



Verkennend Bodemonderzoek

Project: 2022-147

Locatie: Henxelseweg 7 te Winterswijk Henxel

Opdrachtgever: VanWestreenen B.V.
Varsseveldseweg 65d
7131 JA Lichtenvoorde

Datum: 12 oktober 2022

Verkennd Bodemonderzoek

Henxelseweg 7 te Winterswijk Henxel

Opdrachtgever: VanWestreenen B.V.
Varsseveldseweg 65d
7131 JA Lichtenvoorde

Adviesbureau: Dumea Milieu
Bornsestraat 24
7597 NE Saasveld

Status: Definitief
Versie: 1
Datum versie: 12 oktober 2022
Projectnummer: 2022-147

Auteur: Remco Woertman*

Paraaf:



Kwaliteitscontrole: Joost Stevelink*

Paraaf:



Veldwerkers: Joost Stevelink, Mark Morsink en Remco Woertman*

**De vermelde personen zijn akkoord met de openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.*



Inhoudsopgave

	Pagina
1 Inleiding	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Locatie gegevens	5
2.2 Algemene informatie locatie	5
2.3 Directe omgeving locatie	6
2.4 Eerder uitgevoerd (bodem)onderzoek	6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6 Vooronderzoek PFAS	7
2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest	7
2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest	7
3 Onderzoeksprogramma	8
3.1 Hypothesestelling	8
3.2 Onderzoeksopzet	9
3.3 Analysestrategie	9
4 Onderzoeksresultaten	12
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	12
4.2 Analyseresultaten	13
4.3 Toetsing van de hypothese	15
4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	16
5 Samenvatting en conclusie	17
BIJLAGE I:	Situering van de locatie
BIJLAGE II:	Situering van de locatie (schaal 1: 2000)
BIJLAGE III:	Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV:	Boorstaten
BIJLAGE V:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VI:	Foto's

1 Inleiding

In opdracht van VanWestreenen B.V. heeft Dumea Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Henxelseweg 7 te Winterswijk Henxel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I. In onderhavig onderzoek is het verkennend bodemonderzoek uitgebreid met een asbest in grondonderzoek.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van voorgenomen sloop en nieuwbouwactiviteiten.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009+A1:2016);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- NEN 5897 Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (NEN5897+C2:2017)
- VKB Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"
- VKB Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters"
- VKB Protocol 2018 "Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem"



Dumea Milieu is een handelsnaam van Terra Agribusiness. Het procescertificaat van Terra Agribusiness en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Dumea Milieu en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

Tabel 1 Bronnen vooronderzoek

Bron	Omschrijving
www.ahn.nl	AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland)
www.bodemloket.nl	Bodemloket van Nederland
www.topotijdreis.nl	Historische kaarten
www.dinoloket.nl	Ondergrond gegevens van Nederland
BAG viewer	Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)
Omgevingsdienst Achterhoek	Historische informatie van de locatie
Bodematlas Provincie Gelderland	Bodem gerelateerde informatie van de Provincie Gelderland
Informatie Opdrachtgever	VanWestreenen BV
Inspectie onderzoekslocatie	Visueel inspectie van de locatie

2.1 Locatie gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 Locatiegegevens

Adres onderzoekslocatie	Henxelseweg 7 te Winterswijk Henxel
Kadastrale gemeente	Winterswijk
Sectie	B
Percelen	6950, 6924, 5292
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	2x <10000 m ²
Eigenaar/ gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie bestaat uit een erf met opstallen en een landbouwperceel
Bebouwing	Op de onderzoekslocatie staan meerdere opstallen
Verharding	De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met klinkers en beton

2.2 Algemene informatie locatie

De locatie aan Henxelseweg 7 te Winterswijk Henxel betreft een voormalig agrarisch pluimveebedrijf met bedrijfsgebouwen. Op de locatie staat een woning met garage, vier pluimveeschuren en twee bergloodsen. Initiatiefnemer is voornemens om de bedrijfsgebouwen te slopen en een nieuw bijgebouw op de locatie te realiseren. Aan de overzijde van de weg, ten oosten van de onderzoekslocatie worden twee nieuwe woningen en een bijgebouw gerealiseerd.

De onderzoekslocatie bestaat uit het gehele bebouwde erf en een gedeelte landbouwgrond (zie bijlage III).

Op historische kaarten is vanaf 1975 bebouwing op de locatie te zien. Volgens het BAG-register is de huidige woning gebouwd in 1997. De pluimveeschuren zijn volgens het register gebouwd in 1972, 1976 en 1978. De twee loodsen zijn gebouwd in 1974 (uitbreiding in 2000) en 2004.

Uit historische informatie is gebleken dat er een 1 bovengrondse brandstoftank op de locatie aanwezig is (geweest). Verder wordt een ondergrondse HBO tank genoemd. Het is echter niemand bekend of deze er is en zo ja waar.

Door stormschade is van één pluimveeschuur het dak in 2010 vervangen. Tot 2010 heeft dit dak asbesthoudende golfplaten bevat. Op de locatie zijn de twee opslagloodsen gebouwd in 2004 en 1974 (uitbreiding in 2000) De loods van 2004 en het uitgebreide gedeelte in 2000 zijn vrij van asbesthoudende dak bedekking. Dit geldt eveneens voor de garage ten noorden van de woning.

De huidige eigenaren van de locatie hebben de locatie omstreeks 2000 aangekocht.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

2.3 Directe omgeving locatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Winterswijk. De omgeving bestaat voornamelijk uit agrarische bedrijven, landbouwpercelen en woonhuizen. De directe omgeving wordt op historische kaarten aangeduid als "Lunkers".

Er is geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderzoekslocatie.

2.4 Eerder uitgevoerd (bodem)onderzoek

In februari 1996 heeft Storm v. Leeuwen een verkennend onderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Henxelseweg 7 in Winterswijk Henxel. Aanleiding voor dit onderzoek was de aanvraag van een bouwvergunning. Het rapport is niet in het bezit van Dumea AM.

In september 2020 heeft De Covik Asbestsanering een asbestinventarisatie uitgevoerd op de locatie. Projectnummer: AS20141 d.d. 14-09-2020. E.e.a. vond plaats i.v.m. de sloop en vervanging van het dak.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2



De boorlocatie bevindt zich circa 37 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

2.6 Vooronderzoek PFAS

PFAS komt op verschillende manieren in het grond- en grondwatersysteem in Nederland terecht. Bij lokaal gebruik en calamiteiten leidt dit tot het 'klassieke' bron-grondwaterpluim beeld.

Het meest verdacht voor PFAS in het milieu zijn die locaties waar PFAS worden geproduceerd. Ook brandweer-oefen-plaatsen waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast, zijn verdacht. Er zijn echter ook vele andere toepassingen van PFAS die kunnen leiden tot een grond- of grondwaterverontreiniging.

In het handelingskader van het Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit historisch onderzoek van onderhavig onderzoekslocatie blijkt dat geen van de beschreven toepassingen uit het handelingskader plaats heeft gevonden op of nabij de onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot PFAS in de bodem.

2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat vanaf circa 1972 bebouwing op de locatie aanwezig is. Het is aannemelijk dat tijdens (ver)bouwwerkzaamheden asbest in de gebouwen verwerkt is.

De daken van de schuren bevatten of hebben (deels) asbesthoudende dakbedekking bevat. Er zijn negen druppelzones waar het lekwater van de asbesthoudende dakbedekking rechtstreeks in de onbeschermd bodem terechtkomt.

Door het (jarenlange) gebruik als agrarisch erf wordt de erflocatie als verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem. Het landbouwperceel wordt als onverdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem.

2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest

Op 15-6-2022 is de locatie visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform de NEN 5707. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is verdeeld in stroken van ongeveer 1m breed en is strook voor strook in 2 richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de maaiveldinspectie beknopt weergegeven.

Tabel 3 Maaiveldinspectie NEN 5707 & NEN 5897

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte geïnspecteerde locatie	2x <10000
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Neerslag: geen, >25% vegetatie, >25% verharding
Weersomstandigheden	Zicht: > 50m
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee
Opmerking	De maaiveldinspectie werd beperkt door de vegetatie en verharding. Inspectie-efficiëntie: <50%, de waarde van de inspectie is onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag.

Resultaat maaiveld inspectie

Er is ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbest verdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypothesen geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

Op basis van het historisch vooronderzoek blijkt dat de locatie een (voormalige) agrarische bedrijfslocatie betreft. Naar aanleiding van de bevindingen van het historisch vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd en wordt als best passende strategie VED-HE gehanteerd.

De bovengrond van de onderzoeklocatie kan als verdacht worden beschouwd met betrekking tot de chemische parameters alsmede asbest. In het kader van de NEN5740 en NEN5707 dient de bovengrond onderzocht te worden conform onderzoeksstrategie VED-HE. De ondergrond kan als onverdacht beschouwd worden.

Het gedeelte landbouwgrond kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd met betrekking tot de chemische parameters alsmede asbest. In het kader van de NEN5740 dient de boven- en ondergrond te worden onderzocht conform onderzoeksstrategie ONV-NL.

Tijdens het veldwerk wordt de locatie geïnspecteerd en zullen de boringen zintuiglijk worden beoordeeld. Bij zintuiglijk bijzondere waarnemingen kan de strategie nog worden aangepast.

De aanwezige brandstoftanks worden onderzocht conform de strategie VEP.

De volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

Tabel 4 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Erfgedeelte	Verdacht (VED-HE)	Zware metalen, PAK	<10000 m ²
Dieseltank	Verdacht (VEP)	Minerale olie + BTEXN	< 10 m ²
Vmlg Dieseltank aggregaat	Verdacht (VEP)	Minerale olie + BTEXN	<100 m ²
Landbouwgrond	Onverdacht (ONV-NL)	-	< 10000 m ²

Verkennd bodemonderzoek NEN 5707 en 5897

Het asbest in grondonderzoek heeft tot doel het globaal vaststellen van het gemiddelde asbestgehalte van de deellocatie (ruimtelijke eenheid) en het vaststellen van de globale omvang van een eventueel aanwezige asbestverontreiniging.

De druppelzones worden onderzocht conform de strategie VED-HE van de NEN5707.

Tabel 5 Deellocaties en hypothese NEN5707

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Erfgedeelte	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	<7000 m ¹
Druppelzone 1	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	<100 m ¹
Druppelzone 2	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	<100 m ¹
Druppelzone 3	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	<100 m ¹
Druppelzone 4	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	<100 m ¹
Druppelzone 5	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	<100 m ¹
Druppelzone 6	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	<100 m ¹
Druppelzone 7	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	<100 m ¹
Druppelzone 8	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	<100 m ¹
Druppelzone 9	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	<100 m ¹

3.2 Onderzoeksofzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 15 en 16 juni en 26 juli 2022 (plaatsing peilbuizen en monsternamen grond), en 23 juni en 3 augustus 2022 (monsternamen grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III. In de onderzoeksofzet is de vermeende HBO ondergrondse tank niet meegenomen omdat deze niet aanwezig is of nooit aanwezig is geweest. Huidige eigenaar heeft ook geen gegevens over een ondergrondse tank. Wel is een later naar voren gekomen voormalige dieseltank bij het aggregaat toegevoegd aan het onderzoek. Deze locatie is na afronding van de andere veldwerkzaamheden alsnog onderzocht eind juli.

Tabel 6 Onderzoeksofzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen ¹	Diepe boringen ²	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Erfgedeelte VED-HE-NL	18	4	2	4x st. grond AS3000	2x st. grondwater AS3000
Dieseltank	2	-	1	1x Minerale olie	1x Min. Olie + BTEXN
Vmlg Dieseltank aggregaat*	2	-	1	1x Minerale olie	1x Min. Olie + BTEXN
Landbouwgrond ONV	14	4	2	5x st. grond AS3000	2x st. grondwater AS3000

¹ Ondiepe boringen standaard tot 0,5 m-mv.

² Diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van 1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv.

Tabel 7 Onderzoeksofzet NEN 5707 en 5897

Locatie	Proefgaten ondiep ¹	Proefgaten met diepe boring ²	Analyses asbest in grond ³
Erfgedeelte**	18	4	4
Druppelzone 1	2*	-	1
Druppelzone 2	2*	-	1
Druppelzone 3	2*	-	1
Druppelzone 4	2*	-	1
Druppelzone 5	2*	-	1
Druppelzone 6	2*	-	1
Druppelzone 7	2*	-	1
Druppelzone 8	2*	-	1
Druppelzone 9	2*	-	1

¹ Ondiep proefgat standaard 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh).

² Standaard proefgat van 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh) diep doorgeboord met edelmanboor Ø 12cm.

³ Analyse conform NEN5898; aantal analyses asbest in materiaal op basis van zintuiglijke waarnemingen in het veld.

*) Druppelzone, standaard 2.0x0.30x0.1 mtr.(lxbxh)

** Conform de NEN5707 dienen er formeel inspectiegaten te worden gemaakt. In verband met de gedeeltelijk aanwezige duurzame betonverharding (toegangsweg) is besloten om betonboringen te verrichten in plaats van inspectiegaten. In uitzonderingsgevallen kunnen enkelvoudige boringen worden gebruikt met een minimale middellijn van 12cm. Dit geldt specifiek voor verdachte lagen afgedekt door een duurzame verharding laag. De boringen geven alleen uitsluitel over de mogelijke aanwezigheid van asbest en er is enkel een indicatieve gehaldebepaling mogelijk. Indien asbest wordt aangetroffen moeten alsnog gaten of sleuven worden gegraven voor een gehaldebepaling. Indien geen asbest wordt aangetroffen, dan is de bodem onverdacht en is nader onderzoek niet noodzakelijk.

3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

Tabel 8 Analyse onderzochte monsters NEN 5740

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	20 (0,05 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 27 (0,05 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM2	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 20 (0,05 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM3	0,10 - 0,50	18 (0,10 - 0,50) 19 (0,10 - 0,50) 21 (0,10 - 0,50) 22 (0,10 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM4	0,08 - 0,50	15 (0,08 - 0,50) 23 (0,08 - 0,50) 25 (0,08 - 0,50) 29 (0,08 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM5	0,08 - 0,50	1 (0,08 - 0,50) 2 (0,08 - 0,50) 3 (0,08 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000)
BM6	0,00 - 0,50	48 (0,00 - 0,50) 50 (0,00 - 0,50) 54 (0,00 - 0,50) 55 (0,00 - 0,50) 56 (0,00 - 0,50) 57 (0,00 - 0,50) 58 (0,00 - 0,50) 59 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM7	0,00 - 0,50	51 (0,00 - 0,50) 52 (0,00 - 0,50) 60 (0,00 - 0,50) 61 (0,00 - 0,50) 62 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM8	0,00 - 0,50	49 (0,00 - 0,50) 53 (0,00 - 0,50) 63 (0,00 - 0,50) 64 (0,00 - 0,50) 65 (0,00 - 0,50) 66 (0,00 - 0,50) 67 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BG Vmlg tank aggregaat	0,00 - 0,50	68 (0,00 - 0,50) 69 (0,00 - 0,50) 70 (0,00 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum en gloeirest)
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 15 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,50) 15 (1,50 - 2,00) 18 (0,50 - 1,00) 18 (1,00 - 1,50) 18 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
OM2	0,50 - 2,00	27 (0,50 - 1,00) 27 (1,00 - 1,50) 27 (1,50 - 2,00) 4 (0,50 - 1,00) 4 (1,00 - 1,50) 4 (1,50 - 2,00) 8 (0,50 - 1,00) 8 (1,00 - 1,50) 8 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
OM3	0,50 - 2,00	48 (0,50 - 1,00) 48 (1,00 - 1,50) 48 (1,50 - 2,00) 50 (0,50 - 1,00) 50 (1,00 - 1,50) 50 (1,50 - 2,00) 51 (0,50 - 1,00) 51 (1,00 - 1,50) 51 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
OM4	0,50 - 2,00	49 (0,50 - 1,00) 49 (1,00 - 1,50) 49 (1,50 - 2,00) 52 (0,50 - 1,00) 52 (1,00 - 1,50) 52 (1,50 - 2,00) 53 (0,50 - 1,00) 53 (1,00 - 1,50) 53 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
Pb1wm1	4,00 - 5,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
Pb4wm1	4,00 - 5,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
Pb48wm1	2,90 - 3,90	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
Pb49wm1	2,90 - 3,90	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
Pb68wm1	3,70 - 4,70	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab BV. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

Motivatie analysestrategie erfgedeelte

Conform de NEN5740 strategie VED-HE-NL, dienen er 4 grondmonsters in de verdachte laag geanalyseerd te worden. Op basis van het historische gebruik van de locatie is de bovengrond de meest verdachte laag. Op basis van zintuiglijke waarnemingen en het beoogde gebruik van de onderzoekslocatie is besloten om 4 mengmonsters van de bovengrond (BM1, BM2, BM3 en BM4) en tevens 2 mengmonsters van de ondergrond (OM1 en OM2) te analyseren.

Tabel 9 Analyse onderzochte monsters NEN 5707 & NEN 5897

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonster	Analyse
MM1	0,17 - 0,50	5 (0,17 - 0,50)	Asbest NEN5898 (25 kg)
		5 (0,17 - 0,50)	
		7 (0,17 - 0,50)	
		7 (0,17 - 0,50)	
		8 (0,17 - 0,50)	
		8 (0,17 - 0,50)	
		9 (0,17 - 0,50)	
		9 (0,17 - 0,50)	
		9 (0,17 - 0,50)	
MM2	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		14 (0,00 - 0,50)	
		17 (0,00 - 0,50)	
		20 (0,05 - 0,50)	
MM3	0,10 - 0,50	18 (0,10 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		19 (0,10 - 0,50)	
		21 (0,10 - 0,50)	
MM4	0,08 - 0,50	22 (0,10 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		15 (0,08 - 0,50)	
		23 (0,08 - 0,50)	
		25 (0,08 - 0,50)	
DZ1	0,00 - 0,10	29 (0,08 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		30 (0,00 - 0,10)	
DZ2	0,00 - 0,10	31 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5897* (10 kg)
		32 (0,00 - 0,10)	
DZ3	0,00 - 0,10	33 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		34 (0,00 - 0,10)	
DZ4	0,00 - 0,10	35 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		36 (0,00 - 0,10)	
DZ5	0,00 - 0,10	37 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		46 (0,00 - 0,10)	
DZ6	0,00 - 0,10	47 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		38 (0,00 - 0,10)	
DZ7	0,00 - 0,10	39 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		40 (0,00 - 0,10)	
DZ8	0,00 - 0,10	41 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		42 (0,00 - 0,10)	
DZ9	0,00 - 0,10	43 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		44 (0,00 - 0,10)	
		45 (0,00 - 0,10)	

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

*) dit monster is per abuis als grond ingezet, terwijl het puin betreft, resultaten zijn hierdoor indicatief.

Gezien de zintuiglijke waarnemingen kan gesteld worden dat de homogeniteit van de verschillende inspectiegaten voldoende aanwezig is. Opgemerkt wordt dat de in puin uitgevoerde boringen als indicatief moeten worden beoordeeld.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 **Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen**

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit matig fijn zand, zwak humeus. De ondergrond bestaat eveneens uit matig fijn zand.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 10 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring/Gat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
5	0,50	0,17 - 0,50		volledig puin, menggranulaat, geen Wbb, zintuiglijk geen asbest
6	0,50	0,17 - 0,50		volledig puin, menggranulaat, geen Wbb, zintuiglijk geen asbest
7	0,50	0,17 - 0,50		volledig puin, menggranulaat, geen Wbb, zintuiglijk geen asbest
8	2,00	0,17 - 0,50		volledig puin, menggranulaat, geen Wbb, zintuiglijk geen asbest
9	0,50	0,08 - 0,50		volledig puin, menggranulaat, geen Wbb, zintuiglijk geen asbest
10	0,50	0,08 - 0,50		volledig puin, menggranulaat, geen Wbb, zintuiglijk geen asbest
11	0,50	0,08 - 0,50		volledig puin, menggranulaat, geen Wbb, zintuiglijk geen asbest
13	0,50	0,08 - 0,50		volledig puin, menggranulaat, geen Wbb, zintuiglijk geen asbest

Er is geen asbestverdacht materiaal aan het oppervlak, in de inspectiegaten en boringen aangetroffen.

Plaatselijk zijn in enkele inspectiegaten laagjes straatzand aangetroffen. Deze laagjes zijn dusdanig gering van omvang en in zwakke mate aanwezig dat hier geen separate laag van onderscheiden kan worden.

Het pad van het erf gelegen aan de noordzijde bestaat voor het eerste deel uit beton met hieronder menggranulaat. Hier is separaat een mengmonster van samengesteld. De dikte hiervan varieert van 0,17 m-mv tot 0,50 m-mv.

Het mengmonster MM1 is samengesteld uit de individuele volledig puinhoudende monsters van de bovengrond noordelijk van de onderzoekslocatie.

Het mengmonster BM1 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond westelijk van de onderzoekslocatie.

De mengmonsters BM2 en MM2 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond oostelijk en centraal gelegen van de onderzoekslocatie.

De mengmonsters BM3 en MM3 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van het pad zuidelijk gelegen van de schuren.

De mengmonsters BM4 en MM4 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond inpandig in de vier voormalige kippenschuren.

Het mengmonster BM5 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de dieseltank.

De mengmonsters BM6, BM7 en BM8 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de landbouwgrond.

Het mengmonster BG Vmlg tank aggregaat is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de voormalige dieseltank bij het aggregaat.

De mengmonsters OM1 en OM2 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond van het erfgedeelte.

De mengmonsters OM3 en OM4 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond van de landbouwgrond.

Het mengmonster DZ1 betreft de druppelzone van de meest oostelijke schuur, oostzijde.

Het mengmonster DZ2 betreft de druppelzone van de meest oostelijke schuur, westzijde.

Het mengmonster DZ3 betreft de druppelzone van de tweede meest oostelijke schuur, oostzijde.

Het mengmonster DZ4 betreft de druppelzone bestaande uit puin van de tweede meest oostelijke schuur, westzijde.

Het mengmonster DZ5 betreft de druppelzone van centraal gelegen bergloods, westzijde.

Het mengmonster DZ6 betreft de druppelzone van de tweede meest westelijke schuur, oostzijde

Het mengmonster DZ7 betreft de druppelzone van de tweede meest westelijke schuur, westzijde

Het mengmonster DZ8 betreft de druppelzone van de meest westelijke schuur, oostzijde.

Het mengmonster DZ9 betreft de druppelzone van de meest westelijke schuur, westzijde

Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

Tabel 11 Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
1	4,00 - 5,00	3,25	5,2	482	2,12
4	4,00 - 5,00	3,18	5,3	366	8,66
48	2,90 - 3,90	1,95	5,3	555	0,1
49	2,90 - 3,90	1,91	5,1	598	0,26
68	3,70 - 4,70	0,02	6,1	350	25

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 & NEN 5897 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Tabel 12 Toetsingskader Wbb

Concentratie	Betekenis	Opmerking	Code
\leq AW-waarde (of < detectielimiet) *	Niet verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	-
> AW-waarde \leq T-waarde	Licht verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	*
> T-waarde \leq I-waarde	Matig verontreinigd	Mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk	**
> I-waarde	Sterk verontreinigd	Nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging	***

* Voor grondwater geldt de streefwaarde

Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem. De halve som van de AW- en I-waarden ($(AW+I)/2 = T$ -waarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst. De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 13 Analyseresultaten NEN 5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen
BM1	0,00 - 0,50	20 (0,05 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 27 (0,05 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50)	-
BM2	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 20 (0,05 - 0,50)	-
BM3	0,10 - 0,50	18 (0,10 - 0,50) 19 (0,10 - 0,50) 21 (0,10 - 0,50) 22 (0,10 - 0,50)	PAK 10 VROM*
BM4	0,08 - 0,50	15 (0,08 - 0,50) 23 (0,08 - 0,50) 25 (0,08 - 0,50) 29 (0,08 - 0,50)	-
BM5	0,08 - 0,50	1 (0,08 - 0,50) 2 (0,08 - 0,50) 3 (0,08 - 0,50)	-
BM6	0,00 - 0,50	48 (0,00 - 0,50) 50 (0,00 - 0,50) 54 (0,00 - 0,50) 55 (0,00 - 0,50) 56 (0,00 - 0,50) 57 (0,00 - 0,50) 58 (0,00 - 0,50) 59 (0,00 - 0,50)	-
BM7	0,00 - 0,50	51 (0,00 - 0,50) 52 (0,00 - 0,50) 60 (0,00 - 0,50) 61 (0,00 - 0,50) 62 (0,00 - 0,50)	-
BM8	0,00 - 0,50	49 (0,00 - 0,50) 53 (0,00 - 0,50) 63 (0,00 - 0,50) 64 (0,00 - 0,50) 65 (0,00 - 0,50) 66 (0,00 - 0,50) 67 (0,00 - 0,50)	-
BG Vmlg tank aggregaat	0,00 - 0,50	68 (0,00 - 0,50) 69 (0,00 - 0,50) 70 (0,00 - 0,50)	-
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 15 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,50) 15 (1,50 - 2,00) 18 (0,50 - 1,00) 18 (1,00 - 1,50) 18 (1,50 - 2,00)	PAK 10 VROM*
OM2	0,50 - 2,00	27 (0,50 - 1,00) 27 (1,00 - 1,50) 27 (1,50 - 2,00) 4 (0,50 - 1,00) 4 (1,00 - 1,50) 4 (1,50 - 2,00) 8 (0,50 - 1,00) 8 (1,00 - 1,50) 8 (1,50 - 2,00)	-
OM3	0,50 - 2,00	48 (0,50 - 1,00) 48 (1,00 - 1,50) 48 (1,50 - 2,00) 50 (0,50 - 1,00) 50 (1,00 - 1,50) 50 (1,50 - 2,00) 51 (0,50 - 1,00) 51 (1,00 - 1,50) 51 (1,50 - 2,00)	-
OM4	0,50 - 2,00	49 (0,50 - 1,00) 49 (1,00 - 1,50) 49 (1,50 - 2,00) 52 (0,50 - 1,00) 52 (1,00 - 1,50) 52 (1,50 - 2,00) 53 (0,50 - 1,00) 53 (1,00 - 1,50) 53 (1,50 - 2,00)	-
Pb1wm1	4,00 - 5,00	Pb1	Ba*
Pb4wm1	4,00 - 5,00	Pb4	Ba*
Pb48wm1	2,90 - 3,90	Pb48	Cd*, Ba*
Pb49wm1	2,90 - 3,90	Pb49	Ba*
Pb68wm1	3,70 - 4,70	Pb68	-

* verhoging groter dan streefwaarde, ** verhoging groter dan tussenwaarde, *** verhoging groter dan interventiewaarde

Tabel 14 Analyseresultaten NEN 5707 & NEN 5897

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Matrix	Resultaat
MM1	0,17 - 0,50	5 (0,17 - 0,50)	Asbest in puin	Bevat geen asbest
		5 (0,17 - 0,50)		
		7 (0,17 - 0,50)		
		7 (0,17 - 0,50)		
		8 (0,17 - 0,50)		
		8 (0,17 - 0,50)		
		9 (0,17 - 0,50)		
		9 (0,17 - 0,50)		
		9 (0,17 - 0,50)		
MM2	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
		14 (0,00 - 0,50)		
		17 (0,00 - 0,50)		
MM3	0,10 - 0,50	20 (0,05 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
		18 (0,10 - 0,50)		
		19 (0,10 - 0,50)		
		21 (0,10 - 0,50)		
MM4	0,08 - 0,50	22 (0,10 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
		15 (0,08 - 0,50)		
		23 (0,08 - 0,50)		
		25 (0,08 - 0,50)		
DZ1	0,00 - 0,10	29 (0,08 - 0,50)	Asbest in grond	250 mg/kg ds
		30 (0,00 - 0,10)		
		31 (0,00 - 0,10)		
DZ2	0,00 - 0,10	32 (0,00 - 0,10)	Asbest in grond**	Bevat geen asbest
		33 (0,00 - 0,10)		
DZ3	0,00 - 0,10	34 (0,00 - 0,10)	Asbest in grond	14 mg/kg ds*
		35 (0,00 - 0,10)		
DZ3	0,00 - 0,10	34 (0,00 - 0,10)	SEM analyse	Bevat geen respirabele vezels
		35 (0,00 - 0,10)		
DZ4	0,00 - 0,10	36 (0,00 - 0,10)	Asbest in grond	160 mg/kg ds*
		37 (0,00 - 0,10)		
DZ5	0,00 - 0,10	46 (0,00 - 0,10)	Asbest in grond	1100 mg/kg ds*
		47 (0,00 - 0,10)		
DZ6	0,00 - 0,10	38 (0,00 - 0,10)	Asbest in grond	9,4 mg/kg ds*
		39 (0,00 - 0,10)		
DZ6	0,00 - 0,10	38 (0,00 - 0,10)	SEM analyse	Bevat geen respirabele vezels
		39 (0,00 - 0,10)		
DZ7	0,00 - 0,10	40 (0,00 - 0,10)	Asbest in grond	1000 mg/kg ds*
		41 (0,00 - 0,10)		
DZ8	0,00 - 0,10	42 (0,00 - 0,10)	Asbest in grond	1200 mg/kg ds*
		43 (0,00 - 0,10)		
DZ9	0,00 - 0,10	44 (0,00 - 0,10)	Asbest in grond	130 mg/kg ds*
		45 (0,00 - 0,10)		

Het resultaat in bovenstaand tabel is het gewogen asbestgehalte berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest.

* Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

** Er is per ongeluk een grondanalyse gekozen i.p.v. een analyse op puin. Hierdoor is de helft van het monster geanalyseerd. Derhalve vormt dit een voldoende indicatief beeld om te stellen dat het materiaal geen asbest bevat.

4.3 Toetsing van de hypothese

Onderdeel	Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen
NEN 5740 + 5897	Erfgedeelte	Verdacht	Grotendeels verworpen
NEN 5740	Dieseltank	Verdacht	Verworpen
NEN 5740	Dieseltank aggregaat	Verdacht	Verworpen
NEN 5740	Landbouwgrond	Onverdacht	Grotendeels Aangenomen
NEN 5707	Erfgedeelte	Verdacht	Verworpen
NEN 5707	Druppelzone 1	Verdacht	Aangenomen
NEN 5707 (puin, indicatief)	Druppelzone 2	Verdacht	Verworpen
NEN 5707	Druppelzone 3	Verdacht	Aangenomen
NEN 5707	Druppelzone 4	Verdacht	Aangenomen
NEN 5707	Druppelzone 5	Verdacht	Aangenomen
NEN 5707	Druppelzone 6	Verdacht	Aangenomen
NEN 5707	Druppelzone 7	Verdacht	Aangenomen
NEN 5707	Druppelzone 8	Verdacht	Aangenomen
NEN 5707	Druppelzone 9	Verdacht	Aangenomen

4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Erfgedeelte

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Dieseltank

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Voormalige Dieseltank aggregaat

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Landbouwgrond

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Verkennd bodemonderzoek NEN5707 & NEN 5897

Erfgedeelte

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In de mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Druppelzones

Ter plaatse van de druppelzones zijn twee inspectiesleuven gegraven. Het gewogen asbestgehalte van de mengmonsters DZ1, DZ4, DZ5, DZ7, DZ8 en DZ9 is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Formeel geeft dit aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek. Ook de aangetroffen fractie <0,5mm geeft formeel aanleiding tot aanvullend onderzoek naar respirabele vezels.

Voor de deellocaties DZ 3 en 6 is dit aanvullend meteen uitgevoerd (na overleg met de opdrachtgever). Hieruit is gebleken dat geen sprake is van respirabele vezels in de fractie <4 mm, waardoor deze druppelzones geen gevaar vormen en niet gesaneerd hoeven te worden.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan Henxelseweg 7 te Winterswijk Henxel, kadastraal bekend gemeente: Winterswijk, Sectie: B, nummer(s): 6950, 6924, 5292 is op 14 en 15 juni en 23 juni (watermonsters) een verkennd bodemonderzoek conform NEN5740 en 5707/5897 uitgevoerd. Verder is op 26 juli en 3 augustus 2022 een aanvulling voor de voormalige dieseltank bij het aggregaat uitgevoerd.

De locatie aan Henxelseweg 7 te Winterswijk Henxel betreft een voormalig agrarisch pluimveebedrijf met bedrijfsgebouwen. Op de locatie staat een woning met garage, vier pluimveeschuren en twee bergloodsen. Initiatiefnemer is voornemens om de bedrijfsgebouwen te slopen en een nieuw bijgebouw op de locatie te realiseren. Aan de overzijde van de weg, ten oosten van de onderzoekslocatie worden twee nieuwe woningen en een bijgebouw gerealiseerd.

De onderzoekslocatie bestaat uit het gehele bebouwde erf en een gedeelte landbouwgrond (zie bijlage III).

Verkennd bodemonderzoek NEN5740

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn boringen en inspectiegaten uitgevoerd ten behoeve van een bodemonderzoek conform de NEN5740 en NEN5707.

Erfgedeelte

In de bovengrondmengmonsters BM1, BM2 en BM4 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM3 is een lichte verhoging PAK 10 VROM aangetroffen

In de ondergrondmengmonsters OM2 is geen verhogingen aangetroffen. In het ondergrondmengmonster OM1 is een lichte verhoging PAK 10 VROM aangetroffen.

In het grondwatermonster Pb4wm1 is een lichte verhoging barium aangetroffen.

Dieseltank

In het bovengrondmengmonster BM5 zijn geen olie gerelateerde verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster Pb1wm1 is een lichte verhoging barium aangetroffen. Er zijn geen olie gerelateerde verhogingen aangetroffen.

Dieseltank aggregaat

In het bovengrondmengmonster BG Vmlg tank aggregaat zijn geen olie gerelateerde verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster Pb68wm1 zijn eveneens geen olie gerelateerde verhogingen aangetroffen.

Landbouwgrond

In de bovengrondmengmonsters BM6 t/m BM8 zijn geen verhogingen aangetroffen.

In de ondergrondmengmonsters OM3 en OM4 zijn eveneens geen verhogingen aangetroffen.

In het grondwatermonster Pb48wm1 zijn lichte verhogingen cadmium en barium aangetroffen.

In het grondwatermonster Pb49wm1 is een lichte verhoging barium aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek NEN5707 "asbest in bodem" + 5897 "asbest in puin"

Tijdens de maaiveld- inspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Erfgedeelte

Ter plaatse van de locatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, en indicatief bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In de mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond.

Druppelzones

Ter plaatse van de druppelzones zijn per zone twee inspectiesleuven gegraven en is er een mengmonster samengesteld.

Het mengmonster van DZ1 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is hoger dan de interventiewaarde. In lijn met de ontvangen "Notitie toelichting en onderbouwing werkwijze asbestonderzoek en sanering oktober 2022" van de omgevingsdienst Achterhoek behoeft geen nader onderzoek plaats te vinden in deze gevallen en moet de druppelzone worden gesaneerd.

Het mengmonster van DZ2 bevat analytisch geen asbest.

De mengmonsters van DZ3 en DZ6 zijn licht asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Er dient opgemerkt te worden dat in de fractie <0,5mm asbestverdachte vezels zijn aangetroffen van DZ3 en DZ6. Deze monsters zijn in overleg met opdrachtgever ingezet voor een SEM analyse. Hieruit zijn geen respirabele vezels gebleken groter dan 50mg/kg ds. Een sanering is hier dus niet nodig.

De mengmonsters van DZ4, DZ5, DZ7, DZ8 en DZ9 zijn sterk asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Er dient opgemerkt te worden dat in de fractie <0,5mm asbestverdachte vezels zijn aangetroffen. In lijn met de ontvangen "Notitie toelichting en onderbouwing werkwijze asbestonderzoek en sanering oktober 2022" van de omgevingsdienst Achterhoek behoeft geen nader onderzoek plaats te vinden in deze gevallen en moet de druppelzone worden gesaneerd.

Algemeen

Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht.

De onderzoeklocatie wordt vanuit milieu hygiënisch oogpunt, na sanering van de druppelzone, voor dit onderdeel geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het "Besluit bodemkwaliteit" van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Naast het "Besluit bodemkwaliteit" dient opgemerkt te worden dat in het kader van de "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie" ook onderzoek naar PFAS noodzakelijk is.

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd.

Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en betreft een momentopname.

BIJLAGE I

Situering van de locatie

BIJLAGE II

Situering van de locatie

BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten

BIJLAGE IV

Boorstaten

BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

BIJLAGE VI

Foto's