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** **Eerste Compagnonsweg 45 te Bontebok**
Projectnummer:	**20-M9562-01**
Opdrachtgever:	
Datum:	**21 april 2021**

onderwerp	**milieukundig vooronderzoek** **Eerste Compagnonsweg 45 te Bontebok**
datum	21 april 2021
projectnummer	20-9562-01
in opdracht van	
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”

(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.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING
1.1 Algemeen 4
1.2 Aanleiding van het historisch bodemonderzoek 4
1.3 Doel van het onderzoek 4
1.4 Referentiekader van het onderzoek 4

2 LOCATIE- EN BASISGEGEVENS 5

3 OPZET VOORONDERZOEK 6

4 GEBRUIK EN BEINVLOEDING VAN DE LOCATIE 8

5 VERWACHTING T.A.V. DE BODEMKWALITEIT 12

6 LOCATIE-INSPECTIE 13

7 TOEKOMSTIGE INVULLING 14

8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 15

LITERATUURLIJST 18
COLOFON 19

BIJLAGEN

1 Topografisch overzicht
2 Historisch topografisch overzicht
3 Overzicht onderzoekslocatie (1:2.000)
4 Foto’s

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van is in oktober 2020 door Sigma Bouw & Milieu een milieukundig vooronderzoek uitgevoerd t.b.v. de Eerste Compagnonsweg 45 te Bontebok (gemeente Heerenveen).
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.

1.2 Aanleiding van het milieukundig vooronderzoek

Aanleiding tot het laten instellen van een milieukundig vooronderzoek vormt een voorgenomen functiewijziging t.b.v. de onderzoekslocatie.

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 of een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707, 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 (oktober 2017) (literatuur 1).

2 LOCATIE- EN BASISGEGEVENS

In tabel 2 is een overzicht van de basisinformatie weergegeven.

tabel 2: overzicht basisinformatie

Adres	Eerste Compagnonsweg 45 te Bontebok.  *figuur 1: onderzoekslocatie*
Plaats	Bontebok
Gemeente	Heerenveen
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 198,863 Y=553,212
Kadastrale aanduiding	Gemeente Mildam, sectie J nr. 1395
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie	ca. 4.860 m^2.
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft het perceel gelegen aan de Eerste Compagnonsweg 45 te Bontebok. De onderzoekslocatie betreft een grotendeels onbebouwd en grotendeels met bos begroeid perceel. Op de locatie bevindt zich een kleine bestaande woning die momenteel gebruikt wordt als kantoor. Nabij de zuidwestgrens bevindt zich een opslagschuurtje. Ten noordoosten van de het bestaande kantoor bevindt zich een tunnelkas en een afdak voor opslag van brandhout. Nabij de zuidwestgrens van de locatie bevindt zich een met betontegels verharde oprit. De opdrachtgever is voornemens om het bestemmingsplan van de locatie te wijzigen.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De bestaande bebouwing dateert van 1953.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie is grotendeels onverhard. Nabij de zuidwestgrens van de locatie bevindt zich een met betontegels verharde oprit.
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Archeologische waarden	De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "lage trefkans".
Geplande herinrichting	-
bijzonderheden: -	

afbakening onderzoekslocatie
Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte onderzoekslocatie, zoals weergegeven in figuur 1 en bijlage 3.

3 OPZET VOORONDERZOEK

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		**Aanleiding tot vooronderzoek**						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	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	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomstig		✓		0			
	Asbestverdacht?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

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

geraadpleegde bronnen in het kader van het onderzoek
Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie uit voorgaande bodemonderzoeken;
- informatie van de gemeente Heerenveen (email 23-09-2020);
- informatie Bodemloket.nl;
- informatie van de bodematlas van de Provincie Friesland;
- www.topotijdreis.nl;
- voorgaande milieutechnische werkzaamheden;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- ahn.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

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.

4 VOORMALIGE GEBRUIK EN BEINVLOEDING VAN DE LOCATIE

bodemgebruik op basis van topografische kaarten

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

tabel 3: beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van oude topografische kaarten tot 1925 is op de locatie geen bebouwing te herkennen. Op oude topografische kaarten vanaf 1926 is op of nabij de onderzoekslocatie mogelijk enige bebouwing te herkennen. Op basis van topografische kaarten vanaf 1989 zijn binnen het onderzoeksgebied enkele voormalige kassen te herkennen. Op kaarten vanaf 2000 is de bestaande woning te herkennen.	Geen.
Huidig	De onderzoekslocatie betreft een grotendeels onbebouwd en grotendeels met bos begroeid perceel. Op de locatie bevindt zich een kleine bestaande woning die momenteel gebruikt wordt als kantoor.	Geen.
Toekomstig	De opdrachtgever is voornemens het bestemmingsplan te wijzigen.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op kaarten vanaf rond 1908 is in de omgeving van de onderzoekslocatie enige bebouwing te herkennen. In de loop van de jaren blijft deze bebouwing enigszins hetzelfde.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de directe omgeving van de locatie bevinden zich agrarische percelen en woningen. Aan de noord-, oost- en westzijde grenst de onderzoekslocatie aan aangrenzende agrarische percelen. Aan de zuidzijde grenst het onderzoeksgebied aan een weg (Eerste Compagnonsweg)en kanaal.	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	De onderzoekslocatie betreft het perceel gelegen aan de Eerste Compagnonsweg 45 te Bontebok. De onderzoekslocatie betreft een grotendeels onbebouwd en grotendeels met bos begroeid perceel. Op de locatie bevindt zich een kleine bestaande woning die momenteel gebruikt wordt als kantoor. Nabij de zuidwestgrens van de locatie bevindt zich een opslagschuurtje. Ten noordoosten van de het bestaande kantoor bevindt zich een tunnelkas en een afdak voor opslag van brandhout. Nabij de zuidwestgrens van de locatie bevindt zich een met betontegels verharde oprit. De opdrachtgever is voornemens om het bestemmingsplan van de locatie te wijzigen. Op de locatie was tussen ca. 1981 tot rond 2000 een biologisch dynamische kwekerij gevestigd. T.b.v. de kwekerij was ten zuiden van de woning een kassencomplex aanwezig. Deze kas is recent afgebroken. Voor zover bekend werden t.b.v. de kwekerij geen bestrijdingsmiddelen toegepast. Tussen 2000 en heden heeft de locatie geen duidelijke functie gehad.
Bouwvergunning	T.b.v. het bestaande gebouw is in het verleden een bouwvergunning verleend.
Milieuvergunning	Niet bekend.
Handelsregister	De locatie wordt in het handelsregister van de Kamer van Koophandel vermeld onder: ● A La Car Producties
Aanwezigheid brandstoftanks	Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie, t.p.v. het 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.
Aanwezigheid asbest	In het kader van de sloop van de vm. kassen is op 29 augustus 2018 door Noordenbos Asbestinventarisatie een asbestinventarisatie uitgevoerd (rapport 18-236). Op basis van de asbestinventarisatie is het volgende geconcludeerd: ●Uit de resultaten blijkt dat in bron 1, bron 2 en in bron 3 geen asbest is aangetoond. Dit rapport is geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop van het kassencomplex. Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Ophogingen/dempingen/stortingen	Nabij de locatie is mogelijk sprake van een gedempte watergang welke nagenoeg grenst aan de onderzoekslocatie. Deze (gedempte) watergang is niet onderzocht. Voor zover te beoordelen bevindt de gedempte watergang zich buiten het onderzoeksgebied op perceel 1485.  *figuur 2: situering mogelijke dempingen* Er is geen andere informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie. Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/ sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel).
Niet gesprongen explosieven	Geen informatie, 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 va niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.
PFAS-verdachtheid	PFAS is een stofgroep van persistente, giftige fluorverbindingen die zijn toegepast in coatings van consumentenproducten als textiel, tapijt, leer en papieren in industriële producten zoals verf en blusschuim. Op en nabij locaties waar PFAS is toegepast,kan de bodem (grond en grondwater) verontreinigd zijn. Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich voor zover bekend geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht. De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie en mobiliteit.en het feit dat de stof niet of nauwelijks afbreekt. Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX.

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Calamiteiten	Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Heerenveen blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.
Verdachte activiteiten < 25 m	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

(financieel-) juridische situatie

In tabel 5 zijn de financieel- juridische aspecten weergegeven.

tabel 5: financieel/juridische aspecten

kadastrale gegevens	Gemeente Mildam, sectie J nr. 1395
opdrachtgever/ belanghebbende rechtspersonen	in deze fase niet nagegaan

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 VERWACHTING T.A.V. DE BODEMKWALITEIT

In tabel 6 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

tabel 6: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

adres locatie	voorgaande bodemonderzoeken
Onderzoekslocatie	Niet bekend
Omgeving < 25 mtr.	Niet bekend
informatie bodemkwaliteitskaart	De locatie bevindt zich in de zone buitengebied

Er is geen informatie bekend omtrent bekende bronnen die hebben geleid tot een diffuse dan wel plaatselijke bodembelasting.
Er is geen informatie bekend of er binnen het onderzoeksgebied sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
Er is geen informatie bekend omtrent eerder uitgevoerde bodemsaneringen binnen het onderzoeksgebied.

bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beinvloeding
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. 0-3 m+NAP.
In tabel 7 is de geohydrologische opbouw weergegeven.

tabel 7: geohydrologische opbouw

diepte m-mv	**beschrijving**	**formatie**
0-2	zand	Boxtel
2-6	leem, sterk zandig	Drenthe, laagpakket van Gieten
6-13	zeer fijn zand	Drachten
13-32	fijn tot middelgrof zand, grindig	Urk, laagpakket van Tynje
32-49	fijn tot middelgrof zand, zwak grindig	Urk, laagpakket van Veenhuizen
49-57	zeer grof zand, grindig	Appelscha

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van voorgaand bodemonderzoek vastgesteld en is noordoost gericht.
Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

6 LOCATIE-INSPECTIE

Op de locatie is op 13 april 2021 een locatie-inspectie uitgevoerd. Op basis van de locatie-inspectie is het volgende geconstateerd:

- de rechter helft van de locatie betreft een bosperceel
- hier en daar op het terrein bevinden zich bultjes met sloophout
- t.p.v. de vm. kas zijn op het maaiveld plaatselijk baksteenresten waargenomen
- t.p.v. de vm. kas bevinden zich plaatselijk resten van beregeningslangen
- t.p.v. een deel van de oprit zijn grindresten waar te nemen
- de locatie is voor een groot deel begroeid met dichte vegetatie waardoor het maaiveld niet overal zichtbaar is

asbest
Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat geen volledige inspectie heeft plaatsgevonden en dat de inspectie niet uitgevoerd is volgens protocol 2018. Daarnaast wordt opgemerkt dat het maaiveld deels begroeid is met dichte vegetatie waardoor het maaiveld niet overal zichtbaar was.

7 TOEKOMSTIGE INVULLING VAN DE LOCATIE

De toekomstige plannen voor de onderzoekslocatie bestaan uit:

►het veranderen van een woning in een kookstudio
►het plaatsen van een overkapping
►het bouwen van twee bijgebouwen
►het plaatsen van zonnepanelen op een kookstudio
►het vestigen van een camping
►het aanleggen van een eetbaar bos
►het aanleggen van een uitrit naar de Eerste Compagnonsweg

Het toekomstige voedselbos neemt meer dan de helft van de grond in beslag. Op het andere deel worden de overnachtingsplaatsen en de workshopruimte met slechtweer voorziening gerealiseerd. Vooraan op het terrein is een bankje & informatiebord voor passanten, af en toe met een klein verkooppunt voor producten uit het voedselbos. De camping en het eetbare bos zijn toegankelijk voor bezoekers van april t/m oktober. Het terrein is landschappelijk goed ingepast met erfafscheidingen die passen bij het karakter van de omgeving.

8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

vm. bodemgebruik
De onderzoekslocatie betreft een grotendeels onbebouwd en grotendeels met bos begroeid perceel. Op de locatie bevindt zich een kleine bestaande woning die momenteel gebruikt wordt als kantoor.
Op het zuidwestelijk deel van de locatie bevindt zich een opslag schuur.
Ten noorden van het bestaande kantoor bevinden zich een tunnelkas en een houtopslaghok.

Op de locatie was tussen ca. 1981 tot rond 2000 een biologisch dynamische kwekerij gevestigd. T.b.v. de kwekerij was ten zuiden van de woning een kassencomplex aanwezig. Deze kas is recent afgebroken. Voor zover bekend werden t.b.v. de kwekerij geen bestrijdingsmiddelen toegepast.

Tussen 2000 en heden heeft de locatie geen duidelijke functie gehad.

Nabij de locatie is mogelijk sprake van een gedempte watergang. Deze watergang is gelegen op het naastgelegen perceel J 1485.

Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).
Er is geen andere informatie over (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie.

bevindingen n.a.v. voorgaande bodemonderzoeken
Op de onderzoekslocatie heeft niet eerder bodemonderzoek plaatsgevonden.

asbest
In het kader van de sloop van de vm. kassen is op 29 augustus 2018 door Noordenbos Asbestinventarisatie een asbestinventarisatie uitgevoerd (rapport 18-236), hieruit zijn geen asbest toepassingen geconstateerd.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerd milieukundig vooronderzoek is er naar onze mening geen directe verdenking op de aanwezigheid van bodemverontreiniging t.p.v. de onderzoekslocatie.
In het kader van de beoogde functiewijziging, waarbij een nieuwbouwplannen bestaan voor niet permanent te bewonen verblijfsruimten, is een bodemonderzoek volgens NEN-5740 naar onze mening niet noodzakelijk.

aanbevelingen

1●)
In algemene zin geldt het advies om aan de hand van de beoogde ontwikkelingsplannen de noodzaak voor het uitvoeren van een bodemonderzoek volgens NEN-5740 met het bevoegd gezag af te stemmen.

2●)
Wanneer in het kader van de toekomstige ontwikkeling graafwerkzaamheden in de grond zijn gepland dient, met het oog op het vaststellen van evt. risico's en het treffen van veiligheidsmaatregelen, vooraf de veiligheidsklasse vastgesteld te worden.

3●)
Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Middels het Besluit is het mogelijk om door het lokaal bevoegd gezag lokale maximale bodemgebruikswaarden vast te stellen, of om deze bodemgebruikswaarden te conformeren aan de maximale waarden uit het (landelijke) generieke model.

Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.
Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit.
Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.

Op 8 juli jl. heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.
In dit verkennend bodemonderzoek is geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem. De in dit onderzoek opgenomen indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar deze verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.
Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.
Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse "wonen", "industrie" en "niet toepasbare grond" meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van schone grond "achtergrondwaarde".

Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen/aanbevelingen
Het onderhavige vooronderzoek heeft betrekking gehad op de Eerste Compagnonsweg 45 te Bontebok (zie bijlage 3).

Onderhavig onderzoek betreft slechts een vooronderzoek volgens NEN-5725 en kan daardoor geen uitspraak doen omtrent de mileuhygiënische 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	**:**	
project	**:**	**milieukundig vooronderzoek Eerste Compagnonsweg 45 te Bontebok**
omvang rapport	**:**	**19 blz.**
datum	**:**	**21 april 2021**
projectleider	**:**	

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
				21 april 2021	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



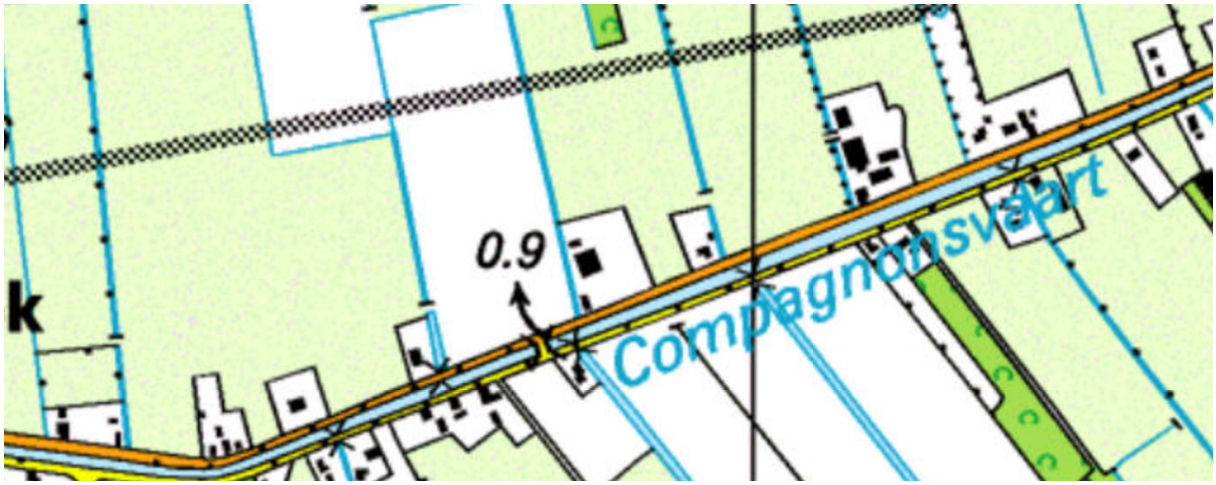
Adviesgroepen:
❑ Bouw
❑ Milieu

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

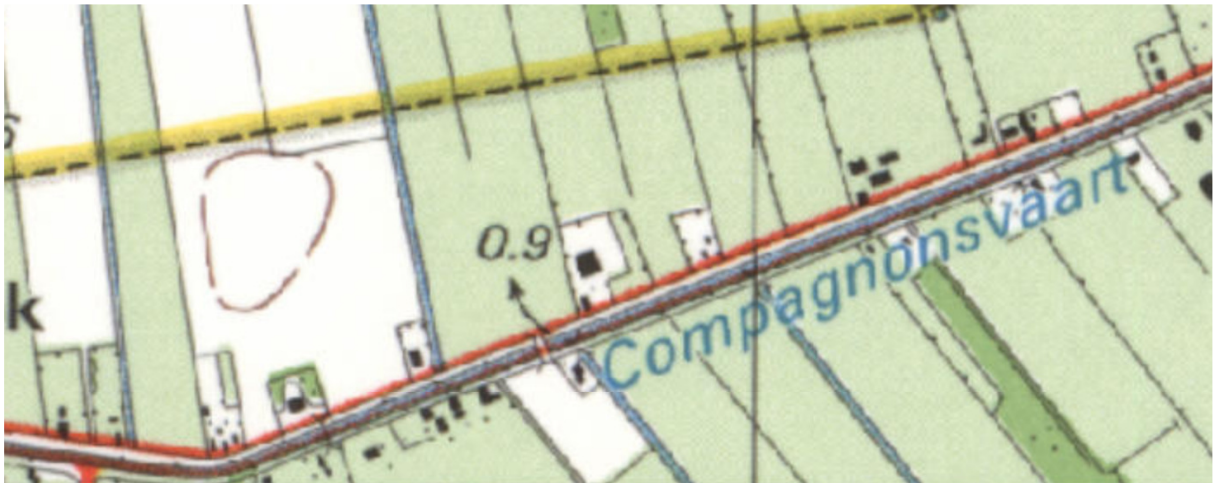
http://www.sigma-bm.nl

email: info@sigma-bm.nl

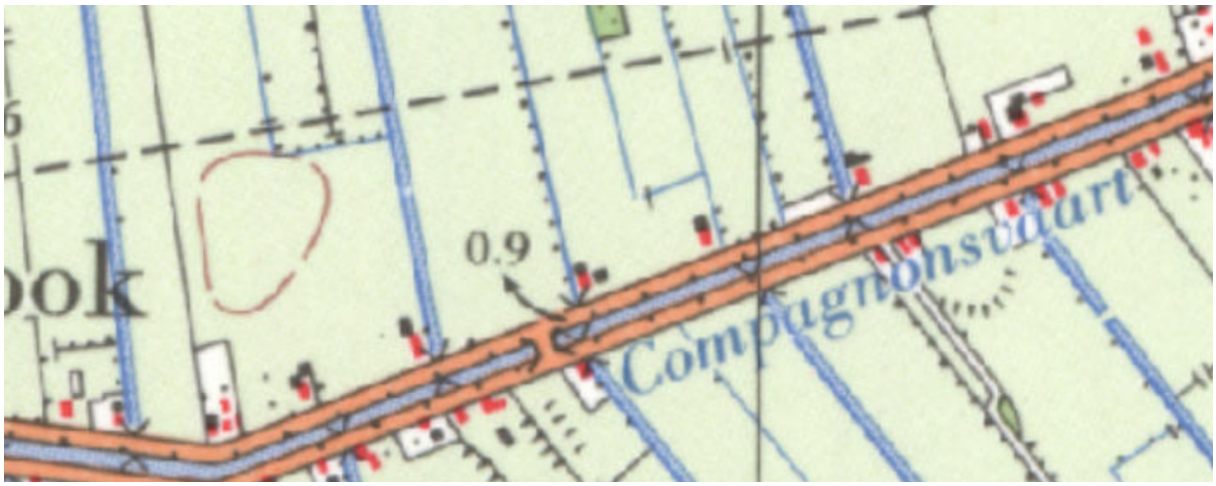
BIJLAGE 2 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



2000



1990



1970

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



1955



1930



1880

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 3 ONDERZOEKSLOCATIE



SIGMA Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25
Vakgebieden :
Bouw
Milieu
http://www.sigma-bm.nl

project: Eerste Compagnonsweg 45 te Bontebok

opdrachtgever:

onderdeel: Bijlage

datum: 14-10-2020
schaal: 1:500
werknr.: 20-M9562
bladnr.: 1

BIJLAGE 4 FOTO'S



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek