



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**VOORONDERZOEK
HISTORISCH BODEMONDERZOEK
“GROTE HEISTRAAT 30”
WERNHOUT**

Opdrachtgever : Bouwkundig Teken, -Adviesburo D. de Meijer
Kalmthoutsebaan 4
4884 MH Wernhout

Projectnummer : CRT-50200406
Kenmerk rapport: BS50200406.R001-1
Status rapport: Definitief
Datum: 23 juni 2020

Projectleider	De heer B.W.M. Sturm	par: 
(Mede)auteur	Ing. W.J.A. Buijs	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808/02



INHOUDSOPGAVE:

Blz.

SAMENVATTING

1. INLEIDING	3
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	3
1.2. Opbouw rapportage	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1. Locatiegegevens	4
2.2. Historie	4
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	5
2.4. Belendende percelen	5
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	5
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	6
2.7. Geo(hydro)logie	6
2.8. Toekomstige situatie	7
3. CONCLUSIES EN ADVIES	8
3.1. Conclusies	8
3.2. Advies	8
GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN	9

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met boringen en peilbuis
3. Foto's onderzoekslocatie



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Bouwkundig Teken, -Adviesburo D. de Meijer is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in juni 2020 een vooronderzoek (historisch bodemonderzoek) uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Grote Heistraat 30 te Wernhout.

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

Het doel van het vooronderzoek is het verkrijgen van inzicht in het (voormalige) gebruik van de locatie om te bepalen of de locatie al dan niet onverdacht is ten opzichte van eventuele bodemverontreiniging. Dit in verband met de voorgenomen sloop van twee schuren en de nieuwbouw van een schuur op dezelfde locatie.

Bij het opstellen van het vooronderzoek is uitgegaan van de NEN 5725. De NEN 5725 is de leidraad voor het uitvoeren van een historisch (voor)onderzoek dat als basis gebruikt wordt voor het uitvoeren van een verkennend en nader bodemonderzoek.

Er zal gelet worden op (historisch) verdachte deellocaties, zoals bedoeld in de protocollen. Dit zijn locaties waar op basis van huidige of voormalige bedrijfsactiviteiten een bodemverontreiniging kan zijn ontstaan.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, volgens de NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de conclusies en het advies opgenomen.



2. VOORONDERZOEK

Op basis van de verzamelde basisinformatie, aanleiding, en verdenking is het type vooronderzoek bepaald. Onderhavig onderzoek betreft een standaard vooronderzoek.

2.1. Locatiegegevens

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

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Adresgegevens				Grote Heistraat 30 te Wernhout					
Kadastrale gegevens				Gemeente:		Sectie:		Nummer(s):	
				Zundert		T		411	
RD-coördinaten				X: 102217		Y: 385127			
Oppervlakte perceel				10.945 m²					
Oppervlakte onderzoekslocatie				795 m²					
Eigendomssituatie				Dhr. J. van den Berg					

2.2. Historie

- gebruik

Op de topografische kaart uit 1899 is al bebouwing te zien nabij de locatie. Op kaarten van 1938 is de huidige boerderijwoning, een bijgebouw en een schuur aanwezig. De schuur staat op een deel van de huidige onderzoekslocatie. Op kaarten van 1980 zijn de huidige schuren aanwezig. Sinds 1999 is de situatie niet meer gewijzigd, met het verwijderen van het bijgebouw.

Bij de gemeente Zundert en de opdrachtgever was informatie bekend dat tussen de twee schuren in het verleden een ondergrondse olietank aanwezig is geweest.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.

- asbest

Op de twee bestaande schuren zijn daken aanwezig welke vermoedelijk bestaan uit asbesthoudend cement golfplaten.

- 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. Wel is de locatie bekend waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, vanwege de vroegere ondergrondse olietank. De Wbb-code van de locatie is NB087901938

Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er voor dit gebied geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.



2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van het perceel is een woning met twee schuren gesitueerd. Het betreft een voormalige boerderij. Sinds 1997 is er enkel sprake van bewoning.

Onderhavig onderzoek beperkt zich tot de schuren en tussenliggend erf, circa 795 m².

In de schuren is een betonvloer aanwezig. Tussen de schuren is er een betonverharding aanwezig. Op de schuren zijn golfplaten met asbestcement aanwezig. De schuren zijn gebruikt als opslag en stalling.

Tijdens de locatie inspectie op 18 juni 2020 waren de dakgoten niet meer bevestigd aan de schuren. De dakgoten waren minder dan een half jaar verwijderd, maar waren nog wel aanwezig op het erf. Aan weerszijde van de schuren was veel beplanting aanwezig, waardoor er geen druppellijnen te ontdekken waren. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen tijdens de locatie inspectie. De foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 3.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich agrarische gebied;
- aan de oostzijde bevindt zich agrarisch gebied;
- aan de zuidzijde bevindt zich de openbare weg (Grote Heistraat);
- aan de westzijde bevindt zich de openbare weg (Oude Heistraat).

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietank is in 2002 door Wematech Bodem Adviseurs BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van zintuiglijke beoordeling zijn bij de uitgevoerde grondboringen geen relevante bijzonderheden of afwijkingen aangetroffen. Bij het laboratoriumonderzoek is in het mengmonster van de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank geen verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters, te weten vluchtige aromaten en minerale olie, aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. Gezien de resultaten van het verkennend onderzoek wordt gesteld dat er geen verontreiniging is ontstaan door de ondergrondse opslag van olie. Voor de volledigheid wordt verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs BV; projectnummer VBT-50020117; rapportnummer LLO20465; d.d. 12 februari 2002].

- 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 een ondergrondse olietank gesaneerd. De tank is verwijderd en er heeft geen verontreiniging plaatsgevonden. Verwezen wordt naar de rapportage van het verkennend bodemonderzoek [Wematech Bodem Adviseurs BV; projectnummer VBT-50020117; rapportnummer LLO20465; d.d. 12 februari 2002].

- 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 informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie. Op basis van de bestudeerde onderzoeksgegevens blijkt dat regionaal verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater worden gemeten zonder dat hiervoor een duidelijke bron van verontreiniging is aan te wijzen. Met name zink worden in deze omgeving in het grondwater in verhoogde mate aangetroffen. De verhoogde zinkconcentraties mogen als van nature verhoogde achtergrondconcentraties worden beschouwd.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklaas 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 50 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa 11,75 m+NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot -2,0	Boxtel	Midden tot fijn zand, spoor klei, veen, grind	Deklaag
2,0-2,6	Stamproy	Grof tot fijn zand, spoor veen, bruinkool, grind	Deklaag
2,6-3,9	Stamproy	Zandig klei, spoor bruinkool	Scheidende laag
3,9-6,4	Stamproy	Grof tot fijn zand, spoor veen, bruinkool, grind	Watervoerend pakket
6,4-7,3	Peize en Waalre	Grof tot midden zand, spoor klei, veen	Watervoerend pakket
7,3-11,1	Waalre	Zandig klei, spoor grind	Scheidende laag
11,1-43,3	Peize en Waalre	Grof tot midden zand, spoor klei, veen	Watervoerend pakket
43,3-50,3	Maassluis	Grof tot midden zand, spoor bruinkool, grind	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
0-250	Zwak humeus zwak kleiig matig fijn zand

Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is oostelijk 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 Noord-Brabant 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 opdrachtgever is voornemens de bestaande schuren te slopen en ter plaatse van de meest noordwestelijk gelegen schuur een nieuwe schuur te bouwen. De bestemming zal wijzigen van Agrarisch-Bedrijf naar Wonen.



3. CONCLUSIES EN ADVIES

3.1. Conclusies

Uit de verkregen informatie blijkt dat er ter plaatse van de onderzoeklocatie geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden c.q. gaan plaatsvinden. De locatie kan dan ook worden aangemerkt als een onverdachte locatie. Aangenomen wordt dat de grond geschikt is voor het beoogd gebruik.

3.2. Advies

Het wordt geadviseerd om tijdens het verwijderen van de asbestscement golfplaten en de sloop van de schuren voldoende aandacht te hebben voor eventuele druppellijnen langs de schuren. Relatief kort geleden zijn de dakgoten verwijderd en er is veel beplanting aanwezig langs de schuren. Er is een relatief kleine kans dat asbesthoudend materiaal van de daken is afgespoeld en op het maaiveld terecht gekomen.

Geadviseerd wordt de resultaten van onderhavig vooronderzoek aan het bevoegd gezag voor te leggen.

Ingeval een verkennend bodemonderzoek alsnog wenselijk wordt geacht voor de locatie, dan wordt geadviseerd onderstaand onderzoek conform de NEN5740 uit te voeren.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verharding	Aantal boringen			Aantal analyses	
			tot 0,5 m-mv	en tot 2 m-mv	en peilbuis	Grond	Grondwater
Schuren	NEN5740: ONV-NL	Beton	4	1	1	1 standaardpakket bg 1 standaardpakket og	1 standaardpakket

Het standaardpakket voor landbodem en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

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



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5725:2009nl, januari 2009
- www.topotijdreis.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Luchtfoto (Google earth)
- TNO grondwaterkaarten
- Kadaster online
- Eerder onderzoek



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

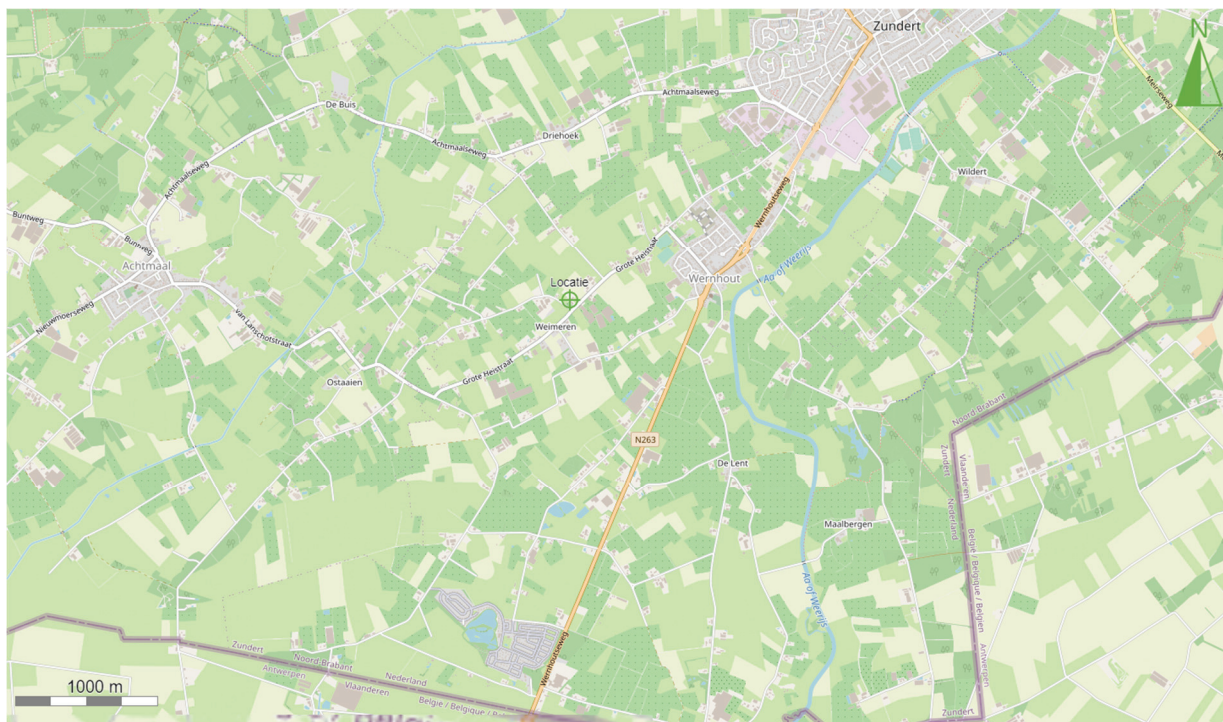
Regionale en kadastrale (situatie)schets

(aantal pagina's : 2)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

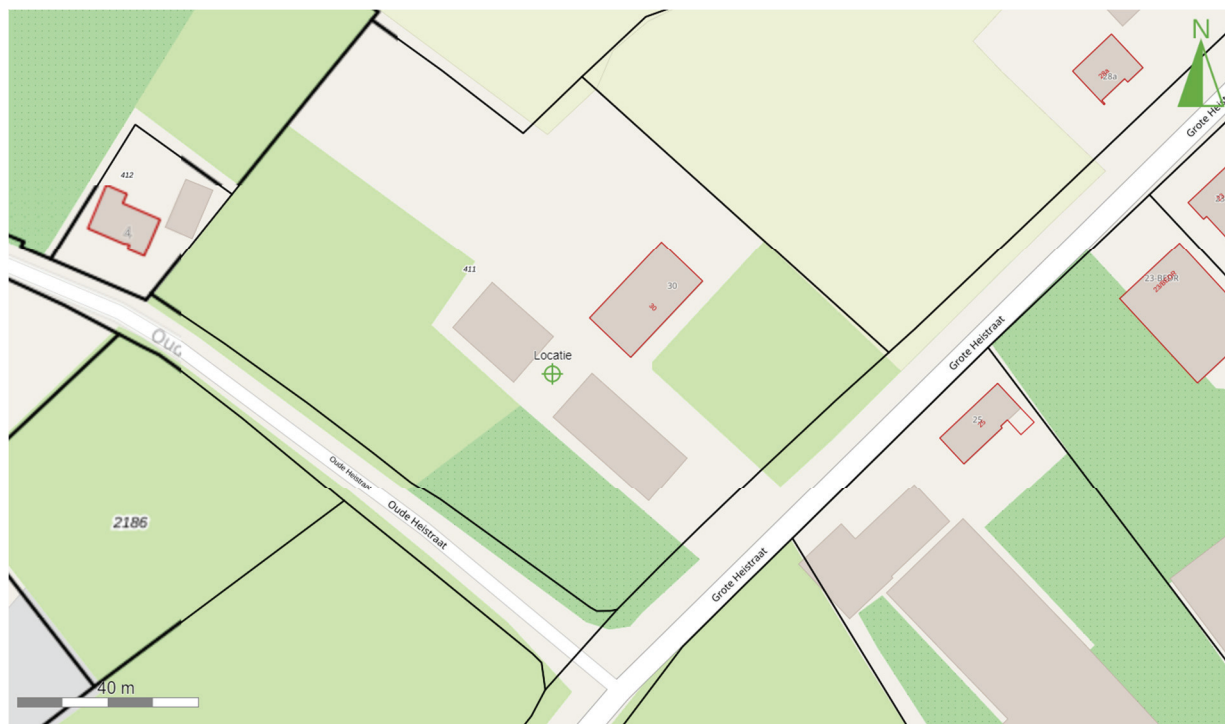
Topografische kaart met ligging locatie (⊕)





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Situatieschets

(aantal pagina's: 1)



LEGENDA:

—□— = GRENS LOCATIE

①▽ = STAND FOTO MET NUMMER

Project: "GROTE HEISTRAAT 30" WERNHOUT					Bijlage 2
Omschrijving: HISTORISCH VOORBODEMONDERZOEK Situering fotostanden.					
Get.: B.S.	Datum: 22-06-2020	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters	
 Wematech Bodem Adviseurs B.V. Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl bodemadviseurs@wematech.nl		Projectnummer: CRT-50200406		Tekeningnummer: 5020040610.DWG	Form. A3
		Schaal: 1: 500		Wijzigingen: A: B: C:	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

Foto's onderzoekslocatie
(aantal pagina's: 3)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 7.

