interventiewaarde

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6.

4.5. Grond

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de achtergrondwaarde (AW) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb opgenomen in de tabel.

Tabel 4.3. Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I	
MMM01	M01 (0 - 50) M02 (0 - 50)	Som DDE-	-	-	Licht verontreinigd
MMM02	M03 (0 - 50) M04 (0 - 50)	Som DDE	-	-	Licht verontreinigd
MMB01	B01 (50 - 100) B02 (60 - 100)	-	-	-	Niet verontreinigd
MMT01	T01 (50 - 100) T01 (100 - 150) T02 (40 - 90)	-	-	-	Niet verontreinigd

4.6. Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de streefwaarde (S) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb opgenomen in de tabel.

Tabel 4.4. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (cm-mv)	Parameters			Conclusie Wbb
		> S en $\leq$ index 0,5	> index 0,5 en $\leq$ I	> I	
T01	220 - 320	Som xylenen	-	-	Licht verontreinigd

5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens plaatselijk baksteenhoudende bijmengingen en sporen van kolengruis, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

5.2. Voormalige moestuin

In beide mengmonsters van de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten som DDE aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.3. Voormalige bestrijdingsmiddelen opslag

In de meest verdachte bodemlaag zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.4. Voormalige bovengrondse olie opslag

In de meest verdachte bodemlaag is geen verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In het grondwatermonster is een licht verhoogd gehalte som xylenen aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Voormalige moestuin

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met som DDE

Voormalige opslag bestrijdingsmiddelen

Geconcludeerd kan worden dat de meest bedreigde bodemlaag niet verontreinigd is.

Voormalige bovengrondse olie opslag

Geconcludeerd kan worden dat de meest bedreigde bodemlaag niet verontreinigd is.

Het grondwater is licht verontreinigd met som xylenen.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor voormalige moestuin en de voormalige olie opslag formeel gezien geaccepteerd te worden. Gezien de geringe overschrijdingen wordt een aanvullend onderzoek niet nodig geacht.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek mag de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor de voormalige opslag bestrijdingsmiddelen olie verworpen worden.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, de resultaten van onderhavig en voorgaande onderzoek kan gesteld worden dat bij ongewijzigd gebruik binnen de huidige functieklasse geen gebruiksbependingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie.

Wel dient opgemerkt te worden dat blootstelling aan lood in de bodem (zoals aangetoond bij het voorgaand onderzoek) dient te worden voorkomen. De gemeten gehalten lood in de bovengrond (> 100 mg/kg ds) waren gemeten in een laag waar geen direct contact met de grond mogelijk is.

6.2. Advies

De resultaten van het onderhavig en voorgaand onderzoek vormen geen belemmering de voorgenomen herbestemming te realiseren. Geadviseerd wordt de resultaten van de onderzoeken in te dienen bij het bevoegd gezag.

7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een onderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek. partijkeuring en/of verhardingsonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond, funderingsmateriaal en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5740:2009/A1:2016
- NEN5725:2017nl, oktober 2017
- BRL SIKB 2000: versie 6.0, 01-02-2018: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 6.0, 01-02-2018, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002, versie 6.0, 01-02-2018, Het nemen van grondwatermonsters
- Wijzigingsblad bij BRL SIKB 2000, versie 1, 28-03-2019
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemdata.nl
- www.archeologieinnederland.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line

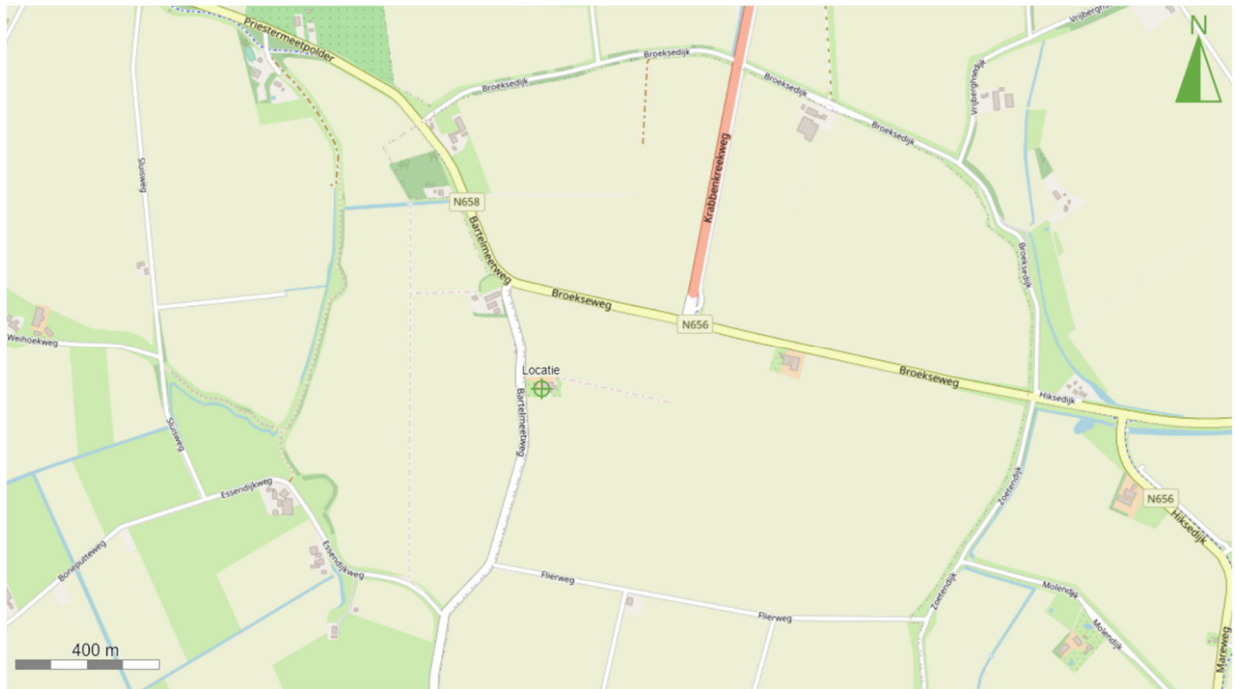


wematech
bodem adviseurs b.v.

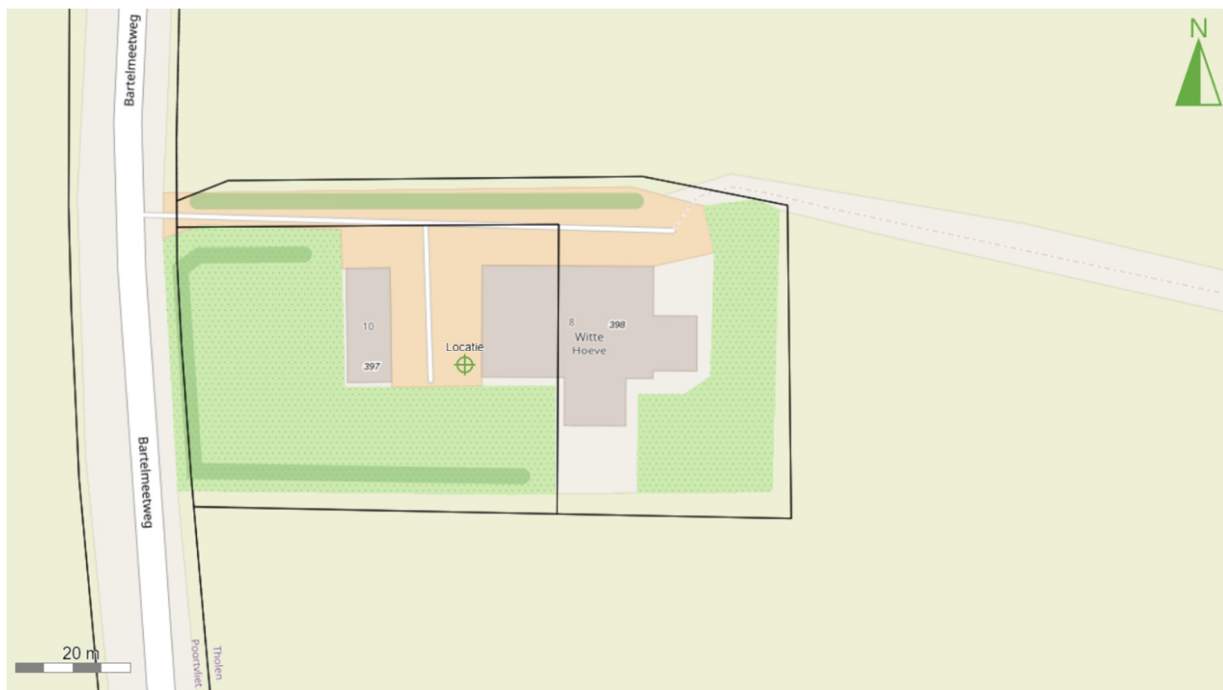
BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets
(aantal pagina's : 2)

Topografische kaart met ligging locatie (⊕)



Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)



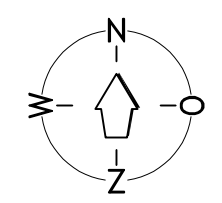
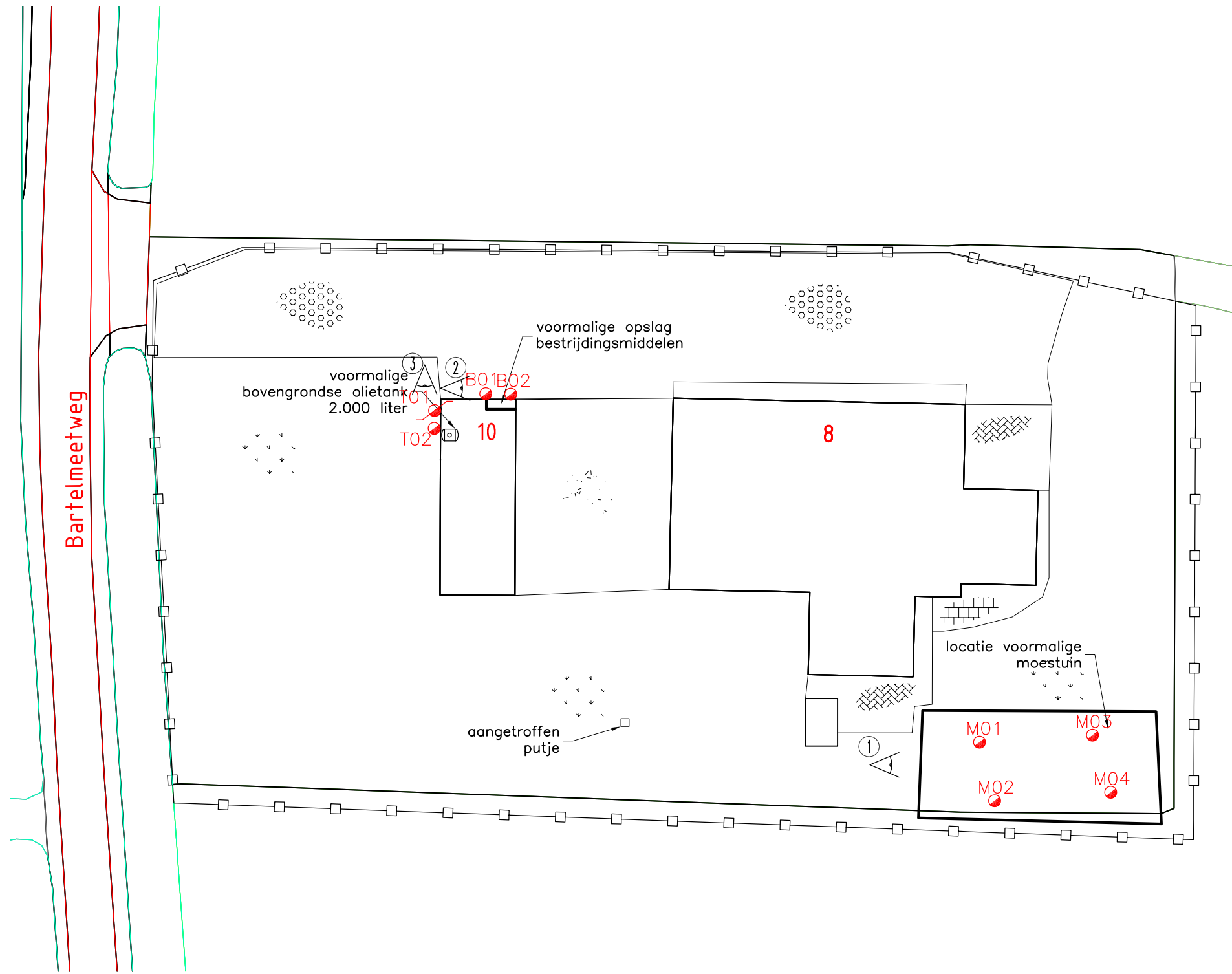


wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuis

(aantal pagina's: 1)



LEGENDA:

- T01 = BORING MET NR. AANVULLEND ONDERZOEK
- = GRENZ LOCATIE
- [Symbol] = ONVERHARD
- [Symbol] = TEGELS
- [Symbol] = KLINKERS
- [Symbol] = BETON
- [Symbol] = GRIND
- ① = STAND FOTO MET NUMMER



Project: "BARTELMEETWEG 8" THOLEN				Bijlage 2	
Omschrijving: AANVULLEND VERKENNEND BODEMONDERZOEK Situering boringen, gaten, peilbuis en fotostanden.					
 wematech bodem adviseurs b.v. Windmolen 23 4751 VM Oud Gastel		Get.: G.B.	Datum: 30-10-2023	Opmerkingen: maten in meters	
		Projectnummer: 50230321-VBE	Tekeningnummer: 5023032120.DWG		Form. A3
		SCHAAL : 1: 500	Wijzigingen:		
		A:	B:	C:	



wematech
bodem adviseurs b.v.

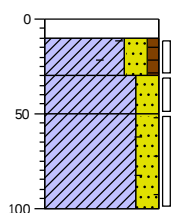
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen

(aantal pagina's: 2)



Boring: B01



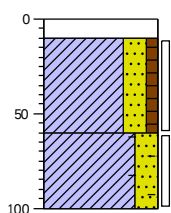
X: 69616,18 Y: 399569,94
MV tov NAP: -0.41
grind

▲ 30 Klei, sterk zandig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

▲ 50 Klei, sterk zandig, licht bruinbeige, Edelmanboor

▲ 100 Klei, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: B02

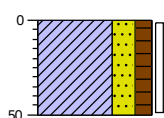


X: 69618,76 Y: 399569,90
MV tov NAP: -0.32
grind

▲ 60 Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

▲ 100 Klei, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

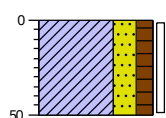
Boring: M01



X: 69666,69 Y: 399534,34
MV tov NAP: -0.06
gras

50 Klei, sterk zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

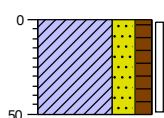
Boring: M02



X: 69680,12 Y: 399529,22
MV tov NAP: -0.16
gras

50 Klei, sterk zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

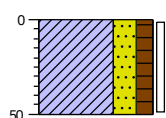
Boring: M03



X: 69668,23 Y: 399528,34
MV tov NAP: -0.12
gras

50 Klei, sterk zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

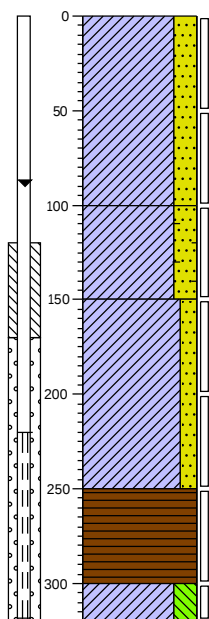
Boring: M04



X: 69678,24 Y: 399535,06
MV tov NAP: -0.15
gras

50 Klei, sterk zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: T01



X: 69610,97 Y: 399568,23
MV tov NAP: -0.37
gras

▲ 50 Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

▲ 100 Klei, sterk zandig, sporen baksteen, sporen kolengruis, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

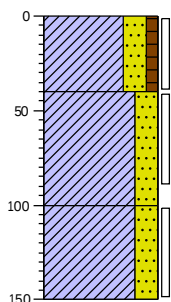
▲ 150 Klei, matig zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

250 Veen, donkerbruin, Edelmanboor

300 Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

320

Boring: T02



X: 69610,92 Y: 399566,42
MV tov NAP: -0.44
gras

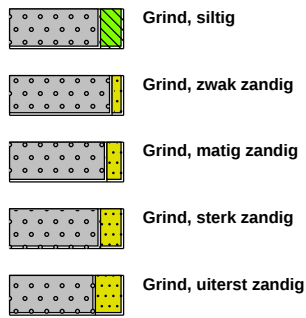
▲ 40 Klei, sterk zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

▲ 100 Klei, sterk zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

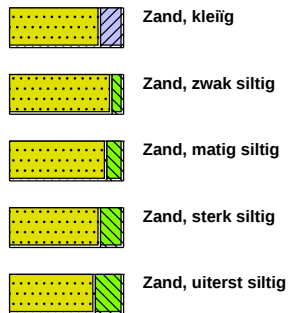
▲ 150 Klei, sterk zandig, sporen roest, brokken veen, Edelmanboor

Legenda (conform NEN 5104)

grind



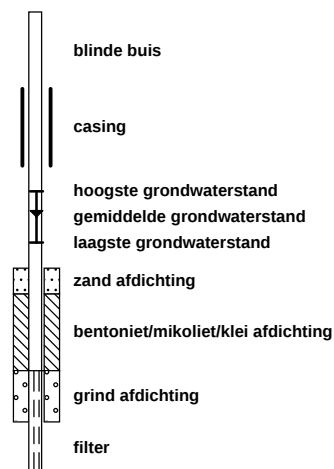
zand



veen



peilbuis



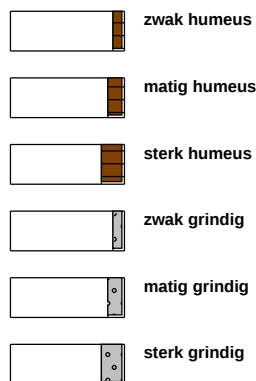
klei



leem



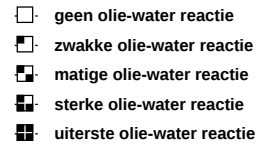
overige toevoegingen



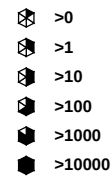
geur



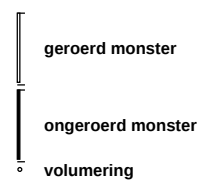
olie



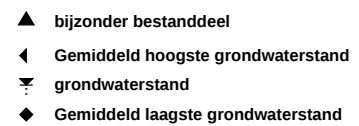
p.i.d.-waarde



monsters



overig





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 13)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Tholen
Uw projectnummer : 50230321-VBE
SGS rapportnummer : 13960076, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230321-VBE. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

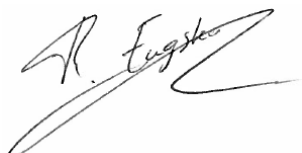
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Tholen

Projectnummer 50230321-VBE

Rapportnummer 13960076 - 1

Orderdatum 18-10-2023

Startdatum 18-10-2023

Rapportagedatum 25-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMB01 B01 (50-100) B02 (60-100)				
002	Grond (AS3000)	MMM01 M01 (0-50) M02 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MMM02 M03 (0-50) M04 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MMT01 T01 (50-100) T01 (100-150) T02 (40-90)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.9	85.0	84.1	82.8
gewicht artefacten	g	S		<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S		geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.4	3.0	3.3
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S		1.8	2.6	
p,p-DDT	µg/kgds	S		29	45	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		30.8 ¹⁾	47.6 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		2.7	3.5	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		3.4 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		30	56	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		30.7 ¹⁾	56.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		64.9 ¹⁾	108.5 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S		<1	<1	
endrin	µg/kgds	S		<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S		<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Tholen

Projectnummer 50230321-VBE

Rapportnummer 13960076 - 1

Orderdatum 18-10-2023

Startdatum 18-10-2023

Rapportagedatum 25-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMB01 B01 (50-100) B02 (60-100)				
002	Grond (AS3000)	MMM01 M01 (0-50) M02 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MMM02 M03 (0-50) M04 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MMT01 T01 (50-100) T01 (100-150) T02 (40-90)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds			76.8 ¹⁾	120.4 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		75.4 ¹⁾	119 ¹⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds					<5
fractie C12-C22	mg/kgds					<5
fractie C22-C30	mg/kgds					5
fractie C30-C40	mg/kgds					6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S				<20

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

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Tholen

Projectnummer 50230321-VBE

Rapportnummer 13960076 - 1

Orderdatum 18-10-2023

Startdatum 18-10-2023

Rapportagedatum 25-10-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Tholen

Projectnummer 50230321-VBE

Rapportnummer 13960076 - 1

Orderdatum 18-10-2023

Startdatum 18-10-2023

Rapportagedatum 25-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 7

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Tholen

Projectnummer 50230321-VBE

Rapportnummer 13960076 - 1

Orderdatum 18-10-2023

Startdatum 18-10-2023

Rapportagedatum 25-10-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0992235	18-10-2023	18-10-2023	ALC201
001	O0993239	18-10-2023	18-10-2023	ALC201
002	O0992233	18-10-2023	18-10-2023	ALC201
002	O0993241	18-10-2023	18-10-2023	ALC201
003	O0993213	18-10-2023	18-10-2023	ALC201
003	O0992234	18-10-2023	18-10-2023	ALC201
004	O0993233	18-10-2023	18-10-2023	ALC201
004	O0993245	18-10-2023	18-10-2023	ALC201
004	O0993222	18-10-2023	18-10-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Tholen

Projectnummer 50230321-VBE

Rapportnummer 13960076 - 1

Orderdatum 18-10-2023

Startdatum 18-10-2023

Rapportagedatum 25-10-2023

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MMT01 T01 (50-100) T01 (100-150) T02 (40-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

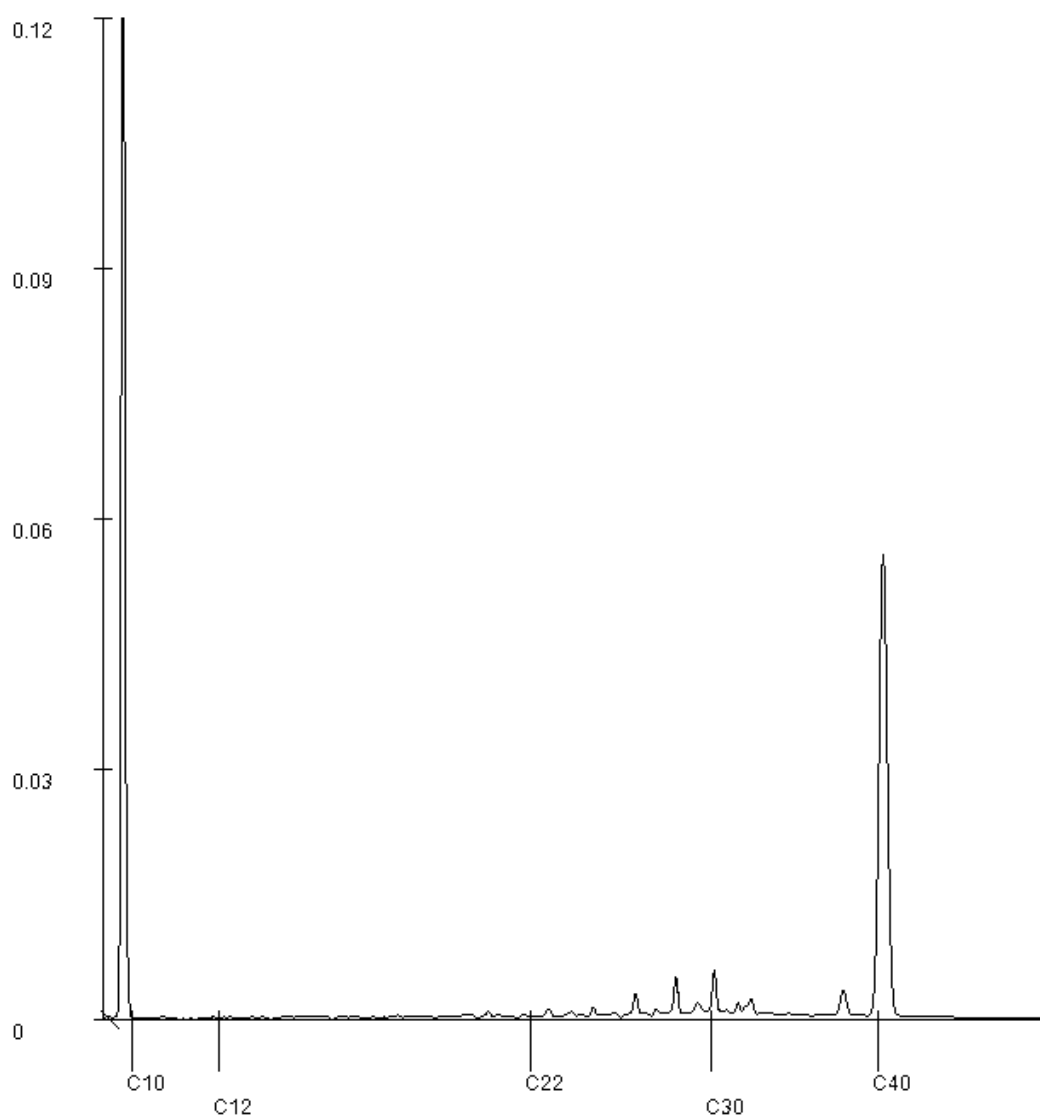
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Tholen
Uw projectnummer : 50230321-VBE
SGS rapportnummer : 13963853, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230321-VBE. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

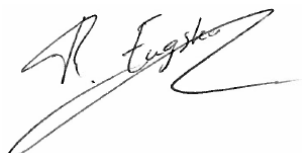
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Tholen

Projectnummer 50230321-VBE

Rapportnummer 13963853 - 1

Orderdatum 25-10-2023

Startdatum 25-10-2023

Rapportagedatum 01-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMB01 B01 (50-100) B02 (60-100)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.0
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.3
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.5 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	18.4 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Tholen

Projectnummer 50230321-VBE

Rapportnummer 13963853 - 1

Orderdatum 25-10-2023

Startdatum 25-10-2023

Rapportagedatum 01-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB01 B01 (50-100) B02 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	17 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Tholen

Projectnummer 50230321-VBE

Rapportnummer 13963853 - 1

Orderdatum 25-10-2023

Startdatum 25-10-2023

Rapportagedatum 01-11-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Tholen

Projectnummer 50230321-VBE

Rapportnummer 13963853 - 1

Orderdatum 25-10-2023

Startdatum 25-10-2023

Rapportagedatum 01-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Tholen

Projectnummer 50230321-VBE

Rapportnummer 13963853 - 1

Orderdatum 25-10-2023

Startdatum 25-10-2023

Rapportagedatum 01-11-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0993239	18-10-2023	18-10-2023	ALC201
001	O0992235	18-10-2023	18-10-2023	ALC201

Paraaf :





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater

(aantal pagina's: 4)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Windmolen 23

4751 VM OUD-GASTEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Tholen
Uw projectnummer : 50230321-VBE
SGS rapportnummer : 13967081, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 50230321-VBE. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

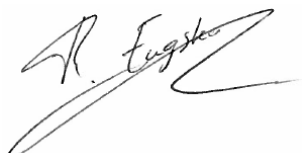
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Tholen

Projectnummer 50230321-VBE

Rapportnummer 13967081 - 1

Orderdatum 30-10-2023

Startdatum 30-10-2023

Rapportagedatum 31-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	T01-1-1 T01 (220-320)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.38	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.12	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.27	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.39 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.05 ¹⁾	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

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

Paraaf :



Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Tholen

Projectnummer 50230321-VBE

Rapportnummer 13967081 - 1

Orderdatum 30-10-2023

Startdatum 30-10-2023

Rapportagedatum 31-10-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

W.J.A. Buijs

Projectnaam Tholen

Projectnummer 50230321-VBE

Rapportnummer 13967081 - 1

Orderdatum 30-10-2023

Startdatum 30-10-2023

Rapportagedatum 31-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7246546	30-10-2023	30-10-2023	ALC236

Paraaf :





wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater
(aantal pagina's: 9)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-10-2023 - 10:08)

Projectcode	50230321-VBE
Projectnaam	Tholen
Monsteromschrijving	MMM01 M01 (0-50) M0
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	85.0	85		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		--	-	-				
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	1.8	7.5		--	-	-				
p,p-DDT	ug/kg	29	121		--	-	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	30.8	128	128		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
p,p-DDD	ug/kg	2.7	11.2		--	-	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.4	14.2	14.2		<=AW	-	20	170	1034	0.001.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
p,p-DDE	ug/kg	30	125		--	-	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	30.7	128	128		* WO	0.01	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	64.9			--	-	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.92	2.92		-	-			320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
endrin	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	8.75		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4			--	-	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8			--	-	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	2.92		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.92		--	<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92		--	-	-				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	5.83		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	76.8			--	-	-				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	75.4	314		--	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13960076-002	MMM01 M01 (0-50) M02 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-10-2023 - 10:08)

Projectcode 50230321-VBE
Projectnaam Tholen
Monsteromschrijving MMM02 M03 (0-50) M0
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3
Monster conclusie

Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	84.1	84.1		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3		--	-	-				
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	2.6	8.67			--	-	-			
p,p-DDT	ug/kg	45	150			--	-	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	47.6	159	159		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.33			--	-	-			
p,p-DDD	ug/kg	3.5	11.7			--	-	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	14	14		<=AW	-	20	170	1034	0.0001.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.33			--	-	-			
p,p-DDE	ug/kg	56	187			--	-	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	56.7	189	189		* IN	0.04	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	108.5				--	-	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.33	2.33		--	-	-			320 1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.33			--	-	-			
endrin	ug/kg	<1	2.33			--	-	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7	7		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.33			--	-	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-	-			
telodrin	ug/kg	<1	2.33			--	-	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.33			--	-	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-	-			
heptachloor	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33			--	-	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33			--	-	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	4.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.33	2.33		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.33			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.33			--	-	-			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.33			--	-	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.33			--	-	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67	4.67		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu	µg/kgds	120.4				--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodemu	ug/kg	119	397			--	<=AW	-			

Monstercode 13960076-003
Monsteromschrijving MMM02 M03 (0-50) M04 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 01-11-2023 - 11:40)

Projectcode	50230321-VBE
Projectnaam	Tholen
Monsteromschrijving	MMB01 B01 (50-100)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarden

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	84.6	84.6		--	-	-				
gewicht artefacten	g	<1			--	-	-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	8.5	1004	2000	1.0
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	4.38		<=AW	-	200	950	1700	2.0
o,p-DDD	ug/kg	1.0	3.12			--	-	-			
p,p-DDD	ug/kg	2.1	6.56			--	-	-			
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.1	9.69	9.69		<=AW	-	20	1701034000	1.4	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
p,p-DDE	ug/kg	1.3	4.06			--	-	-			
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2	6.25	6.25		<=AW	-	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	6.5				--	-	-			4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.19	2.19		--	-	-		320	1.0
dieldrin	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
endrin	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.56	6.56		<=AW	-	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4				--	-	-			
telodrin	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	3.0	601	1200	1.0
delta-HCH	ug/kg	<1	2.19			--	--	-			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-	-			
heptachloor	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	4.38		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.19	2.19		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.19			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.19			--	--	-			
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.19			--	-	-			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	4.38		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	18.4				--	-	-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	17	53.1			--	<=AW	-			

Monstercode	Monsteromschrijving
13963853-001	MMB01 B01 (50-100) B02 (60-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	3.2%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-10-2023 - 10:08)

Projectcode 50230321-VBE
 Projectnaam Tholen
 Monsteromschrijving MMT01 T01 (50-100)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	82.8	82.8			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			--		-			
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6			--	--	-			
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6			--	--	-			
fractie C22-C30	mg/kg	5	15.2			--	--	-			
fractie C30-C40	mg/kg	6	18.2			--	--	-			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	42.4	42.4		<=AW-0.03190		25955000	35		

Monstercode 13960076-004
 Monsteromschrijving MMT01 T01 (50-100) T01 (100-150) T02 (40-90)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som	ug/kg	400			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-10-2023 - 07:58)

Projectcode 50230321-VBE
Projectnaam Tholen
Monsteromschrijving T01-1-1 T01 (220-32
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie

Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	S	T	I	RBK
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.38	0.38	0.38		<=S	-	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	-	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	0.12	0.12	0.12	--	-	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.27	0.27	0.27	--	-	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.39	0.39	0.39	*	>S	0.00	0.2	35	70	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	1.05		1.05	--	-	-				
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<0.02		<=S	-	0.01	35	70	0.02
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	-	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

13967081-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **1.05** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13967081-001
Monsteromschrijving T01-1-1 T01 (220-320)



Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
naftaleen	ug/l	0.01	70
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



wematech
bodem adviseurs b.v.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie

(aantal pagina's: 1)



wematech
bodem adviseurs b.v.

Foto 1. Voormalige moestuin



Foto 2. Nabij voormalige BM-opslag



Foto 3. Nabij voormalige bovengrondse olietank



BIJLAGE 8

Historische (bodem)informatie

(aantal pagina's: 7)

Hof van Tholen 2
4691 DZ Tholen

Postbus 51
4690 AB Tholen

telefoon: 14 0166
e-mail: gemeente@tholen.nl
website: www.tholen.nl

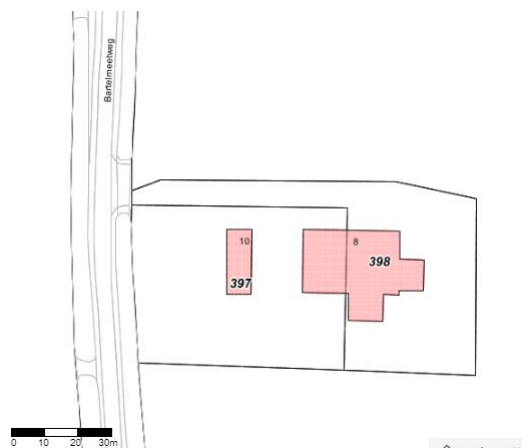
bank: NL14BNGH0285008315
bic: BNGHNL2G
btw-nummer: NL0017.26.006.B.01
kvk-nummer: 20166109

Datum dinsdag 15 augustus 2023

Zaaknr. 731520

Vooronderzoek als onderdeel van de NEN 5725

Locatie adres: Bartelmeetweg 8-10 Tholen
Aanleiding: bestemmingsplanwijziging



Samenvatting:

Aanvullend bodemonderzoek is gewenst vanwege:

- Bovengrondse olietank
- Bestrijdingsmiddelenopslag
- Moestuin
- Zo mogelijk aandacht voor/vermelding van (waarschijnlijk) gedempte sloot

Met ingang van 1-1-2014 is de Rud-Zeeland contactpersoon Wet milieubeheer voor agrarische bedrijven. Het is niet bekend of na deze datum nog wijzigingen in de bedrijfsvoering hebben plaatsgevonden en/of milieucontroles zijn geweest, of dat het bedrijf toen al niet meer actief was. Mogelijk heeft de Rud-Zeeland aanvullende informatie.

Verkennd asbestonderzoek heeft plaatsgevonden in 2023.

Onderzoeksgegevens:

Bodemonderzoeken, besluiten en tanks volgens bodeminformatiesysteem Nazca-I:
De bodemkwaliteitskaart gemeente Tholen meldt bodemfunctieklasse landbouw/natuur.

Op de onderzoeklocatie is een Pre Historisch bodemonderzoek d.d. 01-11-2005 bekend:

In 2005 is een zogenaamd Prehistorisch onderzoek uitgevoerd voor de hele gemeente Tholen. Dit onderzoek was onderdeel van een landelijke inventarisatie op welke locaties bodemverontreiniging aanwezig kan zijn aan de hand van aanwezige archieven. Dit heeft op veel locaties uiteindelijk geleid tot feitelijk bodemonderzoek. Voor zover de gemeente Tholen bekend, is voor de onderzoekslocatie geen bodemonderzoek uitgevoerd en is het gebleven bij dit vermelde Prehistorisch onderzoek.

Het rapport hierover is digitaal verwerkt in ons gemeentelijk bodemsysteem en is niet als afzonderlijk rapport beschikbaar.

Tank:

Een bovengrondse tank is bekend in bovenvermeld onderzoek. Zie de bijlage tekening. Andere gegevens zijn niet bekend over deze tank.

PFAS

De onderzoeklocatie is volgens de huidige inzichten niet verdacht op het voorkomen van PFAS

Vergunningen en mogelijk bodemrelevante correspondentie:

De gemeente Tholen heeft milieugegevens van alle bedrijven beschikbaar tot 1-1-2014. Nagegaan is welke informatie digitaal aanwezig is. Mogelijk zijn er ook papieren vergunningen en onderzoeken aanwezig. Dit is niet gecontroleerd.

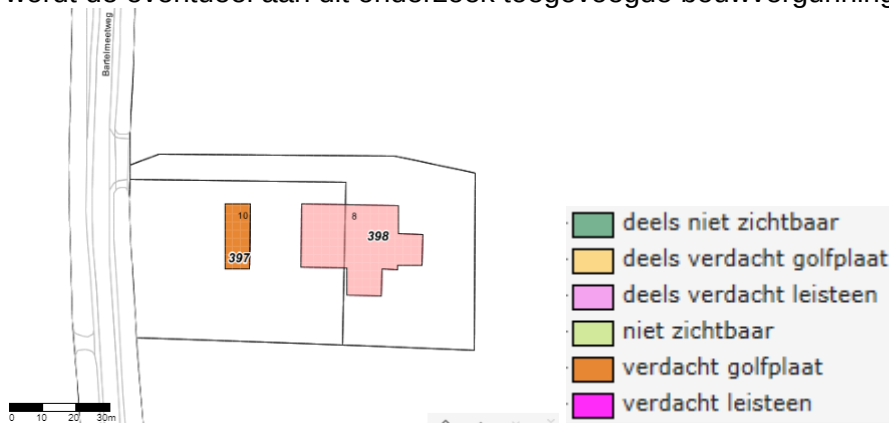
Binnen de onderzoekslocatie is een bouwvergunning en een milieumelding bekend. Deze zijn gecontroleerd op bodemrelevantie. Verwezen wordt naar de bijlage met de tekening van de milieumelding van 21-06-1994 voor de locatie van:

- bovengrondse dieseltank
- bestrijdingsmiddelenopslag

Met ingang van 1-1-2014 is de Rud-Zeeland contactpersoon Wet milieubeheer voor agrarische bedrijven. Het is niet bekend of na deze datum nog wijzigingen in de bedrijfsvoering hebben plaatsgevonden en/of milieuc controles zijn geweest, of dat het bedrijf toen al niet meer actief was. Mogelijk heeft de Rud-Zeeland aanvullende informatie.

Inventarisatie asbestdaken (geel in onderstaande kaart):

Op basis van luchtfoto's is ingeschat of een pand een asbestverdacht type dakbedekking heeft. Dit zijn golfplaten van voor 1994 en in veel mindere mate dakleien van voor 1994. De inventarisatie is uitdrukkelijk geen vervanger van een SC540 onderzoek. Niet verdachte panden zijn panden van na 1994 en panden met een ander type dakbedekking. Verwezen wordt de eventueel aan dit onderzoek toegevoegde bouwvergunningen voor meer details.



Moestuin

Vanwege de aanwezige moestuin bestaat een bodemrisico vanwege bestrijdingsmiddelen.

Explosieven

Het gebied is aangemerkt als niet verdacht op het voorkomen van conventionele explosieven. Aangezien er voor dit gebied geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.

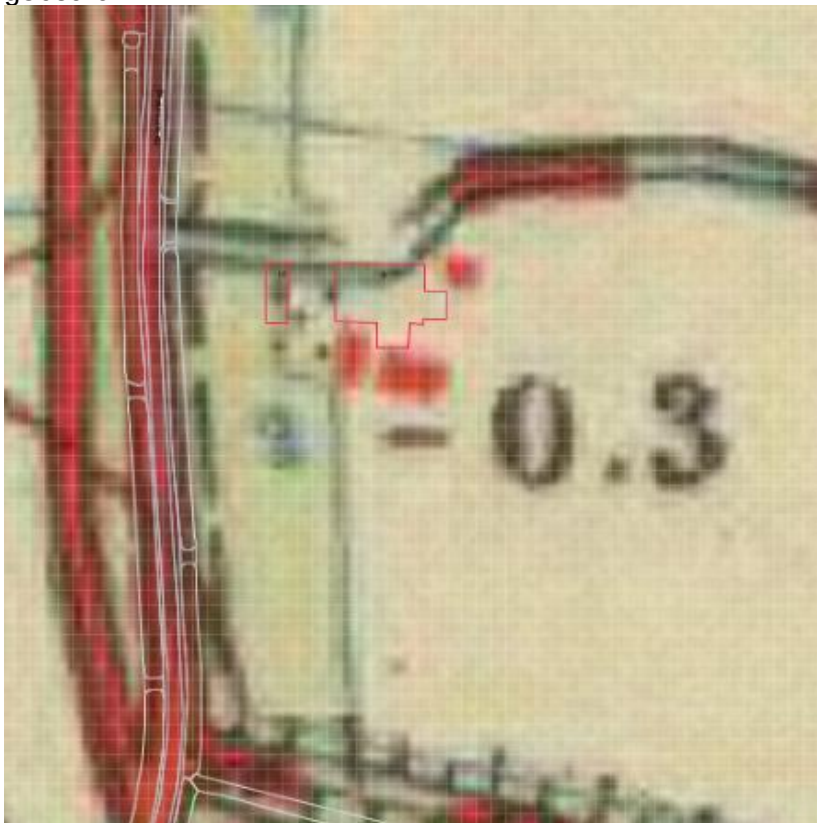
Archeologische waarden

Het gebied heeft een archeologische waarde met lage trefkans volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) .

Historische kaarten

Er zijn van de onderzoeklocatie onderstaande gegevens bekend volgens historische kaarten vanaf 1863. Zwarte lijnen zijn mogelijk gedempte sloten. Onbekend is waarmee deze gedempt zijn. De huidige bebouwing is met rode lijnen vermeld, de huidige weg heeft witte lijnen.

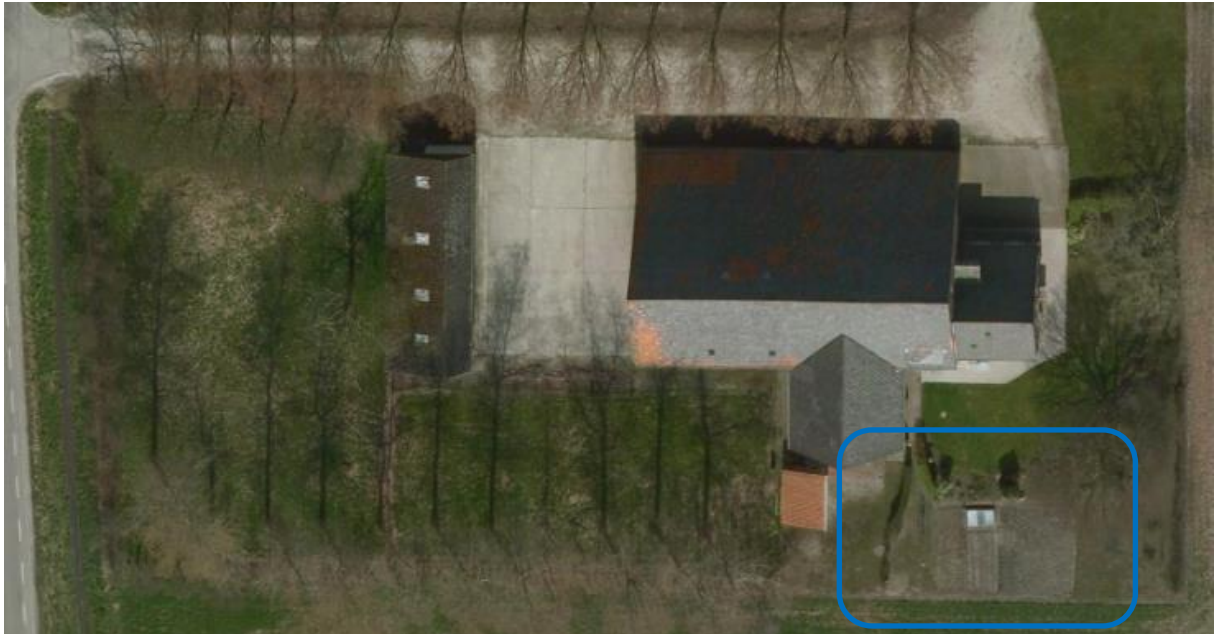
Historische kaart 1959 – 1945: mogelijk gedempte sloot oostelijk van bebouwing. Het is niet bekend waar deze sloot mee gedempt is. Verwacht wordt dat dit met gebiedseigen grond is gebeurd.



Luchtfoto's:

Er zijn van de onderzoeklocatie onderstaande gegevens bekend volgens luchtfoto's vanaf 1997. Geconstateerd is dat over meerdere jaren een moestuin aanwezig is (omcirkeld)

Luchtfoto 2009:



Luchtfoto 2003



Andere bodembedreigende activiteiten:

Er zijn, behoudens in eventuele bodemonderzoeken en bij dit onderzoek gevoegde bijlagen, geen andere concrete aanwijzingen gevonden dat de bodem verontreinigd is met één of meerdere stoffen vanwege:

- klachten
- ondergrondse tanks

- PFAS (volgens de huidige kennis)
- ophogingen of dempingen (grondverzet)
- (voormalige) boomgaarden
- voormalige stortplaats
- explosieven
- restricties volgens <https://wkotool.nl/>

Binnen 100 meter van het perceel is niet aanwezig.

- grondwateronttrekking,
- bodemenergiesysteem

Er is geen bodemrelevante informatie bekend over:

- besluiten in het kader van de Wet bodembescherming of het Besluit bodemkwaliteit

Informatie is niet nagegaan vanwege de evt. ondergrondse infrastructuur.

RUD-Zeeland:

Verwezen naar de RUD-Zeeland voor mogelijke informatie over beschikkingen Wet bodembescherming en bodemtoezicht, waaronder eventueel:

- uitgevoerde saneringen met beschikkingen
- grondverzet
- milieuvergunningen en bodemtoezicht bij bedrijven

De RUD-Zeeland is te bereiken via e-mail: info@rud-zeeland.nl

Overig:

Nagegaan is welke informatie digitaal aanwezig is. Mogelijk is er ook papieren correspondentie aanwezig. Deze kunt u op afspraak kosteloos inzien op het gemeentehuis. U wordt dan verzocht om binnen 2 weken een afspraak te maken.

De factuur voor het opvragen van deze informatie kunt u nog tegemoet zien.

Eventueel uitkomende grond, moet visueel worden beoordeeld op mogelijke verontreiniging, waaronder asbest. Als dit geconstateerd wordt, is een bodemonderzoek naar feitelijke verontreiniging gewenst (voor asbest volgens de NEN 5707+C2).

In geval van stoffen die boden de achtergrondwaarden uitkomen, wordt afgeraden om groenten op deze grond te verbouwen en om direct contact met deze grond te vermijden voor bv. een speelplaats (zandbak).

Mocht bij bouwactiviteiten grond vrijkomen, dan heeft het de voorkeur te werken met een gesloten grondbalans. Dit betekent dat u de grond op uw eigen perceel een nieuwe plaats geeft, bv. voor aanleg van een groene wal. Dan is geen melding nodig volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Meer informatie over de bodemkwaliteit kunt u vinden via onder meer:

- | | |
|---|--|
| - www.ahn.nl | hoogtekaart |
| - www.archieftholen.nl | diverse foto's en achtergrondinformatie |
| - https://www.atlasleefomgeving.nl/ | diverse kaarten met andere milieuthema's dan bodem |
| - https://basisregistratieondergrond.nl/ | gegevens geo(hydro)logie (oa Besluit registratie ondergrond) |
| - www.bodemdata.nl | bodemopbouw |
| - www.bodemloket.nl | bodemkwaliteitsgegevens |

- | | |
|---|--|
| - Open Data portaal Zeeland | verzameling van meerdere Zeeuwse data's, waaronder bodem |
| - Ondergrondgegevens BROloket | alle informatie uit de BasisRegistratie Ondergrond |
| - https://www.google.nl/maps | luchtfoto's en streetview |
| - www.dinoloket.nl | gegevens geo(hydro)logie (oa Besluit registratie ondergrond) |
| - www.kadaster.nl | kadastrale gegevens en voor klic-melding |
| - https://www.kvk.nl/ | Kamer van Koophandel: oude en actuele bedrijfsgegevens |
| - www.nationaalgeoregister.nl | geologische informatie |
| - www.pdok.nl | basisregistratie grootschalige topografie |
| - Bodembeschikkingen - RUD Zeeland (rud-zeeland.nl) | |
| - http://www.rud-zeeland.nl/Producten_en_diensten/ | bodembeschikkingen en verleende vergunningen |
| - www.zeeuwsarchief.nl | archief |

U wordt geadviseerd om na te gaan of op deze site's aanvullende informatie bekend is.

Informatie is verzameld over aanwezige bodemrelevante correspondentie binnen de gemeenten Tholen. Dit betekent dat de informatie niet persé sluitend is en dat aan dit bericht dus geen rechten kunnen worden ontleend.

Voor eventuele consequenties, voortvloeiend uit verstrekte informatie in dit bericht aanvaardt de gemeente geen enkele aansprakelijkheid.

Bronnen:

- Bodeminformatiesysteem Nazca-I
- Nota bodembeheer gemeente Tholen 2022, incl. bodemkwaliteitskaart
- Nedbrowser (met diverse bodemrelevante gegevens aan locatie gebonden)
- Gemeentelijke postarchieven

BIJLAGE MILIEUMELDING 21-06-1994

Adres INRICHTING

Bardelemeetweg 8

Schaal

Datum en handtekening

29/6/94

elke Linn

Schaal: 2 hokjes = 1 meter bij schaal 1 : 100

Schaal: 1 hokje = 1 meter bij schaal 1 : 200

