



HISTORISCH BODEMONDERZOEK

MIJKENBROEK 5

TE BRED A



Bodem



Rapportage historisch bodemonderzoek

Mijkenbroek 5 te Breda

Opdrachtgever	Gemeente Breda Postbus 90156 4800 RH Breda
Contactpersoon	Dhr. M. van der Made
Rapportnummer	10269.001
Versienummer	D3
Status	Eindrapportage
Datum	25 september 2019
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	drs. T.E. van den Hemel
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. D.J.H. Beijers
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.....	2
4	HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
5	TOEKOMSTIGE SITUATIE	3
6	CALAMITEITEN.....	3
7	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	3
8	AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN	6
9	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	7
10	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	7
11	TERREININSPECTIE	7
12	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	8

BIJLAGEN:

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

1 INLEIDING

De gemeente Breda heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek op de locatie Mijkenbroek 5 te Breda.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen uitbreiding van een bedrijfsbestemming op de onderzoekslocatie.

Het historisch bodemonderzoek 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.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

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

De onderzoekslocatie ($\pm 4.252 \text{ m}^2$) is gelegen aan de Mijkenbroek 5 te Breda (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Breda, sectie F, nummer 2215.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 2,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 111.168$, $Y = 401.589$.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

In tabel I zijn de in het kader van het vooronderzoek 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	Compositie 5 (contactpersoon mevrouw T. van Wijnen), d.d. 24 juni 2019
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Breda (contactpersoon de heer M. van der Made), d.d. 16 juli 2019
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 29 juli 2019

4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1900 - 2018 blijkt, dat er omstreeks 1900 een weg schuin over de zuidwest kant van de onderzoekslocatie was gelegen. In 1935 is bebouwing gerealiseerd op het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie. In 1947 is er bebouwing centraal op de onderzoekslocatie gerealiseerd. In 1959 is een weg gerealiseerd op de noordkant van de onderzoekslocatie en is de bebouwing op het noordoostelijke deel geamoveerd. In 1968 is de onderzoekslocatie en het omliggende terrein compleet veranderd met de aanleg van de rondweg van Breda die ten zuiden van de onderzoekslocatie is gelegen. De onderzoekslocatie heeft toen een industriële bestemming gekregen. In 1981 is bebouwing gerealiseerd op de onderzoekslocatie. Een woonhuis (Mijkenbroek 2) die gedeeltelijk op de noordkant van de onderzoekslocatie staat. En een bedrijfshal, kantoren, een technische installatie en een opslagtank en aftappunt voor autogas aanwezig waarvan een klein gedeelte van het kantoor op de oostzijde van de onderzoekslocatie staat. Destijds zijn 3 ondergrondse dieseltanks, 1 ondergrondse gasolie tank en 1 bovengrondse olie tank op de oostzijde van de onderzoekslocatie aanwezig geweest. Tevens was een pompeiland op de noordoostzijde van de onderzoekslocatie aanwezig. Deze bebouwing (woonhuis en grote loods) is in 2011 geamoveerd. De onderzoekslocatie is nu braakliggend met aan de westzijde de Mijkenbroek weg.

Bij de gemeente Breda zijn geen gegevens aanwezig waaruit blijkt of er asbesthoudende materialen zijn toegepast op of in de (voormalige) bebouwing.

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

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer is voornemens de bedrijfsbestemming uit te breiden in zuidwestelijke richting, ter plaatse van de huidige bestemming 'water' en 'verkeer'.

6 CALAMITEITEN

In het historisch bodemonderzoek van Oranjewoud (rapportnummer: 3509-112157 d.d. 19 december 2001) is te lezen dat ten noorden van de onderzoekslocatie in 2001 een onbekende hoeveelheid hydrauliek-olie uit een uitgebrande kraanwagen is gelekt, die daar tijdelijk gestald was. Destijds heeft Oranjewoud, onder milieukundige begeleiding, alle verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd.

In hetzelfde rapport staat dat tijdens demontage van een kraanmachine, in 1996, waarschijnlijk olie heeft gelekt. De milieudienst Breda heeft dit geconstateerd, op 9 oktober 1996, tijdens een controlebezoek op de locatie. Volgens Holding Holleman BV is 'de verontreiniging direct verwijderd en zo goed mogelijk opgeruimd'. De 'sanering' is uitgevoerd zonder milieukundige begeleiding. Uit het controlerapport blijkt niet waar de calamiteit heeft plaatsgevonden. Volgens de opdrachtgever heeft de calamiteit plaatsgevonden nabij het laadplatform ten noordoosten van het pompeiland (figuur 2).

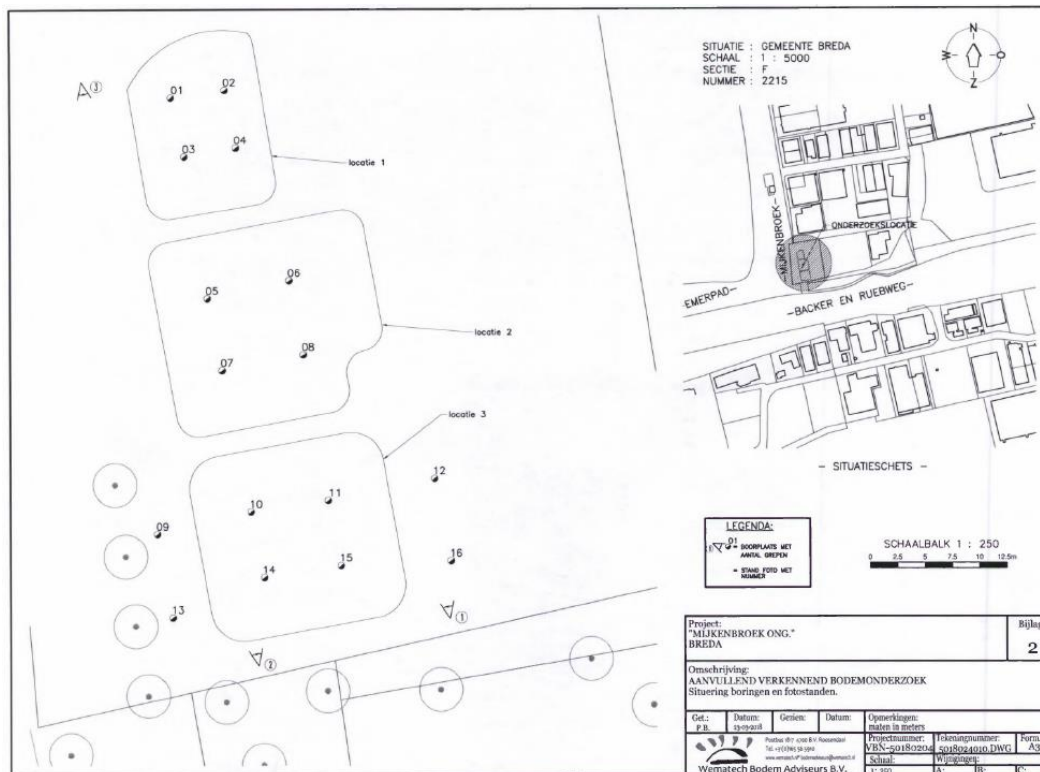
In dit zelfde rapport en in het verkennend bodemonderzoek (Oranjewoud, rapportnummer: 9470-75597 d.d. juli 1996) staat tevens te lezen dat op de oost-middenzijde van de onderzoekslocatie 100 á 3.000 liters dieselolie uit een tank zijn gestroomd, op 22 december 1983. Veroorzaakt door een omgewaaid ontluchtingsleiding die ondeugdelijk bevestigd was. Destijds is de grond in drie etappes gesaneerd. In 1984 is in totaal 50 m³ verontreinigde grond afgevoerd. Tijdens een bodemonderzoek in 1995 zijn ter plaatse licht verhoogde oliegehalten in de grond en het grondwater gemeten.

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

Onderzoeken Wematech 2018

In 2018 is door Wematech bodem adviseurs B.V. een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer VBN-50180204 d.d. 20 april 2018). Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een eerder onderzoek (Wematech Bodem Adviseurs B.V., rapportnummer PB50170494.B001-0, d.d. 4 januari 2018) waarbij een lichte PCB verontreiniging is aangetoond in de onderzochte toplaag van 0 tot 30 cm -mv ter plaatse van een recent verwijderd gronddepot op de onderzoekslocatie. Hier was tijdelijk grond opgeslagen die met PCB's verontreinigd was (locatie depot 3, zie figuur 1).

Tijdens het aanvullend verkennend onderzoek is op de onderzoekslocatie een lichte PCB verontreiniging in de bovengrond aangetoond. Echter wordt gesteld dat op basis van de resultaten van het onderzoek en aan de hand van bodemonderzoeken uit de directe omgeving van de onderzoekslocatie kan worden geconcludeerd dat er vaker licht verhoogde gehalten PCB's in de bovengrond worden aangetroffen zonder dat hier een duidelijke bron van verontreiniging voor aan te wijzen is. Op basis hiervan kan gesteld worden dat de voormalige gronddepots niet geleid hebben tot een grondverontreiniging met PCB's.

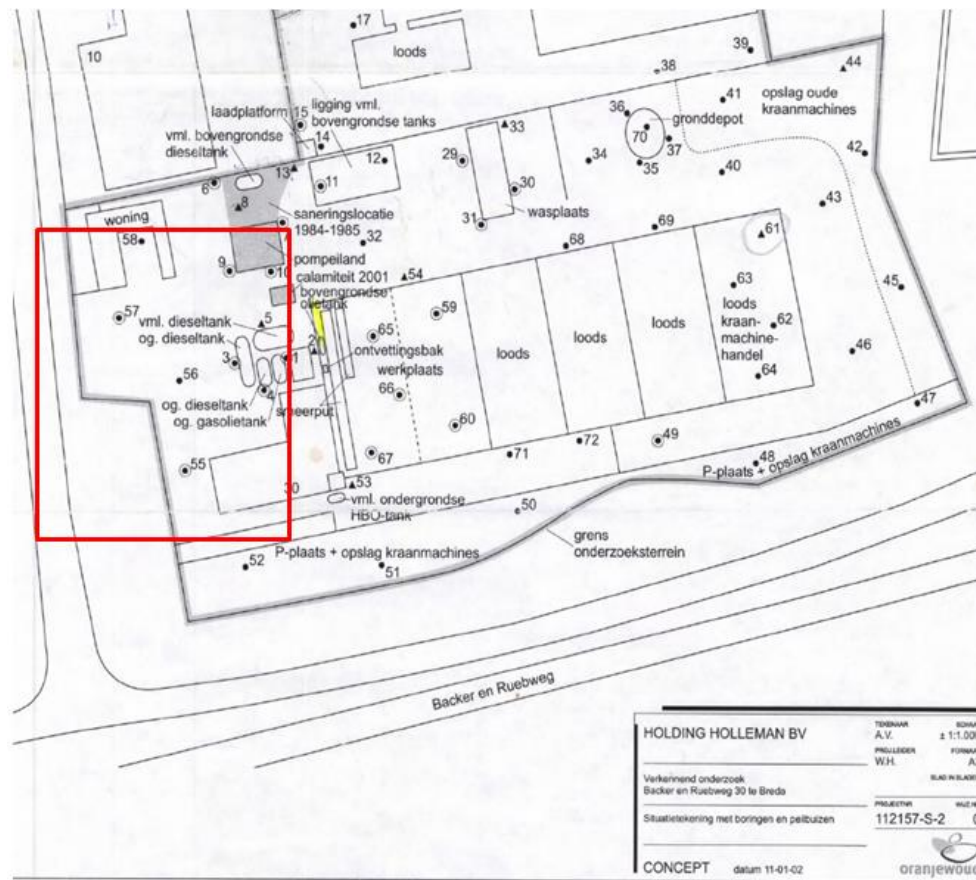


Figuur 1. Onderzoekslocatie.

Onderzoeken Oranjewoud periode 2001 - 2002

Op de onderzoekslocatie is in 2002 door Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 3509-112157 d.d. januari 2002). Hierin wordt geconcludeerd dat 3 locaties nader onderzocht dienen te worden. Deze locaties vallen buiten de huidige onderzoekslocatie. Ter plaatse van de ondergrondse tanks is het grondwater licht verontreinigd met tolueen, xyleen en ethylbenzeen. Het grondwater bij het pompeiland en de voormalige bovengrondse dieseltank is licht verontreinigd met tolueen en xyleen. Voor de huidige onderzoekslocatie geldt dat de aangetoonde verontreinigingen in de grond en/of het grondwater zo gering zijn dat vervolgonderzoek of sanerende maatregelen niet noodzakelijk worden geacht. Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet.

Op de onderzoekslocatie is in 2001 door Oranjewoud een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 3509-112157 d.d. 19 december 2001). Hierin staan calamiteiten en verdachte locaties met betrekking tot bodemverontreiniging beschreven (figuur 2).



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 noordzijde bevindt zich bedrijfspanden;
- aan de oostzijde bevindt zich verwerkingsbedrijf van koffiebonen;
- aan de zuidzijde bevindt zich een fietspad met ten zuiden daarvan de Backer en Ruebweg;
- aan de westzijde bevindt zich het Emerput en de Emerput.

De onderzoekslocatie en omliggend gebied is altijd een industrieterrein geweest met verschillende bedrijven.

De Emerput is een plas die gegraven is voor zandwinning voor de aanleg van de zuidelijke rondweg. De plas is lange tijd in gebruik geweest door de suikerfabriek CSM die hem gebruikte als bezinkput voor de suikerbietencampagne. De suikerfabriek is van 1872 tot 2006 in productie geweest. In 2006 is de fabriek geamoveerd.

Nu wil de gemeente Breda de Emerput terug geven aan de natuur. Het is de bedoeling de omgeving een parkachtige en ecologische zone te maken. Om de Emerput heen ligt een fietspad, het Emerpad.

Uitgevoerde bodemonderzoeken omgeving

Op het perceel dat in noordelijke richting (Mijkenbroek 10) aan de onderzoekslocatie grenst is in 1996 een beperkt bodemonderzoek uitgevoerd (Adviesbureau De Rooij B.V., rapportnummer 96231/96102/EK, d.d. 12 april 1996). Destijds zijn 2 boringen geplaatst. Een bij de voormalige pompinstallatie en een in de werkplaats. In de ondergrond (1,5-2,0 m -mv) is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond bij de voormalige pompinstallatie. In het grondwater is een sterke verontreiniging met minerale olie, naftaleen, benzeen, ethylbenzeen en xylenen. Daarnaast is een matige tolu-een verontreiniging aangetoond. Bij de boring bij de werkplaats zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Vervolgens heeft ingenieursbedrijf Oranjewoud in juli 1996 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 9470-75597 d.d. juli 1996). Daarbij zijn in totaal 42 boringen verricht met nog eens 22 aanvullende boringen. De conclusie was dat sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Vervolgens is een risico-evaluatie uitgevoerd.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de boven- en ondergrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "AW2000", van het gebied waarvoor de regio Brabant een bodemkwaliteitskaart (bodembeheer regio Brabant 2011) heeft opgesteld.

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 1,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in zuidelijke 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 niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 29 juli 2019 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.

Verspreid over het hele maaiveld zijn puinresten en bouwafval waargenomen.

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De gemeente Breda heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek op de locatie Mijkenbroek 5 te Breda.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, alsmede de voorgenomen uitbreiding van een bedrijfsbestemming op de onderzoekslocatie.

Uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie in het verleden bebouwd is geweest. Daarnaast is op de locatie in het verleden brandstof opgeslagen geweest in meerdere tanks. Ook hebben er calamiteiten voorgedaan en is er tijdens de locatie-inspectie bouwafval en verhardingsmateriaal waargenomen op het maaiveld. Gelet op deze informatie en dat de onderzoeken uit 2018 zich beperkte tot een gedeelte van de onderzoekslocatie, wordt in het kader van de bestemmingsplanwijziging een verkennend bodemonderzoek aanbevolen, om de actuele bodemkwaliteit vast te leggen.

De onderzoekslocatie dient onderzocht te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL).