





integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Antes locatie te Poortugaal

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Kenmerk : A1335-06/SWI/rap1
Datum : 27 januari 2022

Opdrachtgever : Parnassia Groep / STAAT
: Mevr. E. Ewalt
: Prins Mauritslaan 6
: 2582 LR 's-Gravenhage

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Mevrouw S. Wielemaker (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	27-01-2022	
Mevrouw P. Mulder (Projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	27-01-2022	

INHOUDSOPGAVE

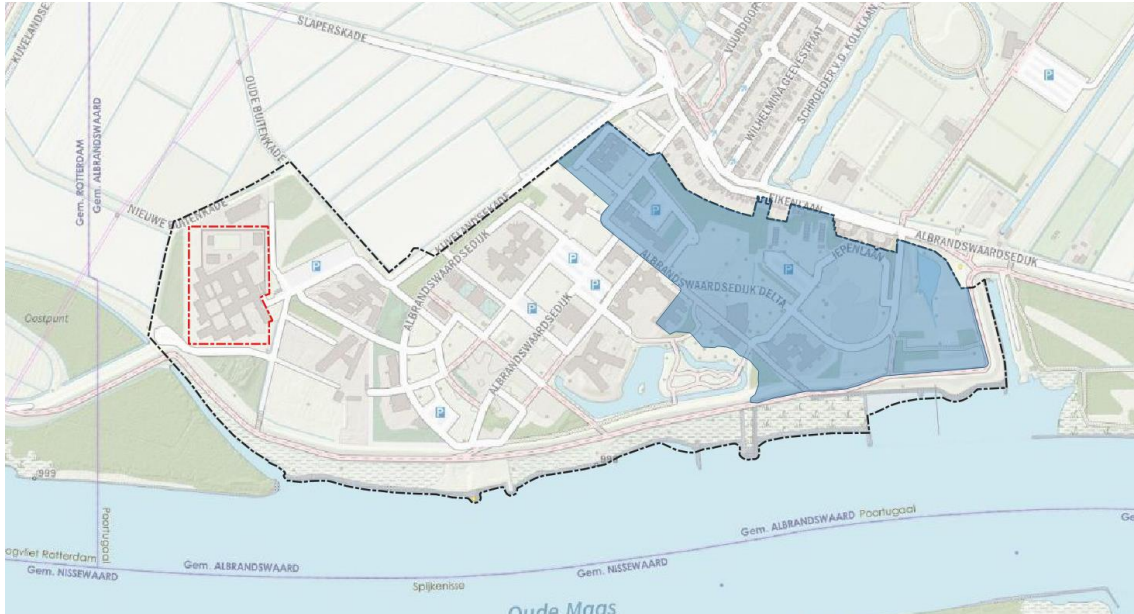
1	INLEIDING	3
2	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK	5
2.1	AANLEIDING VOORONDERZOEK.....	5
2.2	AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	6
2.3	POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING	7
2.4	BODEMKWALITEIT EN ASBEST	11
2.5	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	12
2.6	BEÏNVLOEDING.....	13
2.7	BODEMVERONTREINIGING	13
2.8	TERREINVERKENNING.....	18
2.9	BEOORDELING	19
2.10	CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING.....	20
2.11	AANBEVELINGEN	21
3	BETROUWBAARHEID	22

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening met aandachtspunten
2. Informatie vooronderzoek
 - 2.1 Rapportages omgevingsdienst
 - 2.2 Fotoreportage

1 INLEIDING

In opdracht van Parnassia Groep en STAAT. Bouwmanagement is een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als de Antes locatie te Portugal.



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (zwart) met toekomstig woongedeelte (blauw) en in rood het gebied dat geen onderdeel uitmaakt van de onderzoekslocatie (bron: OpenTopo)

Aanleiding en doelstelling

Binnen de gemeente Albrandswaard ligt een opgave voor het ontwikkelen van ca. 1.200 woningen. Onderhavige onderzoekslocatie is een mogelijke locatie voor herontwikkeling binnen dit kader. Daarbij is een splitsing voorzien tussen een woondeel (oostelijk deel) en deel ten behoeve van de zorg (westelijk deel). De aanleiding tot het uitvoeren van het milieuhygiënisch vooronderzoek is het in een vroeg stadium inzichtelijk krijgen van eventuele risico's met betrekking tot bodemverontreiniging.

Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.



[Leeswijzer](#)

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoekaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld. Indien van toepassing worden aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 3 is de betrouwbaarheid van het onderzoek toegelicht.

2 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

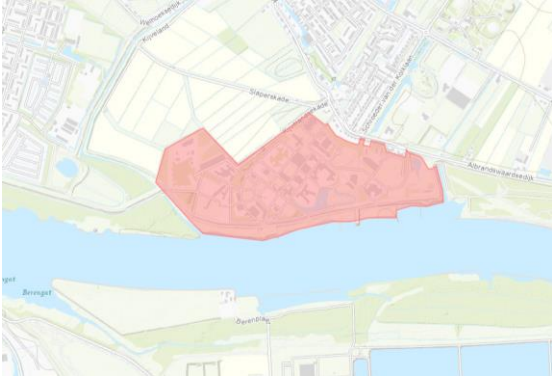
- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

Opgemerkt wordt dat bij DCMR een aanvraag is ingediend voor inzage van diverse bodemonderzoeken. Echter, door omstandigheden inzake Covid-19 heeft DCMR documenten ouder dan 2008, die niet online beschikbaar zijn, niet aan kunnen leveren. Hierdoor is het onderzoek mogelijk onvolledig. Getracht is de informatie uit ontbrekende rapporten zoveel als mogelijk te verkrijgen uit nieuwere onderzoeken (waarin eerdere uitgevoerde onderzoeken (deels) worden samengevat) en informatie welke online in het omgevingsportaal van DCMR te raadplegen is. Daarnaast is met een tweetal medewerkers van Parnassia Groep gesproken die informatie over de voormalige activiteiten op het terrein heeft verleend.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart in bijlage 1.1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening in bijlage 1.2.	
Adres	Albrandwaardsedijk 74, Albrandwaartsedijk Delta, Iepenlaan, Berkenlaan, Beukenlaan, Eikenlaan, Kijvelandsekade, Albrandswaard, e.o.	
Plaats	Poortugaal	
Gemeente	Albrandswaard	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	86.675
	Y	429.067
Hoogte maaiveld	Z	Variërend van ca. 2,0 tot 4,1 m +NAP
Kadastraal	Gemeente	Poortugaal
	Gemeentecode	PTG00
	Sectie	C
	Nummers	1843 (ged.), 1841, 1555, 1842, 1552, 1844, 1553, 1855 (ged.), 1551, 1550, 1823, 1549, 1373 (ged.).
Oppervlaktes	Totaal	Ca. 57 ha
	Bebouwd (incl. bouwvlak)	Ca. 15 ha
	Verharding (wegen en parkeerplaatsen)	Asfalt/klinkers/tegels ca. 3 ha
Belendingen	Alle richtingen	De onderzoekslocatie grenst aan de noordwestzijde aan diverse weilanden. Aan de noordkant bevindt zich een woonwijk. Aan de noordoostzijde is sprake van sportvelden. Ten zuiden van de onderzoekslocatie loopt de Oude Maas.
		 <p>Afbeelding 2: onderzoekslocatie en belendingen (bron: IDDS Projectenkaart)</p>
Afbakening VO	25 meter buiten grenzen onderzoekslocatie.	-
Conclusie		
Afbakening voldoende.		

#1: IDDS Projectenkaart

#2: Google Earth

#3: AHN

#4: Percelloep

#5: BAG-viewer


Milieuhygiënisch vooronderzoek

Locatie: Antes locatie te Poortugaal

Kenmerk rapportage: A1335-06/SWI/rap1

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		Bronnen
Voormalig gebruik	<p><u>Landbouw</u> Tot 1901 is het terrein in gebruik geweest als landbouwgrond waarbij diverse sloten de percelen begrensd.</p> <p><u>Psychiatrische zorg</u> In 1901 koopt de gemeente Rotterdam 80 hectare buitendijkse grond aan de Oude Maas (waaronder onderhavige onderzoekslocatie) met het doel om hier zorg te verlenen aan psychiatrische patiënten in de buurt van hun eigen stad. In 1909 wordt psychiatrisch inrichting Maasoord geopend in het centrale deel van het terrein. In de loop van de tijd komen hieromheen meerdere gebouwen (paviljoens) bij. Maasoord werd later het Deltaziekenhuis genoemd, vervolgens Het Delta Psychiatrisch Ziekenhuis en daarna het Delta Psychiatrisch Centrum. Het Delta Psychiatrisch Centrum fuseerde in 2012 met Bouwman GGZ en werd omgedoopt tot Antes Groep. In 2017 fuseerde Antes Groep met Parnassia Groep.</p> <p>Op oud kaartmateriaal van 1922 is de eerste bebouwing te zien (alhoewel Maasoord eerder is opgericht). Op het kaartmateriaal betreft de bebouwing een park met een aantal paviljoens welke is aangeduid met psychiatrische inrichting Maasoord (zie afbeelding 3).</p>  <p>Afbeelding 3: Topografische kaart uit 1922 (bron: TopoTijdreis)</p> <p>Tussen 1962 en 1990 blijken met name in het oostelijke deel van het terrein gebouwen te zijn bijgebouwd. Vanaf ca. 1990 wordt ook aan de westkant bijgebouwd. Tussen 2006 en 2010 zijn verspreid over het gehele terrein diverse locaties herontwikkeld. Vanaf 2010 verdwijnen uiteindelijk steeds meer gebouwen om plaats te maken voor nieuwe ontwikkelingen. Veel gebouwen uit de jaren '80 en '90 staan er nog. Ter plaatse van diverse voormalige paviljoens zijn nog met beton volgestorte kelders aanwezig.</p> <p>Een medewerker van Parnassia Groep heeft aangegeven dat de locatie voor een periode grotendeels zelfvoorzienend was. Er waren onder andere aanwezig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • een gebouw voor de technische dienst met metaalbewerkingsplaats en opslag van oliën en verf; • een brandweerkazerne (zuidelijk deel, ten westen van het huidige sportcentrum); • een bloemisterij met kas waar bestrijdingsmiddelen werden opgeslagen (westelijke deel, ongeveer ter hoogte van gebouwnummer 74v); • moestuinen (westelijk deel, ten zuiden van de bloemisterij en boomgaard, maar ook aan de noordkant van het centrale deel, ter plaatse van gebouwnummer 74p. Deze laatste locatie is later echter opgehoogd); • boomgaard (aan de noordzijde van het westelijke deel waar nu bomen staan en aan de noordkant van het centrale deel, ter hoogte van gebouwnummer 74i). 	#1 / #2 / #3 / #6

De locaties van deze bedrijven/activiteiten zijn, voor zover deze bekend zijn, ingetekend op de tekening in bijlage 1.2.

De medewerker gaf eveneens aan dat ongeveer ter hoogte van de huidige TBS kliniek een stortlocatie aanwezig was waar diverse materialen/afval werd gedumpt. Deze locatie is mogelijk gesaneerd voordat de TBS kliniek werd gebouwd. De specifieke locatie is onbekend en daarmee is het ook niet duidelijk of de stortlocatie deels op huidige onderzoekslocatie aanwezig was.

In diverse panden is asbest aangetroffen in het verleden. Volgens de medewerker van Parnassia Groep zijn deze gebouwen echter allemaal gesaneerd. Onbekend is of de bodem daarbij ook onderzocht/gesaneerd is.

Ophooglagen

Volgens de bodemkwaliteitskaart van gemeente Albrandswaard is het gebied in een aantal fasen opgehoogd. Bij het ophogen van het gebied zijn diverse sloten gedempt. De voormalige sloten zijn ingetekend op de tekening van bijlage 1.2.

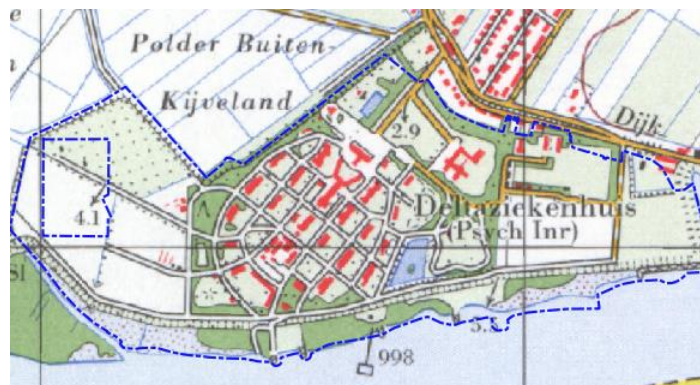
Kaartmateriaal uit 1940 laat zien dat het hele westelijke deel destijds is opgehoogd (zie afbeelding 4). Op het kaartmateriaal van 1940 staat een maaiveldhoogte van NAP +4,6 meter aangegeven bij het westelijke deel. Het westelijke deel is volgens een medewerker van Parnassia Groep opgehoogd met zand wat van de uitgraving van de Waalhaven afkomstig was.



Afbeelding 4: Topografische kaart uit 1940, met hoogte aanduiding op westelijk deel (bron: TopoTijdsreis)

Volgens de medewerker van Parnassia Groep is het oostelijke deel ook opgehoogd, maar nooit zoveel als in de rest van het gebied. Op kaartmateriaal is dit niet duidelijk te zien. In de Bodemkwaliteitskaart wordt het volgende gemeld: *“Daarbij lijkt de ophooglaag verder naar het oosten door te lopen dan is vermeld in het BIO uit 1987. Volgens het BIO uit 1987 werd het meest oostelijke deel echter nooit opgehoogd. Kaarten uit de jaren '90 suggereren vergraving van dit meest oostelijke deel. Tegenwoordig is dit meest oostelijke deel een laagte in het terrein.”*

Op kaartmateriaal vanaf 1975 wordt een maaiveldhoogte van NAP +2,9 meter aangegeven bij het centraal noordelijke deel van het terrein. Het oostelijke deel lijkt inmiddels wat lager te liggen (NAP + 4,1 meter).



Afbeelding 5: Topografische kaart uit 1975 (bron: TopoTijdsreis)

	<p>Onbekend is waar het ophoogmateriaal van de verschillende periodes uit heeft bestaan (behalve het zand uit de Waalhaven). Mogelijk zijn de sloten tegelijk met het ophogen van de terreindelen gedempt en betreft het hetzelfde materiaal. Dit kan echter op basis van de bekende gegevens nog niet vastgesteld worden.</p> <p>De medewerker van Parnassia Groep gaf aan dat met name onder het asfalt mogelijk nog resten koolas aanwezig zijn welke zijn uitgestrooid vanuit de paviljoens. Volgens hem is dit bij diverse onderzoeken aangetroffen.</p> <p><u>Ondergrondse tanks</u> Over het gehele terrein zijn diverse ondergrondse en bovengrondse tanks aanwezig (geweest). Het precieze aantal is onbekend. In de omgevingsrapportage van DCMR worden 40 ondergrondse en 2 bovengrondse tanks genoemd met een inhoud variërend van 3.000L tot 20.000L. Het betroffen voornamelijk huisbrandolie (HBO)tanks. Daarnaast was er een petroleumtank aanwezig. De tanks zijn volgens informatie van het DCMR bijna allemaal verwijderd. De voormalige locaties van deze tanks zijn echter niet bekend. In hoeverre er sprake was van een bodemverontreiniging, en of een eventuele bodemverontreiniging gesaneerd is, is eveneens niet bekend. Volgens de Omgevingsrapportage van DCMR zouden binnen het plangebied nog 7 ondergrondse HBO-tanks aanwezig zijn. De locaties hiervan zijn vooralsnog niet bekend.</p> <p>Volgens de medewerker van Parnassia Groep was mogelijk onder of nabij elk paviljoen een ondergrondse tank aanwezig. De diverse onderzoeken ter plaatse van ondergrondse tanks (zie paragraaf 2.7) bevestigen dit. Volgens beide medewerkers van Parnassia Groep zijn al deze tanks al redelijk vroeg gesaneerd.</p>	
<p>Potentiële bronnen</p>	<p><i>De ophooglagen, slootdempingen en diverse bodembedreigende activiteiten zijn potentiële bronnen van bodemverontreiniging. Voor een groot deel is onbekend met welk (kwaliteit) materiaal het gebied is opgehoogd en waarmee de sloten zijn gedempt. Verdachte parameters zijn: zware metalen, PAK, minerale olie, vluchtige aromaten, PFAS, VOCl, PCB's OCB's en asbest.</i></p>	<p>-</p>
<p>Huidig gebruik</p>	<p>Momenteel zijn op het terrein diverse gebouwen van de Antes Parnassia Groep aanwezig. Deze bestaan uit klinieken (waaronder een TBS kliniek), overige zorglocaties van diverse aard, activiteiten- en sportcentra, het Albeda zorgcollege, een bloemisterij/kringloop met kas (waarin volgens de medewerker van Parnassia Groep niet met bestrijdingsmiddelen wordt gewerkt), kinderdagverblijven, bungalows, een technische dienst en een milieupark. Verder is er veel groen aanwezig op de locatie.</p> <p>Ter plaatse van het milieupark wordt brandstof en wat (chemisch) afval (in kleine hoeveelheden) opgeslagen. De brandstof wordt opgeslagen in een kast met metalen lekbak en in een benzinetank welke bovenop een aanhanger is geplaatst. Het (chemisch) afval wordt opgeslagen in tonnen en bakken in een container welke op een vloestofdichte vloer staat. Tot enkele jaren geleden was bij het milieupark een wasplaats aanwezig op een betonvloer. De leidingen hiernaartoe zijn inmiddels afgesloten. Volgens de medewerker van Parnassia Groep is ter plaatse van de wasplaats onderzoek uitgevoerd. Bij het onderzoek zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.</p> <p>Volgens de medewerkers zijn op het moment alleen nog enkele bovengrondse tanks aanwezig ter plaatse van de noodaggregaten en het milieupark. Dit wordt ook benoemd in het rapport van het verkennend bodemonderzoek dat door MOS Grondmechanica B.V. in 2008 is uitgevoerd (kenmerk: R082708-RH_1, d.d. 27-08-2008). De locaties van de noodaggregaten en tank bij het milieupark zijn ingetekend op de tekening in bijlage 1.2.</p> <p>Verspreid over de locatie zijn diverse gronddepots aanwezig. Volgens de medewerkers komt de grond van het terrein zelf en wordt deze ook weer op het terrein hergebruikt. De gronddepots op het terrein direct ten noordoosten van gebouw 74u komen van de voormalige ontgraving van de locatie waar nu gebouw 74r stond. Een deel van die grond is ook gebruikt om het terrein daar te egaliseren na de sloop van een gebouw.</p> <p>Op het zuidwestelijke deel van het terrein komen her en der stukken halfverharding voor. Het betreft met name grind en/of schelpen. Deze halfverharding is aangelegd t.b.v. looppaden en parkeerplaatsen. Het overgrote deel van de parkeerplaatsen, wegen en paden bestaat echter uit asfalt en tegels.</p>	<p>#4 / #7 / #8</p>

Potentiële bronnen	<i>De bovengrondse tanks bij de noodaggregaten en het milieupark. Verdachte parameters zijn minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten.</i>	-
Toekomstig gebruik	Binnen het gedeelte wonen (oostelijk deel) worden mogelijk 400 tot 600 woningen gerealiseerd. Op het westelijke deel worden zorginstellingen gebouwd.	#5
Conclusie		
<p>De potentiële bronnen van bodemverontreiniging betreffen de diverse ophooglagen, de slootdempingen, de diverse bodembedreigende activiteiten die op het terrein hebben plaatsgevonden, de voormalige ondergrondse- en huidige bovengrondse tanks:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De ophooglagen en slootdempingen zijn met name verdacht op het voorkomen van licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie; • Ter plaatse van de moestuinen, boomgaarden en bloemisterij zijn in het verleden mogelijk bestrijdingsmiddelen (OCB's) gebruikt; • De locatie van de voormalige brandweerkazerne is verdacht op PFAS, PCB's, VOCl, minerale olie en PAK; • De locatie van de voormalige technische dienst (metaalbewerkingsplaats en opslag oliën en verf) is verdacht op verhoogde gehalten zware metalen, minerale olie en VOCl; • De locaties van de bovengrondse tanks zijn verdacht op verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten; • Mogelijk zijn op sommige locaties waar oude gebouwen hebben gestaan nog resten asbest aanwezig. <p>De stortlocatie valt buiten de onderzoekslocatie.</p>		

#1: DCMR; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

#2: Bodemkwaliteitskaart landbodem gemeente Albrandswaard, d.d. 30-10-2018

#3: TopoTijdreis

#4: Google Earth

#5: Informatie verkregen van de opdrachtgever

#6: Presentatie Antes Groep, d.d. 14-04-2015 (online geraadpleegd: <https://raad.albrandswaard.nl/Vergaderingen/Beraad-Advies-Welzijn/2015/14-april/19:30/Presentatie-Delta/150413-Presentatie-Antes-Delta.pdf>)

#7: Plattegrond Poortugal Antes, d.d. juni 2020

#8: Informatie verkregen van medewerker van Parnassia Groep

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag			
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?			
Uitwerking		Bronnen	
Asbest	<p>Er is onvoldoende informatie beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem.</p> <p>In 2012 en 2020 hebben asbestinventarisaties van diverse panden plaatsgevonden. In een aantal daarvan is asbest aangetroffen. Diverse gebouwen zijn gesaneerd. Echter zegt dit niet direct iets over de aanwezigheid van asbest in de bodem.</p> <p>Slechts in twee bodemrapporten wordt asbest genoemd: ter plaatse van de voormalige bloemisterij (nu 74v) en ter plaatse van een deel van de huidige TBS kliniek.</p> <p>Zeer plaatselijk zijn in de bodem lichte puinbijmengingen aangetroffen (zie paragraaf 2.7). Onbekend is om wat voor puin het gaat en in hoeverre deze grond nog aanwezig is gezien de diverse herontwikkelingen die op het terrein hebben plaatsgevonden door de jaren heen.</p> <p>Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.</p>	#1 / #2	
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Wonen	#3
	Bodemkwaliteitszone	Delta ziekenhuis en Kijvelanden	
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) : Wonen Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) : Wonen	
Conclusie			
<p>Er is onvoldoende informatie beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.</p> <p>Zowel de boven- als ondergrond zijn toegeschreven aan bodemkwaliteitsklasse Wonen.</p>			

#1: Omgevingsdienst DCMR

#2: Informatie verkregen van de opdrachtgever

#3: Bodemkwaliteitskaart landbodem gemeente Albrandswaard, d.d. 30-10-2018

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag			
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?			
Uitwerking			Bronnen
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 – 3,0 m-mv	Zand	#1
	3,0 - 20,0 m-mv	Zand, klei en plaatselijk veen	
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Wisselend van 1,0 tot 4,0 m -mv afhankelijk van de locatie op het terrein	#4
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater richting de Oude Maas zal stromen en derhalve zuidelijk gericht is. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.		
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).		#2
Geohydrologie	0,0 - 3,0 m-mv	Toplaag	#3
	0,0 - 20,0 m-mv	Deklaag	
	20,0 - 26,0 m-mv	1 ^e watervoerend pakket	
	Stijghoogte 1 ^e WVP	ca. 2 m-NAP	
	Stromingsrichting 1 ^e WVP	noordoostelijk	#4
	Kwel en infiltratie vanuit nabijgelegen duin- en poldergebied		
Bodemvreemde lagen	De reeds genoemde ophogingen en slootdempingen. Plaatselijk is een asfaltverharding aanwezig waar mogelijk een puinfundering en koolas onder ligt.		-
Conclusie			
Ter plaatse van een groot gedeelte van de onderzoekslocatie kan sprake zijn van bodemvreemde lagen ten gevolge van diverse ophogingen en slootdempingen. Tevens is plaatselijk een asfaltverharding aanwezig waar mogelijk een puinfundering onder ligt.			

#1: DINOloket

#2: WKOtool

#3: Archief IDDS

#4: Diverse bodemonderzoeken van het terrein, geleverd door DCMR

2.6 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		Bronnen
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	#1 / #2
Conclusie		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater		

#1: Bodemloket

#2: DCMR

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		Bronnen
Onderzoek ter plaatse van de locatie (uitbouw)		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	<p>Op de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd in het verleden. Opgemerkt wordt dat DCMR door de Covid-19 situatie niet alle onderzoeksrapporten heeft kunnen leveren.</p> <p><u>Diverse tanklocaties</u> Van 1995 tot 1997 heeft Lexmond B.V. op 12 locaties bodemonderzoek uitgevoerd waar zich ondergrondse tanks hebben bevonden. Het doel was het vaststellen van de bodemkwaliteit met betrekking tot minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen en het afperken van geconstateerde verontreinigingen. Het betrof 12 sublocaties van het adres Albrandswaardsedijk 74. Van 10 locaties is een deel van resultaten in kunnen zien. Op basis van de verkregen informatie is vooralsnog van deze 10 locaties onderstaande bekend:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>De Aanloop</i> (nu 74u, één HBO tank): de grond was matig verontreinigd met minerale olie en licht met VAK. Het grondwater was licht verontreinigd met minerale olie en VAK. In 1999 is de tank en de grond en het grondwater eromheen gesaneerd. De ontgraving is aangevuld met schoon zand. In de controle analyses zijn geen streefwaarde/achtergrondwaarde overschrijdingen aangetoond. • <i>Brink</i> (ter plaatse van het braakliggend terrein ten noordoosten van 74u, één HBO tank): lichte verontreiniging met minerale olie in de grond, lichte verontreiniging met minerale olie en enkele VAK in het grondwater. • <i>Buitenzorg</i> (vermoedelijk direct ten zuiden van het gebouw van 74r, één HBO tank): circa 15 m³ grond rond het vulpunt van de tank was verontreinigd met minerale olie, waarvan 1 m³ de interventiewaarde overschreed (geen geval). Het grondwater was niet verontreinigd. De verontreinigingssituatie onder het pand was niet bekend, maar er werd geen noemenswaardige verontreiniging verwacht. 	#1 / #2 / #3

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dijkzicht</i> (vermoedelijk bij de ingang van 74r, één HBO tank): circa 10 m³ grond was verontreinigd met minerale olie, waarvan 2 m³ sterk verontreinigd was. Er was geen verontreiniging aangetoond in het grondwater. De verontreiniging bevond zich in de bovengrond en heeft zich verspreid tot maximaal 1,0 m -mv. Plaatselijk was de grond licht puinhoudend. • <i>Feestgebouw</i> (vermoedelijk waar het huidige monument staat, één HBO tank): geen verontreiniging aangetoond. • <i>Iepenhof</i> (vermoedelijk direct ten westen van het gebouw met nummer 74d, één HBO tank): circa 10 m³ grond was hooguit matig verontreinigd met minerale olie (geen geval). Het grondwater was licht verontreinigd met minerale olie (echter waarschijnlijk niet gerelateerd aan HBO). In 1997 heeft zich vervolgens een calamiteit voorgedaan bij deze tankinstallatie, waarbij 4.000 liter HBO in de bodem terecht was gekomen. De sanering is onder begeleiding van Lexmond B.V. uitgevoerd. Hierbij is de ondergrondse tank verwijderd. De verontreiniging bleek zich uitgestrekt te hebben tot onder de bebouwing. Om herbesmetting van het gesaneerde terreindeel te voorkomen is een foliescherm langs het gebouw geplaatst met daarachter een drain. Op de putbodem is eveneens een drain aangebracht. In totaal is 486,62 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Het grondwater is gesaneerd middels de geplaatste drains. De verontreinigde bodem buiten de bebouwing was afdoende gesaneerd. Onder de bebouwing is echter mogelijk een restverontreiniging achtergebleven die niet verwijderd kon worden. Geadviseerd werd een nader onderzoek uit te voeren na de sloop van het pand (gepland in 2000). • <i>Maaszicht</i> (vermoedelijk bij de zuidwestelijke hoek van 74r, één HBO tank): in het grondwater nabij het vulpunt overschreed de concentratie minerale olie de streefwaarde. De grond was op deze locatie matig verontreinigd met minerale olie (maximaal 7 m³). De verontreinigingssituatie onder het pand was onbekend, maar er werd geen noemenswaardige verontreiniging verwacht. • <i>Technische Dienst</i> (vermoedelijk ter plaatse van het braakliggende terrein direct ten noordwesten van het huidige sportcentrum 74j, één tank voor opslag van dieselolie waaruit vroeger benzine is getankt): circa 75 m³ grond was verontreinigd met minerale olie en enkele VAK, waarvan 7 m³ de interventiewaarde overschreed. In het grondwater was ca. 400 m³ verontreinigd met minerale olie en enkele VAK, waarvan 70 m³ de interventiewaarde overschreed. De verontreiniging had zich verspreid tot ca. 4,0 m -mv verspreid in de grond en tot ca. 5,0 m -mv in het grondwater. De verontreiniging was geen geval van ernstige bodemverontreiniging. In 1998 is echter een werkplan voor bodemsanering opgesteld en is de sanering uitgevoerd. De ontgraving is aangevuld met schoon zand. Zowel in de grond als het grondwater zijn daarna enkel streefwaardes overschrijdingen aangetoond. • <i>Westeinde</i> (vermoedelijk ter plaatse van het braakliggende terrein direct ten oosten van huidig gebouw 74e, één HBO tank): circa 10 m³ grond rond het vulpunt van de tank was verontreinigd met minerale olie, waarvan 3 m³ de interventiewaarde overschreed (geen geval). De verontreiniging in de grond heeft zich verspreid tot een diepte van max. 1,5 m -mv. Het grondwater was licht verontreinigd met enkele VAK. • <i>Zuideinde</i> (vermoedelijk op het braakliggende terrein direct ten zuidoosten van gebouw 74j, één HBO tank): circa 5 m³ grond rond het vulpunt van de tank was verontreinigd met minerale olie, waarvan 2 m³ de interventiewaarde overschreed (geen geval). Het grondwater was niet verontreinigd. De verontreiniging in de grond heeft zich verspreid tot een diepte van max. 1,0 m -mv. De verontreinigingssituatie onder het pand was onbekend, maar er werd geen noemenswaardige verontreiniging verwacht. <p>Op alle (voormalige) tanklocaties waar matig tot sterke verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond in de grond was de grond eveneens matig verontreinigd met lood en zink en licht met koper en PAK. M.b.t. de aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen werd geadviseerd om de</p>	
--	---	--

	<p>verontreinigde grond onder milieukundige begeleiding af te graven bij verwijdering van de installatie. Daar de toenmalige gebouwen inmiddels niet meer aanwezig zijn wordt vermoed dat de tanklocaties allemaal zijn gesaneerd. De medewerkers van Parnassia Groep geven beiden aan dat de tanks met de sloop van de gebouwen zijn verwijderd.</p> <p><u>Westelijk deel terrein (specifieke locatie onbekend)</u> In 1993 is door MOS Grondmechanica B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bouw van de Delta Kliniek in de Kijvelanden (westzijde terrein). In de bovengrond werden lichte verontreinigingen met kwik, zink, lood, PAK en EOX aangetoond, welke mogelijk in de opgebrachte (baggerspecie) top laag aanwezig waren, of een gevolg van het gebruik van bestrijdingsmiddelen waren. In de ondergrond werden lichte kwik en zink verontreinigingen aangetroffen, het grondwater was licht verontreinigd met diverse zware metalen, benzeen en xylenen.</p> <p><u>Metaalbewerkingsplaats en olie-opslagplaats (74j)</u> In 1996 is door Lexmond Milieu-Adviezen B.V. een nulsituatie onderzoek uitgevoerd ter plaatse van een metaalbewerkingsplaats (met schrobput) en een opslagplaats voor olie en smeermiddelen. De metaalbewerkingsplaats en opslagplaats bevond zich in het voormalige gebouw van de technische dienst (nu een braakliggend terrein direct ten noordwesten van het huidige sportcentrum met nummer 74j). Op de locatie zijn ook de volgende producten (kleinschalig) opgeslagen geweest: klein chemisch afval, bestrijdingsmiddelen, verf, inkt en oplosmiddelen. Gezien de getroffen voorzieningen zijn deze producten destijds als niet verdacht aangemerkt door Lexmond en DCMR. De grond is enkel onderzocht op olie en het grondwater op olie, VAK en VOCl. De grond was op beide locaties licht verontreinigd met olie en het grondwater was niet verontreinigd boven de streefwaarden.</p> <p><u>Moestuin (74c)</u> In 2004 is door Lexmond Milieu-Adviezen B.V. ter plaatse van een moestuin een nulsituatie onderzoek uitgevoerd. Vermoedelijk betreft het een deel van de huidige bloemisterij met nummer 74c. Hier zou in de toekomst een kas worden gebouwd en bestrijdingsmiddelen worden opgeslagen. De grond en het grondwater zijn onderzocht op OCB's, ONB's en OPB's. Het grondwater werd tevens op zware metalen onderzocht. Er zijn geen verontreinigingen in de grond en het grondwater aangetoond.</p> <p><u>Uitbreiding kantoorgebouw Delta Bouman (74i)</u> In september 2004 is door MOS Grondmechanica B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van een kantoorpand aan de noordwestzijde van het terrein. Vermoedelijk gaat het om de locatie van het huidige kantoorgebouw met nummer 74i. In de boven- en ondergrond werden lichte PAK en EOX verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater was niet verontreinigd.</p> <p><u>Gebouw Laurenhof (naast 74y)</u> Naast locatie Nieuwehaven, bij gebouw Laurenhof, is in juni 2004 door MOS Grondmechanica B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw. In de boven- en ondergrond werden lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met nikkel, zink en xylenen.</p> <p><u>Bloemisterij (74v)</u> Ter plaatse van een voormalige bloemisterij en kas aan de noordkant van het gebied (vermoedelijk ter plaatse van 74v) is in 2005 door AquaTerra een verkennend bodemonderzoek en eindsituatieonderzoek uitgevoerd. Bij deze bloemisterij zijn bestrijdingsmiddelen opgeslagen geweest. Ten tijde van het onderzoek was de bebouwing al gesloopt en was een groot deel van de grond al tot 0,5-1,0 m-mv ontgraven. In het onderzoek wordt genoemd dat eerder in 2005 een asbestsanering van het voormalige gebouw en de grond heeft plaatsgevonden. Verdere gegevens hierover zijn vooralsnog niet bekend. Zeer plaatselijk was de grond zwak puinhoudend. De boven- en ondergrond was plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Het grondwater was licht verontreinigd met arseen. Er is geen verhoogd gehalte EOX gemeten in de bodem ter plaatse van de bestrijdingsmiddelen-opslagplaats.</p>	
--	---	--

	<p><u>Albrandswaardsedijk 74z</u> In oktober 2005 is door MOS Grondmechanica B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de zuidzijde van het terrein (ter plaatse van nummer 74z). In de boven- en ondergrond werden lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, EOX en minerale olie aangetroffen. Het grondwater was matig verontreinigd met zink.</p> <p><u>Medisch centrum (74r)</u> In 2016 heeft VanderHelm Milieubeheer B.V. ter plaatse van het toenmalige 'Medisch Centrum' (bestaande uit twee gebouwen) een verkennend- en nader bodemonderzoek uitgevoerd, alsook een asfalt- en fundatieonderzoek. De grond was over het algemeen zwak puinhoudend, plaatselijk sterk puinhoudend en plaatselijk zwak-matig koolashoudend en zwak-sterk slakhoudend. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de bodem. De boven- en ondergrond waren over het algemeen licht verontreinigd met zware metalen en PAK. Bij één boring was de grond matig verontreinigd met nikkel en zink en sterk met koper. Naar aanleiding hiervan is een nader onderzoek uitgevoerd. Daaruit bleek bij één boring de tussenwaarde voor koper overschreven te worden in de bovengrond. De overige parameters waren hooguit licht verhoogd. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond werd ingeschat op 19 m³ en was derhalve geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Het grondwater was licht verontreinigd met barium, molybdeen en naftaleen. Er is geen asbest aangetoond in het fundatiemateriaal. Het asfalt was plaatselijk teerhoudend. In 2016 is vervolgens een saneringsplan opgesteld door Hopman en Peters Milieutechniek waarin wordt beschreven dat de grond met sterke verontreiniging zal worden ontgraven. Het is onbekend of de sanering is uitgevoerd. Een medewerker van Parnassia Groep gaf aan dat dit wel het geval is.</p> <p><u>Nieuwehaven en Oudehaven (74y en 74k)</u> Ter plaatse van deze locaties heeft MOS Grondmechanica B.V. in 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding was de nieuwbouw van twee gebouwen. Er werd al gegraven dus de boringen waren 0,5 m van de rand van de bouwput uitgevoerd. De resultaten vormden een indicatie van de bodemkwaliteit binnen de bouwput. Op locatie Nieuwehaven (deel van huidige Kliniekgebouw Y, nummer 74y) is de bovengrond deels licht verontreinigd met barium, kobalt en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, zink, benzeen, xylenen (som), 1,2-dichloorethaan en cis-1,2-dichlooretheen. Op locatie Oudehaven (inmiddels verdwenen, lag direct ten zuiden van nummer 74k en ten westen van nummer 74r) was de bovengrond deels licht verontreinigd met barium, kobalt, koper, lood, nikkel en zink. De ondergrond was licht verontreinigd met kobalt en zink. Het grondwater was matig verontreinigd met barium, en licht verontreinigd met zink, xylenen (som) en cis-1,2-dichlooretheen. Geconcludeerd werd dat de aangetroffen verontreinigingen met vluchtige organische chloorkoolwater-stoffen (VOC) mogelijk een indicatie zijn van een sterkere verontreiniging elders op het terrein van het Delta Psychiatrisch Centrum, of in het diepere grondwater. De herkomst van deze verontreinigingen is vooralsnog onbekend. Op één of beide locaties is in het verleden asbest aanwezig geweest in het isolatiemateriaal van het gebouw. Er was een ondergrondse tank aanwezig (locatie onbekend).</p> <p><u>Kijvelandse Kade 1</u> Ter plaatse van het gebouw (toen nog niet aanwezig) ten noorden van het Forensisch Psychiatrisch Centrum de Kijvelanden (TBS-kliniek) is in 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door UDM B.V. Plaatselijk was de grond tot max. 2,5 m -mv zwak tot matig kolengruishoudend. Zowel in de zintuigelijk schone als in de kolengruishoudende grond zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en minerale olie.</p> <p><u>Albrandswaardsedijk 74j</u> Direct ten westen van het huidige sportcentrum is in 2020 een verkennend bodemonderzoek en een verhardingsonderzoek uitgevoerd door Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V. In de bovengrond zijn zwakke bijmengingen met puin aangetroffen. Onder het asfalt was een funderingslaag van gebroken puin aanwezig. Een deel van het asfalt was teerhoudend. In de fundatielaag overschreed het gehalte koper de maximale emissiewaarde. De bovengrond was licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. De ondergrond was licht verontreinigd met PAK en PCB. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en som dichlooretheen.</p>	
--	--	--

	<p><u>DPO-leiding</u> In 2021 is door het Rijksvastgoedbedrijf een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een voormalige DPO-brandstofleiding (kerosine). Uit het onderzoek bleek dat geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en minerale olie zijn aangetoond. Ook in de grond waarmee is aangevuld zijn geen verontreinigingen aangetoond.</p>	
Onderzoek nabij de locatie		
<p>Verwachting o.b.v. eerder bodemonderzoek</p>	<p>Nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Op basis van de onderzoek rapportages welke een overlap met het plangebied hebben en welke relevant zijn voor het uit te voeren bodemonderzoek is hieronder de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie beschreven.</p> <p><u>Kijvelandse Kade 1 (TBS-kliniek)</u> Ter plaatse van het Forensisch Psychiatrisch Centrum de Kijvelanden is in 2017 een klein bodemonderzoek uitgevoerd. Het bodemonderzoek richtte zich op een uitbreiding van de portiersloge (zuidoostelijke hoek). Bij één boring zijn in de bovengrond zwakke puinbimengingen aangetroffen. Bij een andere boring is een stukje asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen. In de puinhoudende bovengrond is een licht verhoogd gehalte kwik gemeten. In de zintuiglijk schone bovengrond zijn licht verhoogde gehalten van kwik, lood en PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, lood, kwik, zink en PAK aangetroffen. Het grondwater was licht verontreinigd met barium, naftaleen en xylenen. In de puinhoudende grond is geen asbest aangetoond. Het asbestverdachte plaatmateriaal bevatte 10-15% asbest.</p> <p><u>Polder De Kijvelanden en Polder Albrandswaard</u> In 1999 is door Tauw een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd te plaatse van de polders Albrandswaard en De Kijvelanden. Ter plaatse van Polder Albrandswaard zijn bij enkele boringen op een diepte van 0,9 - 1,4 en 1,4 – 2,0 m-mv resten slib aangetroffen. Tevens was de bovengrond ter plaatse van twee boringen licht puinhoudend. De bovengrond van 1 van de 13 vakken was licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater was in 3 van de 13 peilbuizen sterk verontreinigd met chroom. Plaatselijk was het grondwater licht verontreinigd met arseen, toluen en/of xylenen.</p> <p>Ter plaatse van Polder De Kijvelanden was de grond bij één boring op een diepte van 0,5-1,0 m -mv licht slakhoudend. Het grondwater was in 2 van de 3 vakken sterk verontreinigd met chroom en plaatselijk licht verontreinigd met arseen. De bovengrond was licht verontreinigd met zware metalen en PAK. De ondergrond was bij één boring sterk verontreinigd met koper, lood en zink en licht met cadmium, kwik, nikkel, PAK en minerale olie. Deze verontreinigingen waren te relateren aan de aanwezigheid van slakken. Aanvullend zijn 9 boringen uitgevoerd om de verontreiniging met slakken in te perken. Bij 6 boringen zijn bimengingen met slakken (en zeer plaatselijk puin) waargenomen. Hiermee was de verontreiniging nog niet afgeperkt. In de drie monsters waarin slakken zijn waargenomen overschreed het gehalte lood de interventiewaarde. De gehalten zink en koper varieerden van licht tot sterk. Geschat werd dat circa 800 m³ grond verontreinigd is. Tijdens het veldwerk werd aangegeven dat het stuk terrein waar de slakken zijn waargenomen, vroeger door ziekenhuis 'Delta', dat aan de overkant van de Kijvelandse Kade ligt, als puinstort werd gebruikt. Bij herbemonstering van het grondwater werden er geen verontreinigingen met chroom aangetoond. Vermoedelijk waren de verhoogde concentraties het gevolg van het verstoren van het chemisch evenwicht bij het plaatsen van de peilbuizen.</p> <p><u>Albrandswaardsedijk 70</u> In 2008 is door RB Geo B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. De grond bleek licht verontreinigd te zijn met zware metalen en PAK en plaatselijk met PCB. Bij één boring bleek de ondergrond matig verontreinigd te zijn met lood en zink. Uit nader onderzoek bleek dat er geen sterke verontreinigingen aanwezig waren. In één mengmonster is gehalte asbest van 38 mg/kg ds aangetroffen, in een ander monster is een gehalte van 46 mg/kg ds aangetroffen. Vervolgens is een nader asbestonderzoek uitgevoerd en is geen asbest in de grond aangetoond.</p>	<p>#1 / #2 / #3</p>

Conclusie

Op basis van de beschikbare bodemrapporten worden over het algemeen lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en OCB verwacht in de boven- en ondergrond. De verhoogde gehalten aan EOX zijn gemeten op de locaties waar de moestuinen en boomgaarden aanwezig zijn geweest en wijzen mogelijk op het voormalige gebruik van bestrijdingsmiddelen op deze locaties. In het grondwater worden lichte verontreinigingen met zware metalen en vluchtige aromaten verwacht. Plaatselijk (74z) is mogelijk een matige verontreiniging met zink in het grondwater aanwezig. Mogelijk is in het gebied van 74k en 74y een VOCl verontreiniging in het diepere grondwater aanwezig (oorzaak onbekend).

Ter plaatse van diverse ondergrondse tanks zijn in het verleden lichte tot sterke verontreinigingen met minerale olie, vluchtige aromaten, zware metalen en PAK aangetoond in de grond en lichte tot sterke verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater. Volgens DCMR is het overgrote deel hiervan verwijderd. Volgens de medewerkers van Parnassia Groep zijn deze tanks bij de sloop van de gebouwen in de jaren '90 allemaal gesaneerd.

#1: Diverse bodemonderzoeken DCMR, omgevingsrapportage bijgevoegd in bijlage 2

#2: Bodemarchieven IDDS

#3: Informatie verkregen van twee medewerkers van Parnassia Groep

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 18 januari 2022 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

Ter illustratie is in bijlage 2 een fotoreportage opgenomen.

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725;2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid /	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen (actuele) informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1: Conclusie en hypothese

Hypothese		
Locatie	Gehele onderzoekslocatie	
Conclusie	Algemeen	<p>Op basis van de algemene en historische gegevens worden mogelijk verontreinigingen verwacht in concentraties boven de toetsingswaarden zoals deze zijn geformuleerd in de Wet bodembescherming. Daarom is de onderzoekshypothese "verdachte locatie" gesteld.</p> <p>Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten dient er rekening mee te worden gehouden dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk sprake is van verontreinigde bodem.</p> <p>Voor de aanvraag van een omgevingsvergunning zal het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Bij herontwikkeling zal er bij een geval van ernstige bodemverontreiniging een saneringsplicht van toepassing zijn.</p>
	Grond	<p>Op het terrein worden diverse locaties als verdacht aangemerkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Over het gehele terrein is sprake van diverse ophogingen. De milieuhygiënische kwaliteit van de grond waarmee is opgehoogd is onbekend. Ophogingen zijn verdacht op verhoogde gehalten zware metalen, PAK en minerale olie; • Er is sprake van een groot aantal slootdempingen. De exacte ligging van de sloten is onbekend. Onbekend is waarmee de sloten in het verleden zijn gedempt en wat de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal is geweest. Kritische parameters zijn zware metalen, PAK en minerale olie; • Op diverse locaties binnen het terrein zijn mogelijk bestrijdingsmiddelen gebruikt in het verleden (ter plaatse van de voormalige boomgaarden en voormalige moestuinen). Deze locaties zijn verdacht op verhoogde gehalten aan OCB's; • De locatie van de voormalige brandweerkazerne (en voormalig technische dienst gebouw) is eerder onderzocht, echter voor zover bekend nog niet op PFAS; • Vooral nog wordt aangenomen dat alle ondergrondse tanks in de loop van de tijd bij herontwikkelingen zijn verwijderd. Derhalve worden alleen de locaties van de huidige bovengrondse tanks als verdacht beschouwd op verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige olie en vluchtige aromaten. <p>Vooral nog is er onvoldoende informatie bekend om de gehele locatie als asbestverdacht aan te merken. Mogelijk zijn op locaties waar oude gebouwen hebben gestaan nog resten asbest aanwezig. Echter kan deze grond inmiddels ook afgegraven zijn bij diverse herontwikkelingen. Ingeval sprake blijkt te zijn van puinbismengingen, wat vermoedelijk plaatselijk voorkomt, dient de locatie ongeacht de gradatie formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.</p>
	Grondwater	In het grondwater komen vermoedelijk over het algemeen lichte verontreinigingen voor met zware metalen en vluchtige aromaten. Plaatselijk (nabij gebouwen 74k en 74y) is mogelijk sprake van een verontreiniging met VOCl (oorzaak onbekend).
Hypothese	<p>Verdacht</p> <p>Als aandacht parameters worden aangemerkt: Grond: zware metalen, PAK, minerale olie, OCB's, PCB's en asbest Grondwater: zware metalen, minerale olie, vluchtige olie, vluchtige aromaten en VOCl</p>	

2.11 AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek wordt aanbevolen om een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uit te voeren ter plaatse waar herontwikkeling gaat plaatsvinden en waarvoor een omgevingsvergunning dient te worden aangevraagd. Indien grondwerkzaamheden plaats gaan vinden op locaties die in dit vooronderzoek als verdacht zijn aangemerkt dient rekening gehouden te worden met aanvullend onderzoek naar de specifiek voor de locatie verdachte parameters (genoemd in de conclusie).

Daar waar puin in de bodem wordt aangetroffen dient, ongeacht de gradatie, een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd te worden.

Op het terrein zijn diverse gronddepots aanwezig. Aanbevolen wordt om deze depots, vóórdát deze op locatie (of eventueel buiten de locatie) hergebruikt gaan worden, te laten keuren (AP04) om de hergebruik- dan wel afzetmogelijkheden van de grond te bepalen.

Indien het asfalt wordt verwijderd t.b.v. de geplande herontwikkeling wordt aanbevolen deze te onderzoeken op dikte, opbouw en teerhoudendheid (chemische kwaliteit) om de hergebruik- dan wel afzetmogelijkheden te kunnen bepalen. Tevens wordt aanbevolen om het onderliggende fundatiemateriaal (waar aanwezig) te onderzoeken om inzicht te krijgen in het type en de hoeveelheid materiaal alsmede de hergebruiks- en verwerkingsmogelijkheden ervan.

3 BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een milieuhygiënisch vooronderzoek is gebaseerd op de op het moment van uitvoering beschikbare gegevens.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

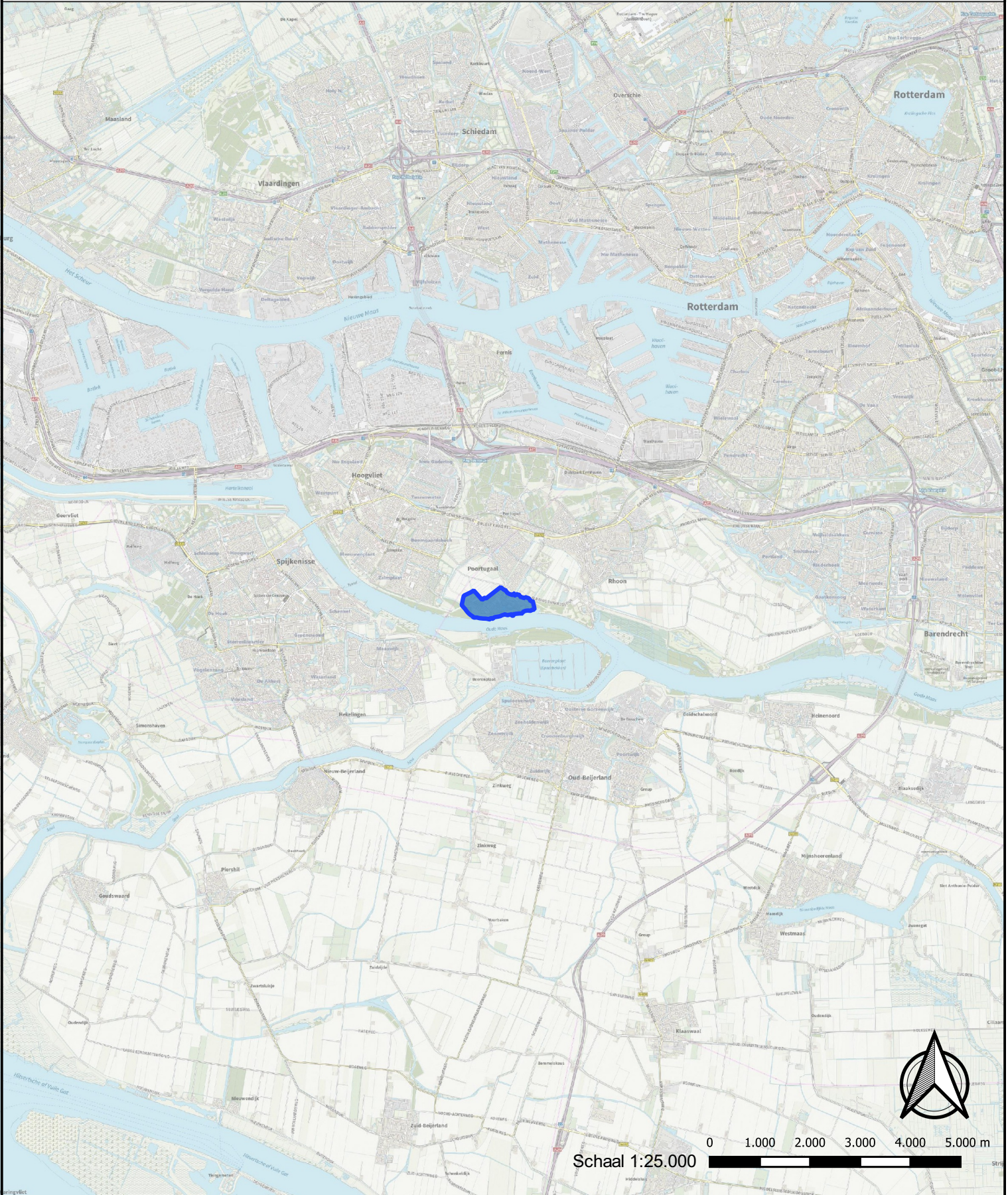
Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1

1.1 TOPOGRAFISCHE KAART

1.2 SITUATIETEKENING MET AANDACHTSPUNTEN

1.1 Topografische kaart

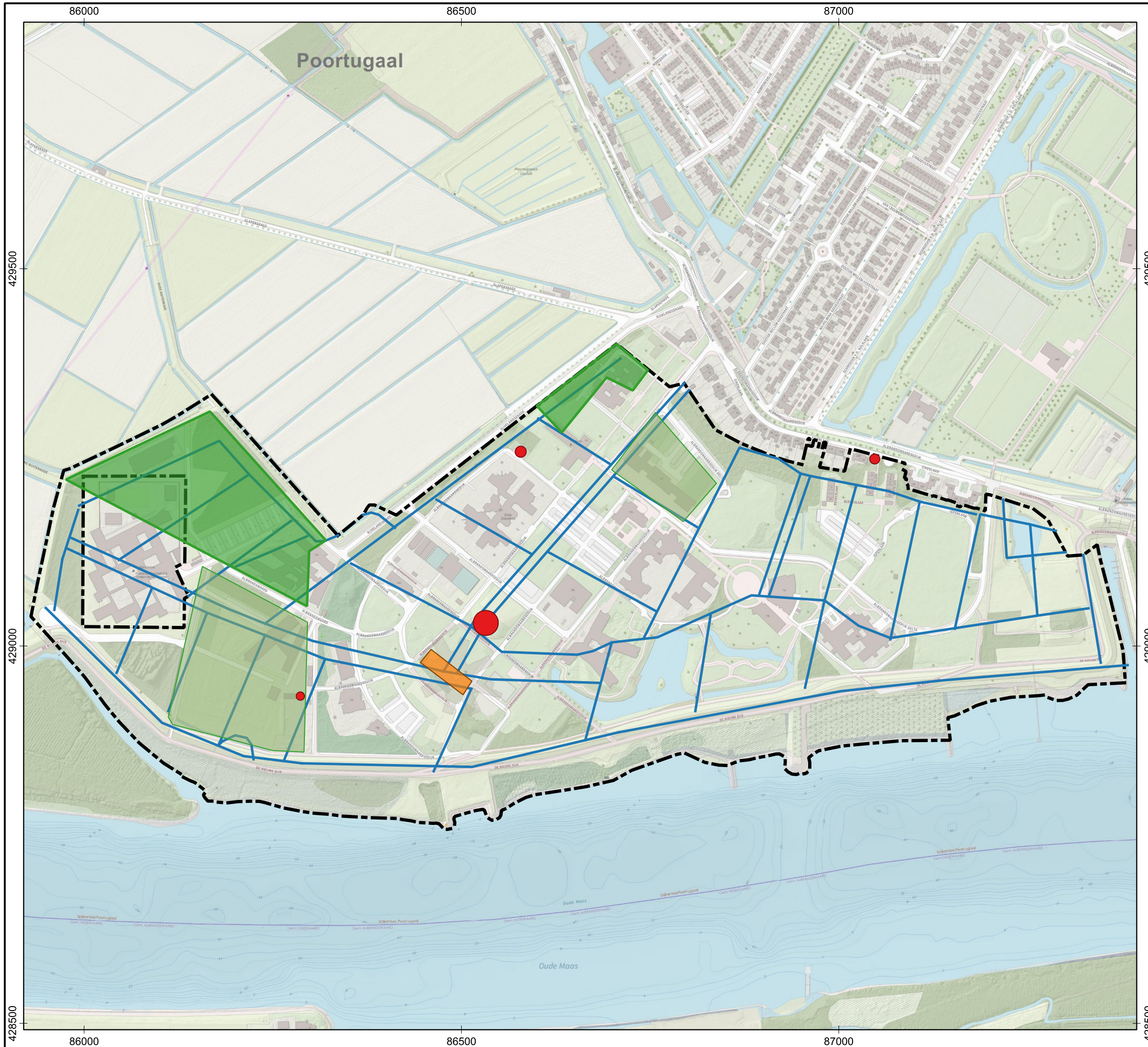


integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

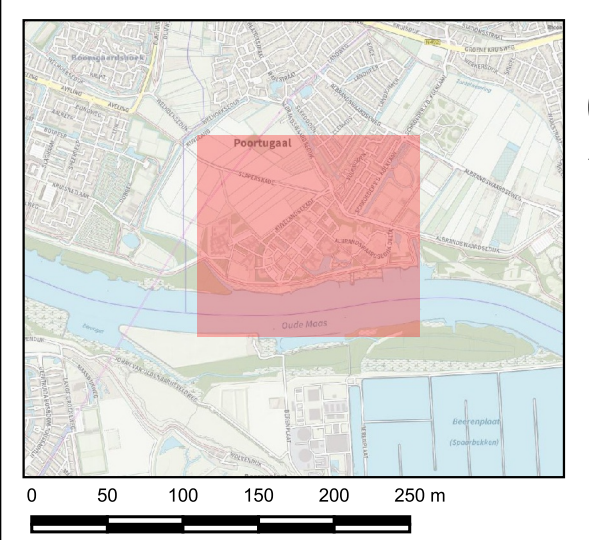
Legenda

 Onderzoekslocatie





- ### Legenda
- Plangebied
 - Slootdempingen
 - Voormalige boomgaard
 - Vermoedelijke locatie voormalige moestuin
 - Voormalige brandweerkazerne
 - Locaties bovengrondse brandstoftank



Opdrachtgever
Parnassia Groep / STAAT

Projectnummer
A1335

Locatie
Antes locatie te Poortugaal

Omschrijving
Milieuhygiënisch vooronderzoek

Bijlagennummer
1.2

Getekend: SWI
 Formaat: A3
 Schaal: 1:50.000
 Schaal situatie: 1:50.000
 Datum: 24-1-2022

BIJLAGE 2

2.1 RAPPORTAGES OMGEVINGSDIENST
2.2 FOTOREPORTAGE

Datum afdruk: 16-12-2021

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.



<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Bodeminformatie

 (Ondergrondse) tanks

 Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

  Vergunningen (definitief)

  Meldingen

(Ondergrondse) tanks



Tanks (meerdere)

Adres | Tanks (meerdere)
Albrandswaardsedijk 74
Poortugaal

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		01-01-1995	Opvullen met zand
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	5000		01-01-1989	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		01-01-1989	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	30000		01-01-1989	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	20000		01-01-1989	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	6000		01-01-1992	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	30000		01-01-1992	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	20000		01-01-1992	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		27-03-1996	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	6000		01-01-1992	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		29-06-1994	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	12000	01-01-1968	28-05-1999	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	10000			
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	20000		24-03-1997	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Petroleum	3000			
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		19-01-1999	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	10000	01-01-1968	21-07-1997	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	15000		08-02-1999	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	6000		27-03-1996	Verwijderen

TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	6000			
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	6000			
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	6000			
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	20000		13-10-1995	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	6000			
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	6000			
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	10000			
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	6000		01-01-1986	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	25000	01-01-1958	01-01-1990	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	20000		13-06-1995	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	6000		29-06-1994	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		29-06-1994	Verwijderen
TANK BOVENGRONDS (ALGEMEEN)	Huisbrandolie	3000		20-09-2017	Verwijderen
TANK BOVENGRONDS (ALGEMEEN)	Huisbrandolie	3000	01-01-1998	20-09-2017	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		01-01-1995	Opvullen met zand
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		01-01-1995	Opvullen met zand
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		01-01-1995	Opvullen met zand
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		01-01-1995	Opvullen met zand
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		01-01-1995	Opvullen met zand
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		01-01-1995	Opvullen met zand
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		01-01-1989	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	6000		01-01-1986	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	6000		01-01-1986	Verwijderen



Tank ondergronds

Adres	Tank ondergronds Albrandswaardsedijk 88 Poortugaal
--------------	--

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		22-10-1992	Opvullen met zand



Tank ondergronds

Adres	Tank ondergronds Albrandswaardsedijk 84 Poortugaal
--------------	--

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		22-10-1992	Opvullen met zand



Tank ondergronds

Adres	Tank ondergronds Albrandswaardsedijk 82 Poortugaal
--------------	--

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		22-10-1992	Opvullen met zand

Onderzoeksluocaties



Bodemkwaliteitskaart Albrandswaard (AA048901492)

Adres	Bodemkwaliteitskaart Albrandswaard Rhoon (Barendrecht)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 07-09-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	RSK EMN	



Albrandswaardsedijk 74, Kooipolder (AA061300001)

Adres	Albrandswaardsedijk 74, Kooipolder Albrandswaardsedijk 74 3172AA Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	27-08-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	MOS Grondmechanica	9999427070
2	20-10-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	MOS Grondmechanica	
3	17-03-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	AquaTerra	22266458
4	08-09-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	MOS Grondmechanica	
5	06-04-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Mol	
6	02-03-2004	Indicatief onderzoek	Lexmond bv	22310999
7	01-01-2004	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Lexmond bv	22311000
8	01-06-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Lexmond bv	
9	01-05-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Lexmond bv	
10	01-04-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Lexmond bv	
11	01-06-1999	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22311004
12	01-06-1999	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22311002
13	17-02-1999	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22311003
14	01-09-1998	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Milieu techniek Gebr. Reehorst Dordrecht	
15	01-07-1998	Saneringsplan	Lexmond bv	22311001
16	01-01-1998	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22266456
17	08-07-1997	Saneringsplan	Lexmond bv	22311964
18	01-03-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311965

19	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311978
20	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22312001
21	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22312002
22	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311962
23	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311963
24	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311979
25	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314481
26	01-07-1996	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Lexmond bv	22314485
27	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314482
28	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	
29	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314483
30	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314484
31	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	
32	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	
33	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	
34	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314486
35	01-06-1996	BOOT	Lexmond bv	
36	01-06-1996	BOOT	Lexmond bv	
37	01-12-1995	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	
38	01-11-1995	BOOT	Lexmond bv	
39	01-09-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	
40	01-09-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	
41	01-03-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	
42	01-01-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	
43	27-09-1993	Indicatief onderzoek	MOS Grondmechanica	
44	01-01-1985	Indicatief onderzoek		



Polder Albrandswaard/ Kijvelanden ong (AA061300011)

Adres	Polder Albrandswaard/ Kijvelanden ong Albrandswaardseweg 0 Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Ernstig, urgentie niet bepaald
Vervolg	uitvoeren SO

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 18-01-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	TAUW	22266436

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
ophooglaag met slakken	onbekend	heden



Albrandswaardsedijk 78 (AA061300032)

Adres	Albrandswaardsedijk 78 Albrandswaardsedijk 78 3172TK Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 05-01-2000	BOOT	Amicon	

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	2000



Dr. W. Vosstraat 5 en 6 (AA061300236)

Adres	Dr. W. Vosstraat 5 en 6 Dr. W. Vosstraat 5 Rhoon (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Besluiten

Datum	Besluit	Status	Document
13-07-1995	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	Definitief	21289062

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 23-03-1995	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Geotechniek en milieu	21291648



Dr. W. Vosstraat (riooltracée) (AA061300239)

Adres	Dr. W. Vosstraat (riooltracée) Dr. W. Vosstraat 0 Rhon (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 19-04-1996	Indicatief onderzoek	TAUW	



Nabij Slaperskade en Kijvelandsekade (AA061300373)

Adres	Nabij Slaperskade en Kijvelandsekade Slaperskade Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	uitvoeren OO

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	19-07-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verhoeve	
2	16-06-2006	Historisch onderzoek	Verhoeve	



KOOIPOLDER vervallen zie AA061300001 (AA061300405)

Adres	KOOIPOLDER vervallen zie AA061300001 Albrandswaardsedijk Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	uitvoeren OO

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
ophooglaag met grond	1934	1983



HBB: Albrandswaardsedijk 113-113 POORTUGAAL (AA061300505)

Adres	HBB: Albrandswaardsedijk 113-113 POORTUGAAL Albrandswaardsedijk 113 Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	potentieel spoed
Vervolg	Uitvoeren historisch onderzoek

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
koeriersdienst	1950	1964
rijwielreparatiebedrijf	1950	1964
benzine-service-station	1939	onbekend



Albrandswaardsedijk 74-m Poortugaal (AA061300844)

Adres	Albrandswaardsedijk 74-m Poortugaal Albrandswaardsedijk 74m 3172AA Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	24-10-2016	Saneringsplan		9999360747
2	19-08-2016	Verkenndend onderzoek NVN 5740		9999358273



Albrandswaardsedijk 74 (AA061301106)

Adres	Albrandswaardsedijk 74 (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 30-01-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Van Dijk Geo- en Milieutechniek	



Albrandswaardsedijk 74i (AA061301122)

Adres	Albrandswaardsedijk 74i (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 29-04-2021	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verhoeven Milieutechniek B.V.	

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Delta psychiatrisch centrum poortugaal

Adres	Albrandswaardsedijk 74 3172AA Poortugaal
Hoofdactiviteit	Categorale ziekenhuizen
Status	Meldingsplichtig
Locatienummer	314538

Beschikkingen

Beschikking	Datum	Document	Status
--------------------	--------------	-----------------	---------------



Eneco energie infra b.v.

Adres	Albrandswaardsedijk 74 3172AA Poortugaal
Hoofdactiviteit	Handel in elektriciteit en in gas via leiding
Status	Meldingplichtig
Locatienummer	424060

Beschikkingen

Beschikking	Datum	Document	Status
--------------------	--------------	-----------------	---------------



Totaal vers (zie 314538)

Adres	Albrandswaardsedijk 74 3172AA Poortugaal
Hoofdactiviteit	Eventcatering
Status	Meldingplichtig
Locatienummer	441467

Beschikkingen

Beschikking	Datum	Document	Status
--------------------	--------------	-----------------	---------------

Datum afdruk: 16-12-2021

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.



<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Bodem informatie

 (Ondergrondse) tanks

 Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

  Vergunningen (definitief)

  Meldingen

(Ondergrondse) tanks



Tank ondergronds

Adres | Tank ondergronds
Albrandswaardsedijk 88
Poortugaal

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		22-10-1992	Opvullen met zand



Tank ondergronds

Adres	Tank ondergronds Albrandswaardsedijk 94 Poortugaal
--------------	--

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		22-10-1992	Opvullen met zand



Tank ondergronds

Adres	Tank ondergronds Albrandswaardsedijk 100 Poortugaal
--------------	---

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		22-10-1992	Opvullen met zand



Tank ondergronds

Adres	Tank ondergronds Albrandswaardsedijk 104 Poortugaal
--------------	---

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		22-10-1992	Opvullen met zand



Tank ondergronds

Adres	Tank ondergronds Albrandswaardsedijk 118 Poortugaal
--------------	---

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		22-10-1992	Opvullen met zand



Tank ondergronds

Adres	Tank ondergronds Albrandswaardsedijk 84 Poortugaal
--------------	--

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		22-10-1992	Opvullen met zand



Tanks (meerdere)

Adres	Tanks (meerdere) Albrandswaardsedijk 102 Poortugaal
--------------	---

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000			
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000		02-04-1992	Anders
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000			
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000			
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000			
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	3000			



Tank ondergronds

Adres	Tank ondergronds Albrandswaardsedijk 98 Poortugaal
--------------	--

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK ONDERGRONDS	Onbekend				

Onderzoeklocaties



Bodemkwaliteitskaart Albrandswaard (AA048901492)

Adres	Bodemkwaliteitskaart Albrandswaard Rhoon (Barendrecht)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 07-09-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	RSK EMN	



Albrandswaardsedijk 74, Kooipolder (AA061300001)

Adres	Albrandswaardsedijk 74, Kooipolder Albrandswaardsedijk 74 3172AA Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	27-08-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	MOS Grondmechanica	9999427070
2	20-10-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	MOS Grondmechanica	
3	17-03-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	AquaTerra	22266458
4	08-09-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	MOS Grondmechanica	
5	06-04-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Mol	
6	02-03-2004	Indicatief onderzoek	Lexmond bv	22310999
7	01-01-2004	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Lexmond bv	22311000
8	01-06-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Lexmond bv	
9	01-05-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Lexmond bv	
10	01-04-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Lexmond bv	
11	01-06-1999	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22311004
12	01-06-1999	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22311002
13	17-02-1999	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22311003
14	01-09-1998	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Milieu techniek Gebr. Reehorst Dordrecht	
15	01-07-1998	Saneringsplan	Lexmond bv	22311001
16	01-01-1998	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22266456
17	08-07-1997	Saneringsplan	Lexmond bv	22311964
18	01-03-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311965

19	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311978
20	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22312001
21	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22312002
22	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311962
23	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311963
24	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311979
25	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314481
26	01-07-1996	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Lexmond bv	22314485
27	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314482
28	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	
29	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314483
30	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314484
31	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	
32	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	
33	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	
34	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314486
35	01-06-1996	BOOT	Lexmond bv	
36	01-06-1996	BOOT	Lexmond bv	
37	01-12-1995	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	
38	01-11-1995	BOOT	Lexmond bv	
39	01-09-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	
40	01-09-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	
41	01-03-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	
42	01-01-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	
43	27-09-1993	Indicatief onderzoek	MOS Grondmechanica	
44	01-01-1985	Indicatief onderzoek		



Polder Albrandswaard/ Kijvelanden ong (AA061300011)

Adres	Polder Albrandswaard/ Kijvelanden ong Albrandswaardseweg 0 Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Ernstig, urgentie niet bepaald
Vervolg	uitvoeren SO

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 18-01-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	TAUW	22266436

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
ophooglaag met slakken	onbekend	heden



Albrandswaardsedijk 98 (AA061300035)

Adres	Albrandswaardsedijk 98 Albrandswaardsedijk 98 3172TK Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 01-08-1997	BOOT	Terron	

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	1997



Albrandswaardsedijk 131 (AA061300036)

Adres	Albrandswaardsedijk 131 Albrandswaardsedijk 131 3172VA Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 23-02-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	TAUW	



Schroeder van de Kolklaan ong, loc 2.5 (AA061300159)

Adres	Schroeder van de Kolklaan ong, loc 2.5 Schroeder van de Kolkl'n 0 Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 01-03-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	Consulmij Milieu B.V.	Niet in archief DCMR



Dr. W. Vosstraat (riooltracee) (AA061300239)

Adres	Dr. W. Vosstraat (riooltracee) Dr. W. Vosstraat 0 Rhoon (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 19-04-1996	Indicatief onderzoek	TAUW	



KOIIPOLDER vervallen zie AA061300001 (AA061300405)

Adres	KOIIPOLDER vervallen zie AA061300001 Albrandswaardsedijk Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	uitvoeren OO

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
ophooglaag met grond	1934	1983

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Eneco energie infra b.v.

Adres	Albrandswaardsedijk 94 3172TK Poortugaal
Hoofdactiviteit	Handel in elektriciteit en in gas via leiding
Status	Meldingsplichtig
Locatienummer	424061

Beschikkingen

<u>Beschikking</u>	<u>Datum</u>	<u>Document</u>	<u>Status</u>
--------------------	--------------	-----------------	---------------

Datum afdruk: 16-12-2021

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.



<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Bodem informatie

 (Ondergrondse) tanks

 Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

  Vergunningen (definitief)

  Meldingen

(Ondergrondse) tanks



Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



Bodemkwaliteitskaart Albrandswaard (AA048901492)

Adres	Bodemkwaliteitskaart Albrandswaard Rhoon (Barendrecht)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 07-09-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	RSK EMN	



Albrandswaardsedijk 74, Kooipolder (AA061300001)

Adres	Albrandswaardsedijk 74, Kooipolder Albrandswaardsedijk 74 3172AA Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	27-08-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	MOS Grondmechanica	9999427070
2	20-10-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	MOS Grondmechanica	
3	17-03-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	AquaTerra	22266458
4	08-09-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	MOS Grondmechanica	
5	06-04-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Mol	
6	02-03-2004	Indicatief onderzoek	Lexmond bv	22310999
7	01-01-2004	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Lexmond bv	22311000
8	01-06-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Lexmond bv	
9	01-05-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Lexmond bv	
10	01-04-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Lexmond bv	
11	01-06-1999	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22311004
12	01-06-1999	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22311002
13	17-02-1999	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22311003
14	01-09-1998	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Milieu techniek Gebr. Reehorst Dordrecht	
15	01-07-1998	Saneringsplan	Lexmond bv	22311001
16	01-01-1998	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	22266456
17	08-07-1997	Saneringsplan	Lexmond bv	22311964
18	01-03-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311965

19	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311978
20	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22312001
21	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22312002
22	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311962
23	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311963
24	01-02-1997	Nader onderzoek	Lexmond bv	22311979
25	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314481
26	01-07-1996	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Lexmond bv	22314485
27	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314482
28	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	
29	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314483
30	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314484
31	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	
32	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	
33	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	
34	01-07-1996	BOOT	Lexmond bv	22314486
35	01-06-1996	BOOT	Lexmond bv	
36	01-06-1996	BOOT	Lexmond bv	
37	01-12-1995	Sanerings evaluatie	Lexmond bv	
38	01-11-1995	BOOT	Lexmond bv	
39	01-09-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	
40	01-09-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	
41	01-03-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	
42	01-01-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Lexmond bv	
43	27-09-1993	Indicatief onderzoek	MOS Grondmechanica	
44	01-01-1985	Indicatief onderzoek		



Polder Albrandswaard/ Kijvelanden ong (AA061300011)

Adres	Polder Albrandswaard/ Kijvelanden ong Albrandswaardseweg 0 Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Ernstig, urgentie niet bepaald
Vervolg	uitvoeren SO

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 18-01-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	TAUW	22266436

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
ophooglaag met slakken	onbekend	heden



Albrandwaardsedijk/Polder Kijvelanden ong. (AA061300284)

Adres	Albrandwaardsedijk/Polder Kijvelanden ong. Slaperskade 0 Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 09-12-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	TAUW	



KOIIPOLDER vervallen zie AA061300001 (AA061300405)

Adres	KOIIPOLDER vervallen zie AA061300001 Albrandswaardsedijk Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	uitvoeren OO

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
ophooglaag met grond	1934	1983



HBB: Demping C37GZ019511 Albrandswaard (AA061300672)

Adres	HBB: Demping C37GZ019511 Albrandswaard (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolg	Uitvoeren historisch onderzoek

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
demping (niet gespecificeerd)	onbekend	onbekend



HBB: Demping C37GZ019512 Albrandswaard (AA061300673)

Adres	HBB: Demping C37GZ019512 Albrandswaard (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolg	Uitvoeren historisch onderzoek

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
demping (niet gespecificeerd)	onbekend	onbekend



Poortugaal Kijvelandsekade 1 (AA061300857)

Adres	Poortugaal Kijvelandsekade 1 Kijvelandsekade 1 3172AB Poortugaal (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	04-05-2017	Verkennd onderzoek NEN 5740	Arnicon	9999361809
2	03-09-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	UDM	9999363951



Albrandswaardsedijk 74 (AA061301106)

Adres	Albrandswaardsedijk 74 (Albrandswaard)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 30-01-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Van Dijk Geo- en Milieutechniek	

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Tbs kliniek de kijvelanden

Adres	Kijvelandsekade 1 3172AB Poortugaal
Hoofdactiviteit	Categorale ziekenhuizen
Status	Meldingsplichtig
Locatienummer	402237

Beschikkingen

<u>Beschikking</u>	<u>Datum</u>	<u>Document</u>	<u>Status</u>
--------------------	--------------	-----------------	---------------



1. Asfaltpad en verhoging zuidkant trainingshuizen (W)



2. Perceel met gronddepots ten noorden van gebouw 74u



3. Perceel met gronddepots ten noorden van gebouw 74u



4. Parkeerplaats ten zuiden van bungalows



5. *Gebouw P (Werk en Activiteitencentrum)*



6. *Gebouw I (Kantoor)*



7. Parkeerplaats achter grondwal (rechts gebouw I)



8. Grondwal om parkeerterrein naast gebouw B en I



9. Gebouw I



10. Kijvenlandsekade



11. Gebouw V (Kliniek)



12. TBS-kliniek en parkeerplaats



13. TBS-kliniek en terrein met bomen (locatie voormalige boomgaard)



14. Locatie voormalige boomgaard naast TBS-kliniek



15. Grondepot ten zuiden van TBS-kliniek



16. Weiland ten zuiden van TBS-kliniek en ten oosten van Milieupark. Daarachter dijk voor Oude Maas



17. *Dijk Oude Maas*



18. *Dijk Oude Maas*



19. Weilandjes ten oosten van Milieupark



20. Onverhard pad en sloot ten zuiden van TBS-kliniek



21. *Gebouw E (Kinderdagverblijf/BSO Jip & Janneke)*



22. *Gebouw G (BSO Jip & Janneke), naast parkeerplaats met halfverharding en depot met houtsnippers*



23. Terrein ten noordoosten van de parkeerplaats bij gebouw G (waar voormalige Albeda College stond)



24. *Terrein ten noordoosten van de parkeerplaats bij gebouw G (waar voormalige Albada College stond)*



25. Close-up halfverharding parkeerplaats bij gebouw G



26. *Gebouw C (Bloemisterij)*



27. *Gebouw C (Bloemisterij)*



28. *Gebouw D (Vastgoed Groen & Terreinen), rechts ligt de Bloemisterij*



29. Monument Maasoord 1908 direct ten oosten van de Bloemisterij



30. Monument Maasoord 1908 direct ten oosten van de Bloemisterij, met halfverhardingspad



31 Monument Maasoord 1908 direct ten oosten van de Bloemisterij



32. Noodaggregaat bij het monument



33. Noodaggregaat bij het monument



34. Noodaggregaat bij het monument



35. Noodaggregaat bij het monument



36. Noodaggregaat bij het monument



37. Noodaggregaat bij het monument (halfverharding)



38. *Gebouw R (Kliniek)*



39. *Gebouw J (Sportcentrum)*



40. Achter bomenrij gebouw K



41. Groen en parkeerplaats ten westen van gebouw K (Totaal Vers)



42. Ligging voormalige weg. Direct rechts ervan lag het oude Albeda College



43. Gebouw N (Milieupark)



44. Betonnen wasplaats direct naast gebouw N



45. Benzinetank op aanhanger in gebouw N



46. Opslag brandstof in kast met opvangbak in gebouw N



47. Opslag van afval en chemicaliën (kleinschalig) in Milieupark



48. Opslag van afval en chemicaliën (kleinschalig) in Milieupark