



MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

KERKDIJK 176

TE WESTBROEK



Bodem



Rapportage milieuhygiënisch vooronderzoek

Kerkdijk 176 te Westbroek

Opdrachtgever	BügelHajema Amersfoort Postbus 2153 3800 CD Amersfoort
Rapportnummer	12107.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	19 juni 2020
Vestiging	Rotterdam
Opsteller	Y. Boswinkel, MA
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
3	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
4	HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE	4
6	CALAMITEITEN.....	4
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	4
8	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN	4
9	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	4
10	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
11	TERREININSPECTIE	5
12	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	6

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

BügelHajema Amersfoort heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek op de locatie Kerkdijk 176 te Westbroek.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 4.285 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Kerkdijk 176 te Westbroek (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Maarsdijk, sectie N, nummer 116.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,0 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 135.469$, $Y = 463.565$.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In tabel I zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel I. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (contactpersonen de heren D. van den Meijdenberg / R. de Groot), d.d. 11 februari 2020 / juni 2020 (email) Eigenaar d.d. 12 juni 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Omgevingsdienst Regio Utrecht via online GIS omgeving
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekkaart - luchtfoto's en Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemonderzoeken - bodemopbouw - geo(hydro)logie - bodeminformatie / Omgevingsdienst Regio Utrecht	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl maps.google.nl www.bodemloket.nl odru.nl/geoloket maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl odru.gispubliek.nl
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 12 juni 2020

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 – heden blijkt, dat de onderzoekslocatie zover bekend altijd een agrarische bestemming heeft gehad. Rond 1900 was op noordoostelijke terreindeel van de onderzoekslocatie bebouwing (mogelijk de woonboerderij) aanwezig. Het overige terreindeel was in gebruik als weiland/akkerland. Circa 1910 was op het zuidoostelijke terreindeel bebouwing gerealiseerd. Tot 1980 is de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Rond 1980 is op het noordwestelijke terreindeel van de onderzoekslocatie bebouwing gerealiseerd. Omstreeks 1988 is op het zuidwestelijke terreindeel bebouwing gerealiseerd en zijn de bomen/gewassen verwijderd. Tot 2005 is de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Rond 2005 is centraal op de onderzoekslocatie bebouwing gerealiseerd, de overige terreindelen van de onderzoekslocatie zijn niet wezenlijk veranderd.

De onderzoekslocatie is in gebruik als agrarisch erf. Verder is de onderzoekslocatie bebouwd met een woonboerderij en diverse loodsen/stallen. In de loodsen vind opslag plaats van (agrarisch) materiaal en materieel. In de stal bevinden zich koeien. De locatie is grotendeels verhard met klinkers en betonplaten. Volgens de eigenaar is er geen puin aanwezig onder deze verhardingen. Een deel van de locatie is in gebruik als siertuin bijbehorend bij het woonhuis.

Op de onderzoekslocatie is een boomgaard aanwezig geweest (bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, zie **figuur 1**). Ook uit historisch kaartmateriaal blijkt dat op het noordwestelijk deel en centraal op de onderzoekslocatie van 1960 tot circa 1980 een boomgaard aanwezig is. Historische fruitboomgaarden zijn verdacht voor het voorkomen van parameters zoals DDT en andere organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Deze werden in het verleden in Nederland voornamelijk vanaf begin jaren 50 van de vorige eeuw grootschalig toegepast. Sinds 1973 geldt in Nederland een verbod op het gebruik van DDT.

Volgens de Omgevingsdienst Regio Utrecht is er op de onderzoekslocatie een bovengrondse tank aanwezig. Volgens de eigenaar is deze dieseltank (600 liter) in 2018 verwijderd onder toezicht van de milieukundige dienst. Econsultancy is niet in bezit van de certificaten. Hiervoor stond de tank onder de westelijke overkapping en stond in een lekbak.

De bestaande bebouwing is volgens de Omgevingsdienst verdacht van asbest aangezien deze gebouwen (grotendeels) zijn gerealiseerd vóór 1994. De woning en de loods aan de zuidoostkant van de onderzoekslocatie hebben een dakpannen dak. Rond de overige gebouwen met een asbestverdacht dak is verharding aanwezig. Uitzondering hierop is de noordwest zijde van de open loods aan de westzijde van de onderzoekslocatie. De te slopen loods in het zuiden van de onderzoekslocatie heeft een goot onder de dakrand. In deze loods zijn altijd koeien gehouden en bevindt zich een betonnen vloer. Tevens zijn er hier gierkelders aanwezig welke niet meer in gebruik zijn volgens de eigenaar.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.



Figuur 1. Locatie van historische boomgaard (groen) op de onderzoekslocatie (bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht Geoloket).

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens een brandweerkazerne te realiseren op het zuidwestelijk deel van de onderzoekslocatie. Op het noordelijk deel van het terrein blijven de bestaande bebouwing en verhardingen intact. Voor dit deel van de onderzoekslocatie is de initiatiefnemer voornemens de bestemming te laten wijzigen van agrarisch naar wonen. Het feitelijk gebruik van het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie zal niet wezenlijk wijzigen.

6 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 Omgevingsdienst Regio Utrecht blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

Aan de oostzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich een weg (Kerkdijk). In de overige richtingen grenst de onderzoekslocatie aan weilanden inclusief enkele sloten.

Op de percelen die in oostelijke en noordoostelijke richting aan de onderzoekslocatie grenzen, zijn respectievelijk een ondergrondse brandstoftank en een ondergrondse hbo-tank aanwezig (geweest). Beide locaties worden door de Omgevingsdienst Regio Utrecht als onverdachte locaties aangeduid.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen te verwachten zijn.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Wonen", zoals vastgesteld door de Omgevingsdienst Regio Utrecht. De bovengrond valt in de klasse "Wonen" voor zowel de toepassingskaart als de ontgravingskaart. De ondergrond valt in de klasse "Landbouw / natuur" voor zowel de toepassingskaart als de ontgravingskaart.

Op basis van het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en bagger-species” blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” gebied wordt gekenmerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Uit het vooronderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een veraarde bovengrond op veen op zand, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit veen. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bostel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 0,4$ m -NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 0,4$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Provincie Utrecht in zuidoostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt wel in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 12 juni 2020 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreininspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen.

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

BügelHajema Amersfoort heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek op de locatie Kerkdijk 176 te Westbroek.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie. Hierbij is de initiatiefnemer voornemens om op het zuidwestelijk deel een brandweerkazerne te realiseren en de bestemming van het overige deel van de onderzoekslocatie te wijzigen van agrarisch naar wonen. Het feitelijk gebruik zal op het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderen.

Ter plaatse van de voormalige boomgaard en bovengrondse dieseltank wordt verwacht dat er wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn bestrijdingsmiddelen (OCB) en minerale olie.

De bovengrond (tot 0,02 m) aan de achterzijde van de loods aan de westkant van de onderzoekslocatie is verdacht voor de aanwezigheid van asbest als gevolg van erosie van het asbestverdachte dak. De omvang van de, zogenaamde, spoelzone met mogelijk aanwezigheid van asbestverdacht materiaal wordt geschat op circa 0,3m³.

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt verder, dat er geen sprake is van bodembelasting anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op dit deel van de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de achtergrondwaarde of boven het in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als "verdacht" gebied wordt gekenmerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Uit het vooronderzoek concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Econsultancy adviseert om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen op een groot deel van de onderzoekslocatie. Aangezien het feitelijk gebruik van het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie niet (wezenlijk) zal wijzigen kan een dergelijk onderzoek ook op een natuurlijk moment (bijvoorbeeld bij grondverzet of graafwerkzaamheden) worden uitgevoerd. Ter plaatse van een deel van het zuidoostelijk deel van de onderzoekslocatie adviseert Econsultancy, in het kader van de bestemmingsplanwijziging en gelet op de voorgenomen ingreep, wel een verkennend bodemonderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

Verder is er op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie een dieseltank aanwezig geweest. Econsultancy adviseert hier om de bovengrond en het grondwater te onderzoeken op de aanwezigheid van minerale olie (grond en grondwater) en aromaten (grondwater).

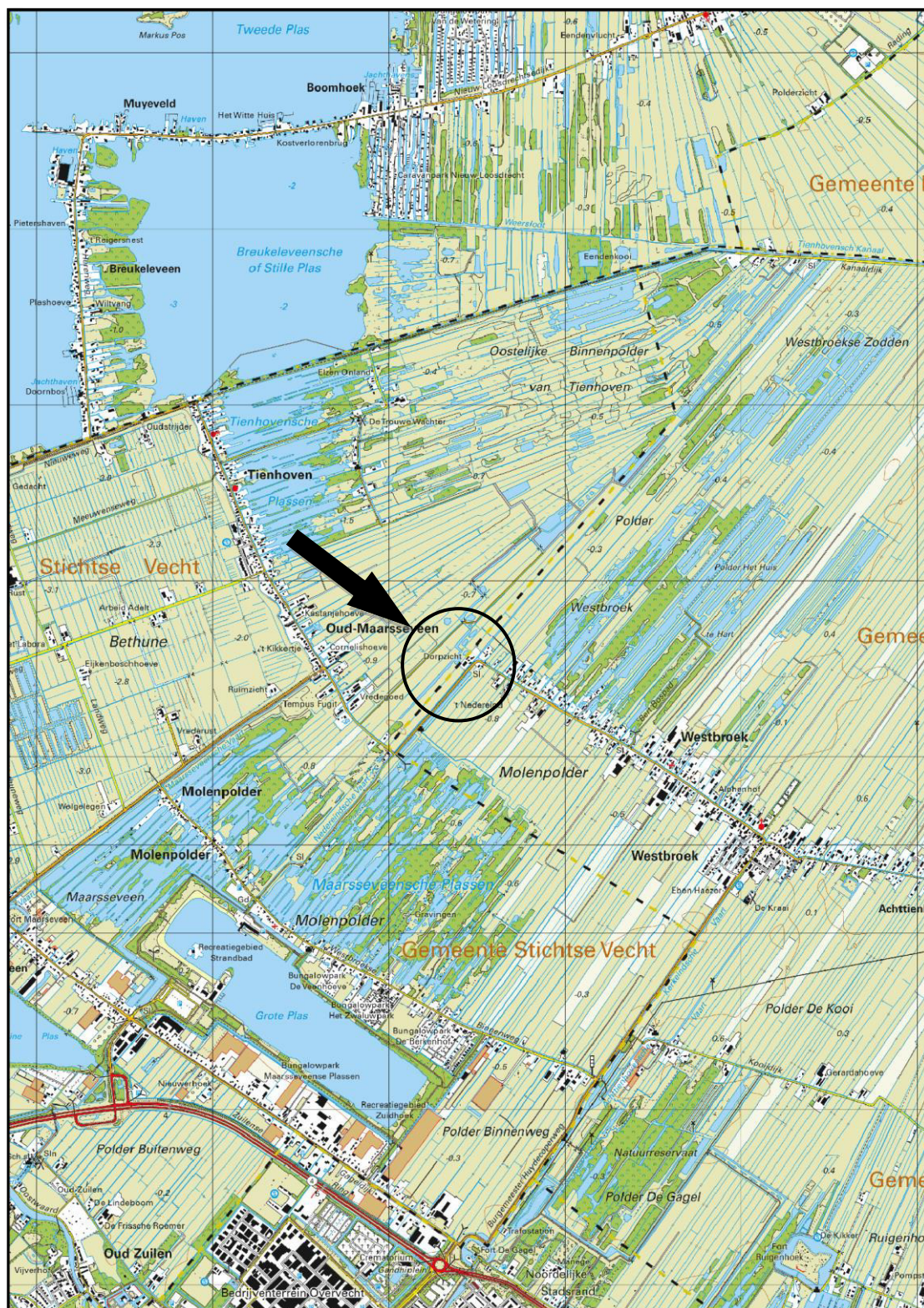
De mogelijk aanwezige asbestverontreiniging als gevolg van erosie van het asbestverdachte dak van de loods aan de westkant van de onderzoekslocatie zal hoogstwaarschijnlijk beperkt van omvang zijn. Gelet op de beperkte omvang hiervan wordt, in het kader van de bestemmingsplanwijziging, een verkennend onderzoek asbest in bodem niet noodzakelijk geachte aangezien de haalbaarheid van het plan hierdoor niet in het geding komt. Wel adviseert Econsultancy om hier een het kader van de omgevingsvergunning bouwen (of andere bodemingrepen) een verkennend onderzoek asbest in bodem uit te voeren en, indien noodzakelijk, de asbesthoudende grond in overleg met de bevoegde overheid te saneren.

Econsultancy adviseert om de rapportage en het advies ter beoordeling voor te leggen bij de bevoegde overheid.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 29 november 2019) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- Klinker
- Beton
- Opnamerichting foto
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Gras
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing

0 5 10 15 20 25 m

Titel:	locatieschets Kerkdijk 176, Westbroek	A4
PROJECT:	12107.001	
SCHAAL:	1:750	DATUM: 18-6-2020
GETEKEND:	YB	BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 7.

