



Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen

Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

www.sigma-bm.nl
E-mail info@sigma-bm.nl

Onderwerp:	milieukundig vooronderzoek
	Dalweg nr. 20 te Westerhaar
Projectnummer:	19-M8780
Opdrachtgever:	BJZ.nu
Datum:	04 februari 2019

onderwerp	milieukundig vooronderzoek Dalweg nr. 20 te Westerhaar
datum	04 februari 2019
projectnummer	19-M8780

in opdracht van	BJZ.nu Twentepoort Oost 16A 7609 RG Almelo
-----------------	--

uitgevoerd door	Sigma Bouw & Milieu Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128 fax:(0591) 659325
-----------------	---

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018"

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding (water)bodemsaneringen en nazorg SIKB 6000, protocol 6001: Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden"

(het onderhavige onderzoek heeft geen betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 1000, 2000 of 6000)

kwaliteitsborging:

Sigma Bouw & Milieu is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Sigma Bouw & Milieu verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Bouw & Milieu.

INHOUD

1	INLEIDING	
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding van het historisch bodemonderzoek	5
1.3	Doel van het onderzoek	5
1.4	Referentiekader van het onderzoek	5
1.5	Geraadpleegde bronnen in het kader van het onderzoek	5
1.6	Opbouw van het rapport	5
2	LOCATIE- EN BASISGEGEVENS	6
3	VERWACHTING T.A.V. DE BODEMKWALITEIT	8
4	GEbruik EN BEINVLOEDING VAN DE LOCATIE	9
5	TERREINVERKENNING	12
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
	LITERATUURLIJST	16
	COLOFON	17

BIJLAGEN

- 1 Topografisch overzicht
- 1A Historisch topografisch overzicht
- 2 Overzicht onderzoekslocatie (1:1000)
- 3 Foto's

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.nu is in januari 2019 door Sigma Bouw & Milieu een milieukundig vooronderzoek uitgevoerd betreffende het perceel Dalweg nr. 20 te Westerhaar (gemeente Twenterand).

De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

Op basis van de resultaten van het milieukundig vooronderzoek kan worden bepaald of een locatie als milieuhygiënisch verdacht of onverdacht beschouwd dient te worden. Aan de hand van het milieukundig vooronderzoek kan worden bepaald of vervolgonderzoek, in de vorm van een verkennend bodemonderzoek conform NEN-5740, noodzakelijk en/of zinvol wordt geacht.

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Het vooronderzoek richt zich tevens op informatie betreffende de bodemopbouw en geohydrologie van de onderzoekslocatie.

In de NEN-5725 (2017) zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

tabel 1: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			O		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
O Optioneel								

1.2 Aanleiding van het milieukundig vooronderzoek

Aanleiding tot het laten instellen van een milieukundig vooronderzoek vormt een bestemmingsplanprocedure alsmede de geplande nieuwbouw van een woning op de locatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform paragraaf 6.2.1 “opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek” uit de NEN-5725 (2017).

1.3 Doel van het onderzoek

Het milieukundig vooronderzoek heeft tot doel het inventariseren in hoeverre het bodemgebruik ter plaatse van de onderzoekslocatie geleid kan hebben tot eventuele bodemverontreiniging. Middels dit onderzoek wordt in kaart gebracht of er sprake is (geweest) van (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het milieukundig vooronderzoek kan worden bepaald of een locatie als milieuhygiënisch verdacht of onverdacht beschouwd dient te worden. Aan de hand van het milieukundig vooronderzoek kan worden bepaald of vervolgonderzoek, in de vorm van een verkennend bodemonderzoek conform NEN-5740, noodzakelijk en/of zinvol wordt geacht.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de norm strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, onderzoeksnorm NEN 5725 (vigerende versie) (literatuur 1).

1.5 Geraadpleegde bronnen in het kader van het onderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie gemeente Twenterand (email d.d. 21 januari 2019);
- informatie van de bodematlas van de provincie Overijssel;
- informatie Bodemloket.nl;
- www.topotijdreis.nl;
- voorgaande milieutechnische werkzaamheden;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- ahn.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie/locatiebezoek.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande hoofdstukken nader uitgewerkt.

1.6 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- algemene informatie betreffende de locatie (hoofdstuk 2)
- bodemopbouw en geohydrologie (hoofdstuk 3)
- historische informatie betreffende de locatie (hoofdstuk 4)
- veldonderzoek (hoofdstuk 5)
- conclusie (hoofdstuk 6)

2 LOCATIE- EN BASISGEGEVENS

locatiegegevens

In tabel 2 is een overzicht van de basisinformatie weergegeven.

tabel 2 overzicht basisinformatie

Adres	Dalweg nr. 20
Plaats	Westerhaar
gemeente	Twenterand
topografisch overzicht	Zie bijlage 1
coördinaten	X = 239,776, Y = 496,611
kadastrale aanduiding	kadastrale gemeente Vriezenveen, sectie H nr. 1600 (ged.)
oppervlakte onderzoekslocatie (plangebied)	ca. 3.500 m ²
toekomstig bodemgebruik	wonen met tuin
huidig bodemgebruik	kwekerij met schuren, opslag en erf
voormalig bodemgebruik	veehouderij met schuren en erf
ophogingen/dempingen/storringen	niet bekend, in het verleden liep op het
opvullingen en verhardingen	perceel mogelijk een sloot
toepassing van asbesthoudende bouw-, bodem- of verhardingsmaterialen	de daken van de schuren bestaan uit asbestverdachte dakplaten, de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal elders in de bestaande bebouwing is niet uit te sluiten (niet onderzocht)

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Dalweg, ten zuidoosten, buiten de bebouwde kom van Westerhaar (gemeente Twenterand).

Onderhavige onderzoek heeft betrekking op het perceel Dalweg nr. 20 te Westerhaar, kadastrale gemeente Vriezenveen sectie H nr. 1600 (ged.).

Op de locatie aan de Dalweg nr. 20 te Westerhaar bevindt zich een woonhuis, drie stallen, een werktuigenschuur en een garage/schuur.

Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, is in gebruik als erf, oprit en groen.

In de directe omgeving van de locatie bevinden zich enkele agrarische percelen en boerderijen buiten de bebouwde kom.

Aan de noordzijde grenst de locatie aan de Dalweg en tegenovergelegen boerderijen (Dalweg nr. 33-33a).

Aan de oostzijde grenst de locatie aan naastgelegen agrarische percelen.

Aan de zuidzijde grenst de locatie aan een naastgelegen agrarisch perceel (kwekerij).

Aan de westzijde grenst de locatie aan het woonhuis (Dalweg nr. 20).

afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoeksgebied, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het plangebied waarop de bestemmingsplanprocedure betrekking op heeft, perceel sectie H nr. 1600 (ged.) gelegen aan de Dalweg nr. 20 te Westerhaar (gemeente Twenterand), zie figuur 1.

De onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, heeft een oppervlakte van ca. 3.500 m².



figuur 1: overzicht plangebied

3 VERWACHTING T.A.V. DE BODEMKWALITEIT

In tabel 3 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

tabel 3 overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

adres locatie	voorgaande bodemonderzoeken
► Dalweg 20	► niet bekend
► omgeving	► niet bekend
informatie bodemkwaliteitskaart	► niet bekend

Er is geen informatie bekend omtrent een gebiedsgerichte kwaliteit en/of gebiedsgericht beleid (voor zowel grond als grondwater).

Er is geen informatie bekend omtrent bekende bronnen die hebben geleid tot een diffuse dan wel plaatselijke bodembelasting.

Er is geen informatie bekend omtrent restverontreinigingen van eerder uitgevoerde bodemsaneringen.
Er is geen informatie bekend of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

4 GEBRUIK EN BEINVLOEDING VAN DE LOCATIE

voormalige en huidige bodemgebruik van de locatie

Op de locatie aan de Dalweg nr. 20 te Westerhaar bevindt zich een woonhuis, drie stallen, een werktuigenschuur en een garage/schuur.

De meest oostelijk gelegen veestal is gebouwd in 1975, voormalige varkensstal deels voorzien van een mestkelder. De meest westelijke veestal dateert van 1983, deels voorzien van een mestkelder.

De zuidelijk gelegen kapschuur dateert van 1985.

Het woonhuis, Dalweg nr. 20 (valt buiten het plangebied) dateert van 1958, de meest zuidelijk gelegen stal (valt buiten het plangebied, dateert van 1982 (bron:Kadaster).

Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, is in gebruik als erf, oprit en groen.

Op basis van oude topografische kaarten van voor 1965 is op de locatie geen bebouwing te herkennen. Op basis van oude topografische kaarten van na 1965 is op de locatie enige bebouwing te herkennen. De bebouwing is in de loop van de tijd uitgebreid.

Op de locatie was in het verleden tussen 1958 en 2001 een veehouderijbedrijf gevestigd.

In de drie veestallen werd destijds vee gehouden.

In de kapschuur werden machines ed. gestald (werktuigenberging). In de kapschuur is tevens sprake van een bovengrondse dieselolietank met een inhoud van 1.500 liter. De tank staat in een lekbak.

Rond 2001 zijn de veehouderij activiteiten beëindigd en is op de kwekerij gevestigd.

In de veestallen is vanaf 2001 sprake van opslag van plantgoed.

In de vm. veestal ten oosten van de woning bevindt zich een opslag van bestrijdingsmiddelen.

Ten behoeve van bestaande bebouwing op de onderzoekslocatie zijn in het verleden voor zover bekend geen bouwvergunningen verleend.

Ten behoeve van de onderzoekslocatie is in het verleden voor zover een Hinderwetgunning verleend voor een veehouderij bedrijf.

Op 14-02-2001 is een milieuvergunning verleend voor de kwekerij.

De locatie wordt in het handelsbestand van de Kamer van Koophandel vermeld onder de naam:

- Boomkwekerij Berkhof (nr. 20)
- Berkhof Sport en Bewegen (nr.20)

In de kapschuur (werktuigenberging) bevindt zich thans nog een bovengrondse dieselolietank met een inhoud van 1.500 liter. De tank staat in een lekbak.

Er is geen andere informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks binnen het beoogde plangebied.

Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.

Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie.

Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.

Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten/ongewone voorvallen op de onderzoekslocatie.

Op de onderzoekslocatie vinden thans de volgende bodembedreigende activiteiten plaats:

- opslag van dieselolie in een bovengrondse tank
- opslag van bestrijdingsmiddelen

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele boerderijen en agrarische percelen buiten de bebouwde kom.

Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

dempingen en ophogingen

Op topografische kaarten vanaf rond 1935 tot 1953 is even ten westen van de kapschuur en de zuidelijk stal een mogelijke sloot weergegeven. De sloot loopt ter hoogte van de westzijde van de kapschuur in zuidelijke richting.

Op een topografische kaart van 1954 is de sloot niet meer aangegeven.

De gedempte sloot bevindt voor een deel binnen het plangebied. Het is niet bekend waarmee de sloot in het verleden is gedempt.

In figuur 2 is een overzicht van de ligging van de mogelijke sloot weergegeven.

figuur 2 overzicht vm. mogelijke sloot



Figuur 2: situatie rond 1940

Er is geen andere informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/sloten t.p.v. de onderzoekslocatie.

Ten oosten van de kapschuur bevindt zich een met puinverhard pad.

Er is andere geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de locatie.

verwachting aanwezigheid asbest in de bodem

Op basis van de provinciale asbestsignaleringskaart heeft de onderzoekslocatie de vermelding grote kans op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

De stallen en kapschuur zijn voorzien van asbestverdachte daken. De daken zijn, behoudens de kapschuur, niet voorzien van een afwateringsgoot die ervoor zorgt dat evt. emissie (erosie) van asbestvezels (door weersinvloeden) naar de onderliggende deels onverharde bodem wordt voorkomen.

De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal elders in de bestaande bebouwing is niet uit te sluiten en in dit kader niet onderzocht.

Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie.

Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.

ondergrondse infrastructuur niet gesprongen explosieven

Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.

In Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens.

De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.

archeologische waarden

De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "lage verwachting".

toekomstige bodemgebruik***geplande herinrichting/ bouwplannen***

de nieuwbouw van een woning

geplande bedrijfsactiviteiten:

niet bekend

geplande potentieel bodemverontreinigende activiteiten:

niet bekend

bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 10-11 m+NAP.

In tabel 4 is de geohydrologische opbouw weergegeven.

tabel 4 geohydrologische opbouw

diepte m-mv	beschrijving	formatie	pakket
0-5	zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei	Drente	1 ^e watervoerend pakket
5-6	zandige klei of kleiig zand	Drente	scheidende laag
6-10	fijne tot matig fijne zanden	Peelo	

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door draine patroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

(financieel-) juridische situatie

In tabel 5 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

tabel 5 financieel/juridische aspecten

kadastrale gegevens	kadastrale gemeente Vriezenveen, sectie H nr. 1600 (ged.)
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	-

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.

Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

5 TERREINVERKENNING

Op 31 januari 2019 is een locatie bezoek uitgevoerd.

Op basis van een uitgevoerde locatie inspectie zijn behoudens de hiervoor genoemde aspecten voor het overige geen bijzonderheden geconstateerd.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de bekende gegevens betreffende de onderzoekslocatie Dalweg nr. 20 te Westerhaar is het volgende geconcludeerd:

- Onderhavige onderzoek heeft betrekking op het plangebied waarop de bestemmingsplanprocedure betrekking op heeft, perceel sectie H nr. 1600 (ged.) gelegen aan de Dalweg nr. 20 te Westerhaar (gemeente Twenterand).
De onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, heeft een oppervlakte van ca. 3.500 m². Binnen het beoogde plangebied bevinden zich twee stallen, een werktuigenschuur en een garage/schuur.
Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie, het beoogde plangebied, is in gebruik als erf, oprit en groen.
- Op de locatie was in het verleden tussen 1958 en 2001 een veehouderijbedrijf gevestigd.
In de drie veestallen werd destijds vee gehouden.
In de kapschuur werden machines ed. gestald (werktuigenberging). In de kapschuur is tevens sprake van een bovengrondse dieselolietank met een inhoud van 1.500 liter. De tank staat in een lekbak.
Rond 2001 zijn de veehouderij activiteiten beëindigd en is op de kwekerij gevestigd.
In de veestallen is vanaf 2001 sprake van opslag van plantgoed.
In de vm. veestal ten oosten van de woning bevindt zich een opslag van bestrijdingsmiddelen.
- Vanuit de vm. bedrijfsvoering zijn, voor zover bekend, de volgende potentieel bodemverdachte activiteiten bekend:
 - ▶ de bovengrondse dieselolietank
 - ▶ de werktuigenberging
 - ▶ de opslag van bestrijdingsmiddelen
- Ten aanzien van de onderzoekslocatie is geen verdere informatie bekend omtrent:
 - ▶ evt. andere (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten.
 - ▶ evt. andere (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.).
 - ▶ evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten/ongewone voorvallen op de onderzoekslocatie.
- Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, in het verleden niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. Er is geen informatie bekend betreffende de bodemkwaliteit op de locatie.
- Op basis van de provinciale asbestsignaleringskaart heeft de onderzoekslocatie de vermelding grote kans op de aanwezigheid van asbest in de bodem.
De stallen en kapschuur zijn voorzien van asbestverdachte daken. De daken zijn, behoudens de kapschuur, niet voorzien van een afwateringsgoot die ervoor zorgt dat evt. emissie (erosie) van asbestvezels (door weersinvloeden) naar de onderliggende deels onverharde bodem wordt voorkomen.
Door de toepassing van asbestverdacht materiaal dient bodem t.p.v. de locatie te worden beschouwd als verdacht voor asbest.
De toplaag (0.0-0.1 m-mv) t.p.v. de druppelzones van schuren is eveneens verdacht op de aanwezigheid van asbest (fijne fractie).
- Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/sloten t.p.v. de onderzoekslocatie.
Op topografische kaarten vanaf rond 1935 tot 1953 is even ten westen van de kapschuur en de zuidelijke stal een mogelijke sloot weergegeven. De sloot loopt ter hoogte van de westzijde van de kapschuur in zuidelijke richting.
Op een topografische kaart van 1954 is de sloot niet meer aangegeven.
De gedempte sloot bevindt voor een deel binnen het plangebied. Het is niet bekend waarmee de sloot in het verleden is gedempt.
- Ten oosten van de kapschuur bevindt zich een met puinverhard pad.

eindconclusie / hypothese

Op basis van de bekende geïnventariseerde gegevens en de veldinspectie blijkt dat t.a.v. de onderzoekslocatie de volgende voor bodemverontreiniging verdachte deelterreinen aanwezig zijn:

- ▶ de bovengrondse dieselolietank
- ▶ de werktuigenberging
- ▶ de opslagplaats voor bestrijdingsmiddelen
- ▶ de druppelzones van asbestverdachte daken zonder dakgoot die afwateren op onverharde bodem
- ▶ de gedempte sloot
- ▶ het aanwezig puinpad

Overeenkomstig de NEN 5740 dienen bovenstaande deellocaties op de locatie als 'verdacht' voor bodemverontreiniging te worden aangemerkt.

T.a.v. de onderzoekslocatie is er voor wat betreft bodembedreigende activiteiten, op voorhand, geen andere informatie bekend. Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt echter vanwege het algemeen bedrijfsmatige gebruik en de toepassing van asbest beschouwd als een milieuhygiënisch verdachte locatie voor bodemverontreiniging en asbest in de bodem.

aanbevelingen

In het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de geplande nieuwbouw op de locatie wordt geadviseerd een verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740 en een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707 uit te voeren.

algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen/aanbevelingen

Het onderhavige vooronderzoek heeft betrekking gehad op een deel van de locatie Dalweg nr. 20 te Westerhaar (zie figuur 1).

Onderhavig onderzoek betreft slechts een vooronderzoek volgens NEN-5725 en kan daardoor geen uitspraak doen omtrent de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. de betreffende locatie. Het onderhavige onderzoek geeft slechts inzicht in het bekende bodemgebruik vanuit het verleden. Analyses van grond- en grondwatermonsters maken geen deel uit van milieukundig vooronderzoek in het kader van de NEN-5725.

Derhalve kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de daadwerkelijke milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie.

Alleen een verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740 geeft een formele uitspraak over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707 (grond) of NEN 5897 (puin).

De vermelde informatie betreffende de onderzoekslocatie is betrokken uit de beschikbare informatiebronnen. T.a.v. historische informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Bouw & Milieu afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Bouw & Milieu niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Opgemerkt dient te worden dat nooit kan worden uitgesloten dat zich op een locatie onbekende c.q. illegale bodembedreigende activiteiten (brandgaten, stortingen, lozingen e.d) hebben voorgedaan, welke de bodemkwaliteit t.p.v. een locatie negatief hebben beïnvloed.

Sigma Bouw & Milieu aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

LITERATUURLIJST

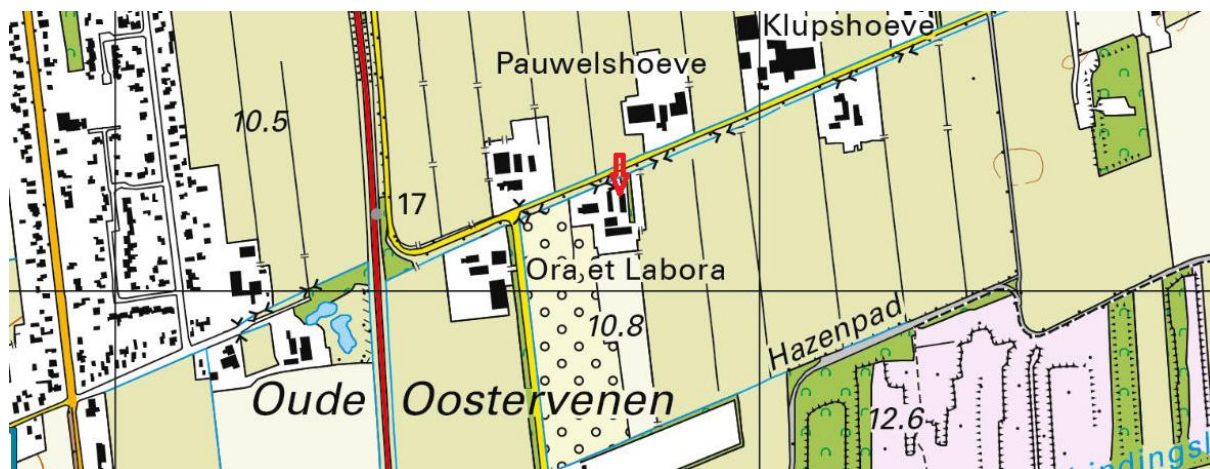
1. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (oktober 2017).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001.
3. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
4. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
5. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.

COLOFON

opdrachtgever : **BJZ.nu**
project : **milieukundig vooronderzoek Dalweg nr. 20 te Westerhaar**
omvang rapport : **17 blz.**
datum : **04 februari 2019**
projectleider : **ing. A.D.M. van Wuykhuyse**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		Ing. M.J.A. van Wuykhuyse		04 februari 2019	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Adviesgroepen:

- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

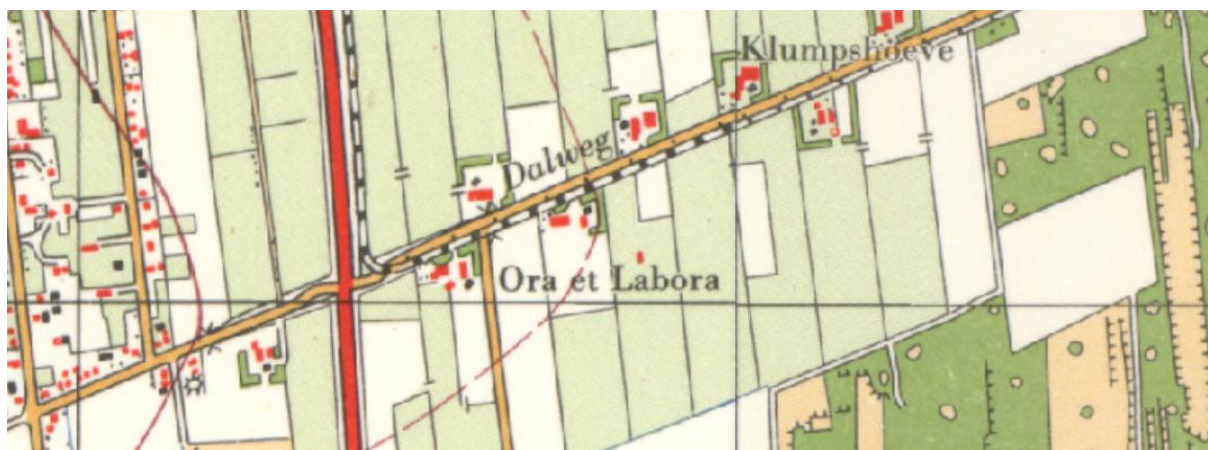
<http://www.sigma-bm.nl>

email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



1990



1970



1955



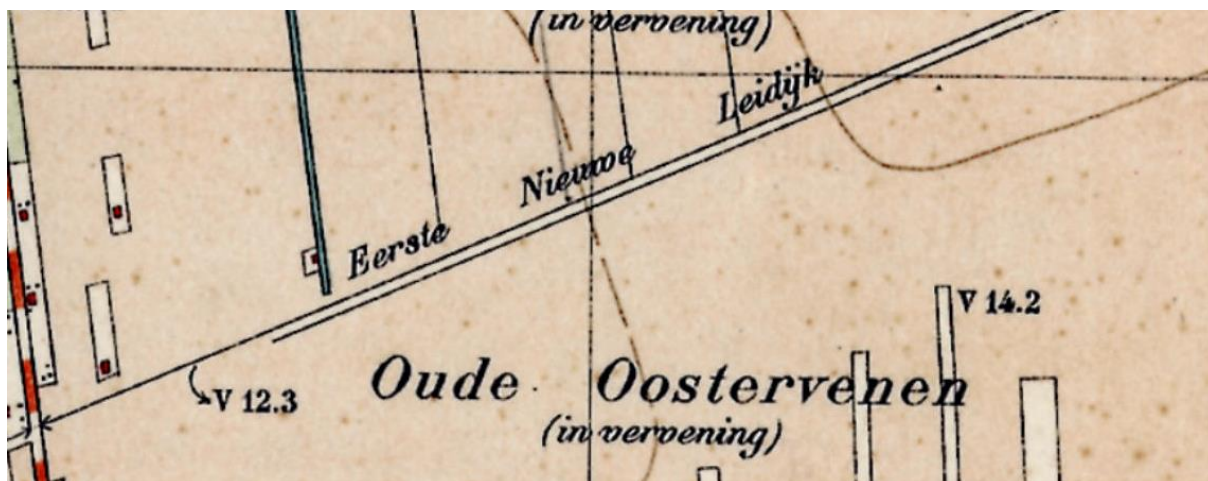
Adviesgroepen:

- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

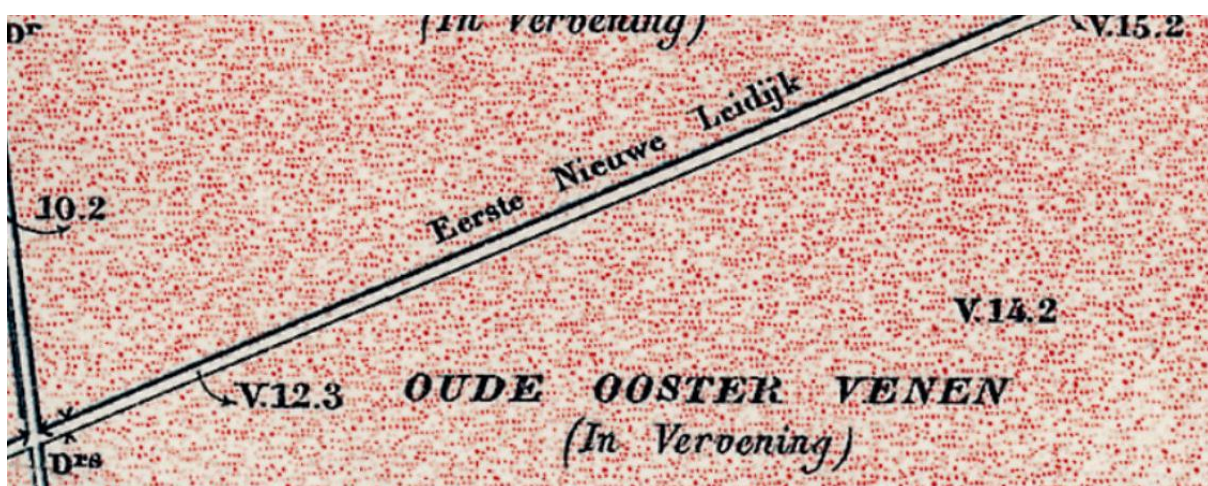
Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

email: info@sigma-bm.nl



1930



1915



1890



Adviesgroepen:

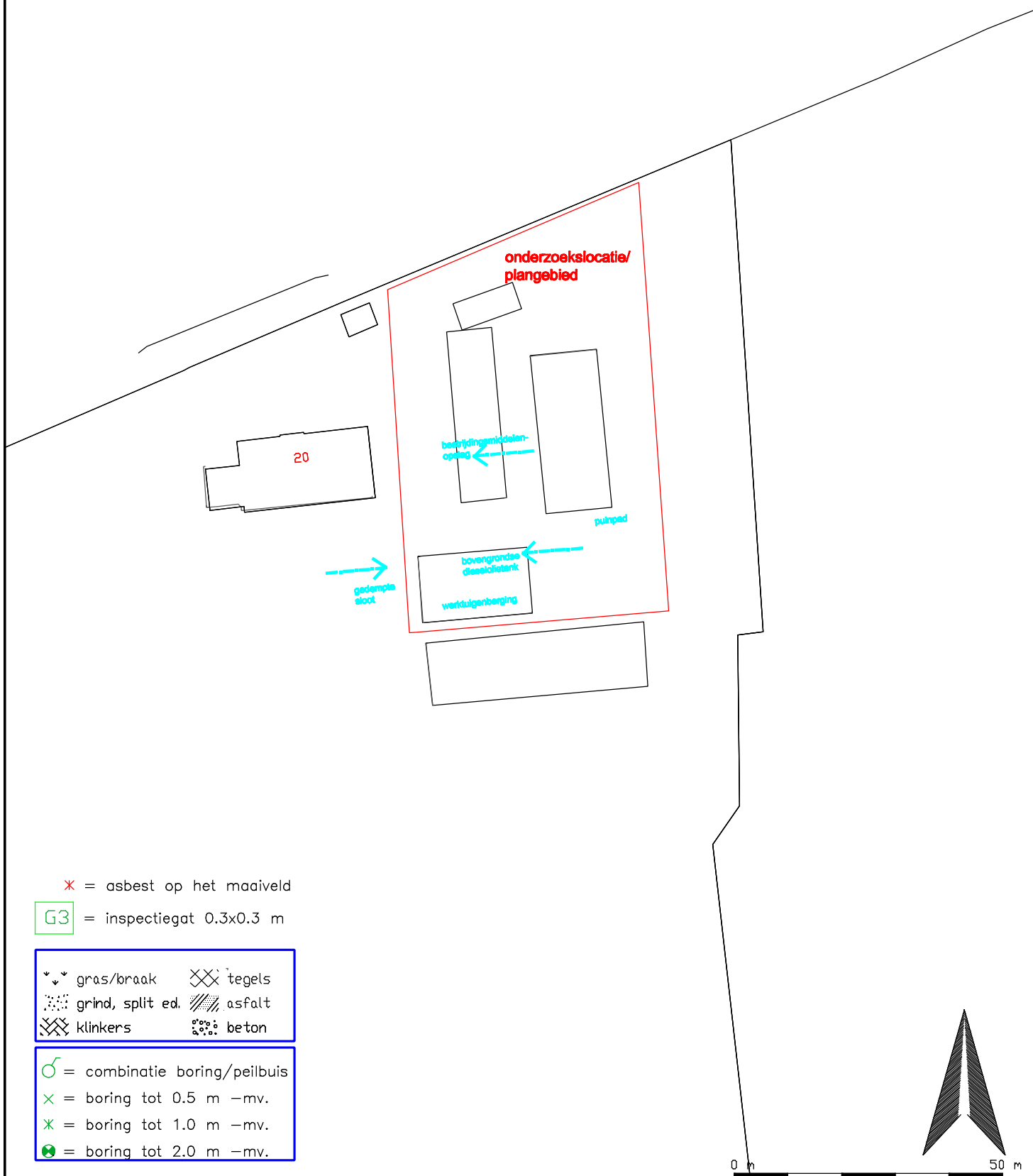
- ☐ Bouw
- ☐ Milieu

Sigma Bouw & Milieu
 Phileas Foggstraat 153
 7825 AW Emmen
 Tel. (0591) 65 91 28
 Fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



* = asbest op het maaiveld

G3 = inspectiegat 0.3x0.3 m

gras/braak	tegels
grind, split ed.	asfalt
klinkers	beton

♂ = combinatie boring/peilbuis
 x = boring tot 0.5 m -mv.
 * = boring tot 1.0 m -mv.
 ● = boring tot 2.0 m -mv.



Phileas Foggstraat 153 Vakgebieden:
 7825 AW EMMEN
 tel. (0591) 65 91 28
 fax (0591) 65 93 25

■ Bouw
 ■ Milieu

<http://www.sigma-bm.nl>

project: Dalweg nr. 20 te Westerhaar

opdrachtgever: BJZ.nu

onderdeel: Bijlage

datum: 04-02-2019

schaal: 1:1.000

werknr.: 19-M8780

bladnr.: 1



onderzoek



onderzoek



onderzoek



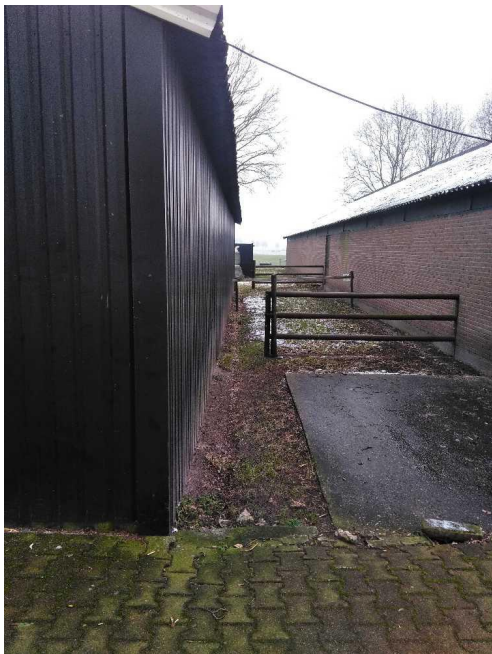
onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek