



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**(DEEL)SANERINGSPLAN
“ARCHIMEDESSTRAAT 17”
BREDa**

Opdrachtgever : Maas-Jacobs/NBU Projectontwikkeling B.V.
Postbus 40
4880 AA Zundert

Projectnummer : EVA-50200425
Kenmerk rapport: MS50200425.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 26 oktober 2020

Projectleider	De heer P. Berghuis	par: PB
(Mede)auteur	Ing. M.M.J. Rademakers Ing. W.J.A. Buijs	par: B



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808/02



INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
1. INLEIDING	3
1.1. Aanleiding en doelstelling	3
1.2. Leeswijzer	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1. Locatiegegevens	4
2.2. Historie	4
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	4
2.4. Bodemonderzoeken/saneringen	5
2.5. Bodemkwaliteitskaart	6
2.6. Verontreinigingssituatie	7
2.7. Risico's en spoedeisendheid	7
2.8. Toekomstige situatie	7
3. UITGANGSPUNTEN VOOR DE SANERING	8
3.1. Algemeen	8
3.2. Definitie werk	8
3.3. Afbakening van het werk c.q. de opdracht	8
3.4. Doel en terugsaneerwaarden	8
3.5. Saneringsuitgangspunten	9
4. SANERINGSPLAN	10
4.1. Projectorganisatie	10
4.2. Algemene voorbereiding	10
4.3. Werkterrein en voorzieningen	10
4.4. Principe beschrijving grondsanering	11
4.5. Vergunningen en meldingen	11
5. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN EVALUATIE	12
5.1. Milieukundige processturing en verificatie	12
5.2. Verificatie grondmonsters	12
5.3. Logboek	13
5.4. Evaluatierapport	13

BIJLAGEN:

1. Kadastrale schets en kadastrale gegevens
2. Situatieschets met te ontgraven gebied
3. Risicobeoordeling Sanscrit



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Maas-Jacobs/NBU Projectontwikkeling B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een (deel)saneringsplan opgesteld voor de sanering van de aanwezige bodemverontreinigingen ter plaatse van het terrein aan de Archimedesstraat 17 te Breda.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken is het saneringsplan opgesteld. Uit deze onderzoeken blijkt dat over een oppervlakte van circa 1500 m² een laag van tenminste 0,5 m sterk verontreinigd is met PAK. Op het overig terrein zijn licht tot matige verhogingen met PAK aangetoond.

Ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouwplannen en herinrichting van de locatie zal, binnen de gestelde randvoorwaarden, de verontreiniging met PAK moeten worden gesaneerd.

In het saneringsplan is aangegeven hoe de op de locatie aangetroffen grondverontreinigingen zullen worden gesaneerd. Aangezien de verontreiniging met PAK vermoedelijk over een groter oppervlak voorkomt dan het nu te ontwikkelen gebied is waarschijnlijk sprake van een deelsaneringsplan.

De doelstelling van het saneringsplan is het uitwerken van de gekozen variant tot een technisch en milieuhygiënisch plan.

In dit saneringsplan wordt ingegaan op de bodemkwaliteit ter plaatse en de uitgangspunten van de sanering. Achtereenvolgens wordt de gekozen varianten voor het saneren van de grondverontreinigingen per geval uitgewerkt.

1.2. Leeswijzer

In dit saneringsplan wordt de voorgenomen aanpak van de bodemsanering uiteengezet. De achtergrond- en verontreinigingssituatie is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten van de sanering beschreven. In hoofdstuk 4 is het saneringsplan verder uitgewerkt en in hoofdstuk 5 wordt de milieukundige begeleiding en evaluatie besproken.



2. VOORONDERZOEK

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de saneringslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Adresgegevens		Archimedesstraat 17 te Breda	
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Breda	D	9366, 9367 en 9088
RD-coördinaten	X: 113041	Y: 401200	
Oppervlakte percelen	30.339 m²		
Oppervlakte saneringslocatie	4.725 m²		
Eigendomssituatie	Maas-Jacobs/NBU Projectontwikkeling B.V.		

2.2. Historie

Tot de jaren '30 van de 20e eeuw had de locatie en directe omgeving een agrarische functie. Het terrein was voornamelijk in gebruik als akkerland. Nabij de saneringslocatie lagen ook enkele boomgaarden. Tevens zijn op historische kaarten op het terrein enkele (nu gedempte) sloten zichtbaar. Rond 1930 kreeg de locatie een industriefunctie en werden tussen 1930 en 1990 verschillende bebouwingen op de locatie gerealiseerd. Westelijk op het terrein was een parketfabriek aanwezig en oostelijk op de locatie was een leerfabriek gevestigd. Tevens was zuidoostelijk op de locatie een drukkerij gevestigd. In de jaren '90 zijn deze activiteiten beëindigd en is het terrein in gebruik genomen door Euretco (European Retail Company). Euretco is na enkele fusies uit Breda vertrokken, waarna de opstallen tijdelijk in gebruik zijn genomen door BUAS en worden momenteel gesloopt.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

Voor een volledig inzicht in de historie van de locatie wordt korthedshalve verwezen naar de rapportages zoals vermeld in paragraaf 2.4.

Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente Breda blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een lage tot middelhoge archeologische verwachtingswaarde.

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er voor dit gebied geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van het perceel is een leegstaand bedrijfsterrein gesitueerd. Een gedeelte van het terrein is in gebruik geweest als parkeerterrein en de opstallen zijn al gedeeltelijk gesloopt. De locatie is gedeeltelijk verhard met klinkers, gedeeltelijk verhard met beton en gedeeltelijk onverhard.



2.4. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

In augustus 2018 is, in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging alsmede de herontwikkeling van de locatie, door Econsultancy een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het westelijk deel van het voormalige Euretco terrein aan de Archimedesstraat in Breda. In de bovengrond zijn plaatselijk zwak tot matige bijmengingen met puin aangetroffen. Verder is de bovengrond zwak baksteenhoudend. In de ondergrond werd plaatselijk een zwakke puinbijmenging aangetroffen. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. In de bovengrond op het centraal-westelijk onderzoeksgebied is een matige tot sterke verontreiniging met PAK aangetroffen. De matige tot sterke verontreiniging met PAK was hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de historische bedrijfsactiviteiten. Verder was de bovengrond licht verontreinigd met koper, lood, kwik zink, PCB en minerale olie. De ondergrond was licht verontreinigd met lood en kwik. In het grondwater is ter plaatse van Pb01 een sterke verontreiniging met nikkel aangetroffen. Verder zijn in het grondwater op de onderzoekslocatie lichte verontreinigingen met barium, kobalt, naftaleen en 1,2-dichloorethenen aangetroffen. Geadviseerd werd om een nader onderzoek naar de verontreiniging met PAK uit te voeren en (naar aanleiding van de aangetroffen puinresten) een verkennend onderzoek naar asbest in grond uit te voeren. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Econsultancy, rapportnummer: 7348.001, d.d. 8 oktober 2018].

In november 2018 heeft Econsultancy een verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de grond uitgevoerd op het westelijk deel van het voormalige Euretco terrein aan de Archimedesstraat 17 in Breda. Bij het onderzoek is in de bodem zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Econsultancy, rapportnummer: 7348.005, d.d. 13 december 2018].

In november 2018 en januari 2019 heeft Econsultancy (naar aanleiding van de eerder aangetroffen matige tot sterke verontreiniging met PAK) gefaseerd een nader bodemonderzoek uitgevoerd op het westelijk deel van het voormalige Euretco terrein. Bij het merendeel van de boringen zijn tijdens het veldonderzoek in de grond tot een diepte van maximaal 1,5 m-mv zintuiglijk zwakke bijmengingen met puin danwel baksteen waargenomen. Plaatselijk (boringen 116, 116a en 116b) is vanaf een diepte van 0,6 m-mv een sterk baksteenhoudende laag aangetroffen. Analytisch zijn in de onderzochte grond(meng)monsters overwegend licht verhoogde dan wel niet verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen. In enkele grond(meng)monsters is een matig verhoogd gehalte dan wel een sterk verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Er is geen sprake van een eenduidige relatie tussen de aanwezigheid van zintuiglijke bijmengingen en de gemeten verhoogde PAK gehalten. Naast PAK zijn in de onderzochte grond(meng)monsters licht verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie aangetroffen. In één grondmengmonster is tevens een licht verhoogd gehalte aan PCB 's gemeten. Ingeschat werd dat in een bodemvolume van 2.000 m³ de interventiewaarde voor PAK wordt overschreden. Hierdoor is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming en formeel sprake van een saneringsnoodzaak. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt korthedshalve verwezen naar de rapportage [Econsultancy, rapportnummer: 7348.004, d.d. 8 mei 2019].



In februari t/m april 2020 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. gefaseerd een gecombineerd verkennend onderzoek naar PFAS en asbest en een nader bodemonderzoek naar PAK/olie uitgevoerd ter plaatse van onderhavige saneringslocatie en het aangrenzende terrein. Geconcludeerd werd dat in het onderzochte grondmengmonster van de meest verdachte bodemlaag onder de elementenverharding en in het grondmengmonster van de ondergrond geen verhoogde gehalten PFAS zijn aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde uit het Tijdelijk Handelingskader. In de onderzochte grondmengmonsters van de meeste verdachte bodemlaag (zonder elementenverharding) zijn verhoogde gehalten PFAS aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde uit het Tijdelijk Handelingskader. Er geldt op basis van de gemeten PFAS gehalten een beperking ten aanzien van het toepassen van de grond. Niet alle grond mag toegepast worden in grondwaterbeschermingsgebieden en/of onder de grondwaterstand. De grond van MMP02 en MMP03 (onverharde terreindelen) mag niet toegepast worden in zones met bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde (Landbouw/Natuur) als toepassingseis, maar wel in zones met bodemkwaliteitsklassen Wonen en Industrie als toepassingseis en in de kern van een grootschalige toepassing op de landbodem. Aanvullend onderzoek naar PFAS werd niet nodig geacht.

Geconcludeerd werd dat de onderzochte bovengrond op het oostelijke terrein niet verontreinigd is met asbest. In combinatie met de resultaten van het voorgaande onderzoek van Econsultancy (2018) werd geconcludeerd dat de bodem op de gehele locatie niet verontreinigd is met asbest.

Geconcludeerd werd dat uit het nader onderzoek naar de omvang van de PAK verontreiniging is gebleken dat sprake was van een heterogene verontreiniging met PAK op het westelijk terreindeel. Vooralsnog werd gesteld dat over een oppervlakte van circa 1500 m² een laag van tenminste 0,5 m sterk verontreinigd was met PAK. De verontreiniging was, als gevolg van het heterogeen voorkomen van de verontreiniging, niet volledig in beeld. Verder werd geconcludeerd dat bij boring 209 in de bodemlaag 100-130 cm-mv de grond matig verontreinigd was met minerale olie. Rondom deze boringen was de grond niet of nauwelijks verontreinigd met minerale olie. De oorzaak van deze olieverontreiniging was niet eenduidig aan te geven. De naar olie geurende grond valt binnen de contour van de PAK-verontreiniging. Voor een volledig overzicht van de resultaten van het onderzoek wordt kortheidshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer NBO-50200137, kenmerk: EJ50200137.R001-3].

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

In de directe omgeving van de saneringslocatie zijn diverse bodemonderzoeken verricht. Bij deze onderzoeken bleken geen verontreinigingen aanwezig die invloed hebben op onderhavige locatie. Echter dient wel opgemerkt te worden dat ter plaatse van de Christiaan Huygensstraat 52 een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen met VOCI in het grondwater.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is binnen onderhavige locatie in het verleden een ondergrondse dieseltank gesaneerd. Voor het overige zijn binnen het terrein geen andere bodemsaneringen bekend.

Voor zover bekend is ter plaatse van de saneringslocatie zelf niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

In 2012 is een saneringsplan opgesteld om het geval van bodemverontreiniging met VOCI ter plaatse van de Christiaan Huygensstraat 52 te saneren tot trede 3. Op 6 november 2012 is ingestemd met het saneringsplan (KW 2012/29). In 2018 is door Mateboer een tussenevaluatie opgesteld. Er is meer dan 90% reductie in de aanwezige vracht aan VOCI bereikt. Hiermee is dit deel van de saneringsdoelstelling bereikt.

2.5. Bodemkwaliteitskaart

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart voor zowel de boven- als de ondergrond gelegen in de kwaliteitszone achtergrondwaarde met als bodemfunctieklasse industrie.



2.6. Verontreinigingssituatie

Aan de hand van de uitgevoerde bodemonderzoeken kan worden geconcludeerd dat binnen de locatie een bodemverontreiniging met PAK is aangetoond, welke een belemmering vormen voor het voorgenomen gebruik van de locatie. De interventiewaarde wordt over een oppervlakte van 1.500 m² in een laagdikte van minimaal 0,5 m¹ overschreden. Uitgaande van een gemiddelde laagdikte van 0,75 m¹ is naar verwachting een bodemvolume van ca. 1.125 m³ sterk verontreinigd is met PAK. Een relatief klein deel van deze grond is tevens matig verontreinigd met minerale olie.

Met het oog op het toekomstig gebruik (voornamelijk wonen met extensief groen, bijbehorende infrastructuur en parkeergelegenheid) wordt, buiten de sterke verontreiniging, naar verwachting over een oppervlakte van 3.500 m² het perceel in een laagdikte van 0,8 m¹ de maximale waarde voor klasse wonen overschreden. Aangezien de interventiewaarde voor PAK gelijk is aan de maximale waarde voor klasse industrie kan deze 2.800 m³ mogelijk wel voldoen aan de maximale waarden voor klasse industrie.

2.7. Risico's en spoedeisendheid

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien in tenminste een volume van 25 m³ grond en voor grondwater in een bodemvolume van 100 m³ de interventiewaarde wordt overschreden.

Aangezien het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond wordt overschreden is hier sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het onderscheid in gevallen van ernstige verontreiniging waarvan sanering spoedeisend of niet spoedeisend is, wordt gemaakt op basis van de actuele risico's voor de mens (humane risico's), de actuele risico's voor de ecosystemen (ecologische risico's) en de actuele verspreidingsrisico's, die bij het huidige gebruik van het geval optreden.

Voor de drie voorgenoemde aspecten zijn criteria geformuleerd, waar de actuele risico's getoetst kunnen worden. Bij gevallen van ernstige bodemverontreiniging is er sprake van spoedeisendheid van sanering, tenzij is aangetoond of aannemelijk is gemaakt, dat de actuele risico's (humaan, ecologisch en verspreiding) de aangegeven criteria voor geen van de drie aspecten overschrijden. Derhalve, indien blijkt dat er voor één van de categorieën actuele risico's zijn, is het geval urgent.

Op basis van de uitgevoerde risicobepaling wordt geconcludeerd dat sprake is van een ernstige verontreiniging welke niet met spoed hoeft te worden gesaneerd. De uitgevoerde risicobepaling is opgenomen in bijlage 3.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens ter plaatse nieuwbouwwoningen met extensief groen, inclusief bijbehorende infrastructuur en parkeergelegenheid, te realiseren. Het zuidelijk deel van het perceel wordt in gebruik genomen als wandel-/fietspad en openbaar groen.



3. UITGANGSPUNTEN VOOR DE SANERING

3.1. Algemeen

In hoofdstuk 3 is het doel en de randvoorwaarden van de sanering omschreven waarmee tijdens de uitvoering van de sanering rekening gehouden dient te worden.

Voor de beleidsmatige invulling is gebruik gemaakt van de volgende nota's:

- CROW publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde bodem" tweede gewijzigde druk;
- Saneringsparagraaf Wet bodembescherming (Wbb);
- Wijzigingen Wet bodembescherming 2006;
- Regeling bodemkwaliteit en alle daaropvolgende wijzigingen;
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013);
- Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.

3.2. Definitie werk

Het werk wordt als volgt gedefinieerd:

De uitvoering van een bodemsanering binnen het perceel met als doel het geschikt maken van de locatie voor het toekomstig gebruik (wonen met extensief groen, bijbehorende infrastructuur en parkeergelegenheid).

3.3. Afbakening van het werk c.q. de opdracht

Het werk c.q. de opdracht bestaat uit het verrichten van de volgende werkzaamheden:

- het verwijderen van de grondverontreinigingen welke een belemmering opleveren voor het voorgenomen gebruik tot aan de civieltechnisch verantwoorde maximale diepte tot aan de voor de aangegeven stoffen gestelde terugsaneerwaarden op aanwijzen van een door de opdrachtgever aangestelde milieukundig begeleider;
- het afvoeren van de vrijkomende materiaalstromen naar de door de opdrachtgever aangewezen erkende verwerkers/reinigers.

In de navolgende paragrafen en hoofdstukken van het onderhavig plan worden de uit te voeren werkzaamheden nader uitgewerkt.

3.4. Doel en terugsaneerwaarden

Doel van de sanering is het geschikt maken van het terrein voor de voorgenomen nieuwbouwplannen en gebruik van de locatie door middel van het ontgraven en afvoeren van de niet geschikte grond op basis van het gehalte PAK en minerale olie en het beoogde toekomstig gebruik op dat deel van het perceel.

De terugsaneerwaarde voor PAK betreft de maximale waarde voor klasse wonen ter plaatse van de toekomstige bouwblokken en de maximale waarde voor klasse industrie ter plaatse van de toekomstige wegen, (privé) parkeerplaatsen en (openbaar) extensief groen.

Ter plaatse van te handhaven bomen zal mogelijk een sterke restverontreiniging achterblijven.

De terugsaneerwaarde voor minerale olie betreft de maximale waarde voor klasse industrie.



3.5. Saneringsuitgangspunten

Gezien de historie van het terrein kan worden gesteld dat de bodemverontreiniging is ontstaan voor 1987 en derhalve sprake is van een historische verontreiniging.

Uitgangspunten met betrekking tot de huidige en toekomstige bestemming

- schade aan infrastructuur, kabels en leidingen veroorzaakt door de saneringswerkzaamheden, dient te worden voorkomen. Eventueel opgetreden schade dient te worden hersteld;
- schade aan te handhaven groen (bomen), dient te worden voorkomen. Hiervoor dient op een veilige afstand van de wortels van de bomen te worden ontgraven;
- het saneringsresultaat moet voldoen aan de eisen die horen bij het gewenst toekomstige gebruik.

Milieuhygiënische uitgangspunten

- nazorg van de verontreiniging dient, met uitzondering van eventuele registratie en instandhouding, afwezig te zijn;
- behandeling van het verontreinigd materiaal mag geen gevaar opleveren voor de omwonenden en de bij de sanering betrokken werknemers;
- ingeval van restverontreiniging in de bodem of wanden van de ontgravingsput (bijvoorbeeld ter plaatse van de te handhaven bomen of perceelsgrens) dient besmetting van het schone aanvulmateriaal te worden voorkomen door ter plaatse van aanwezige restverontreiniging een signaleringsfoliescherm bestaande uit geotextiel te plaatsen alvorens de ontgravingsput aan te vullen.

Locatiespecifieke uitgangspunten

- direct contact met de verontreiniging dient te worden voorkomen;
- de verontreiniging mag zich niet verder in de omgeving verspreiden;
- de verschillende typen verontreiniging (stromen) worden separaat ontgraven, beoordeeld (eventuele twijfelgrond wordt tijdelijk in depot geplaatst) en afgevoerd onder een separaat afvalstroomnummer ten behoeve van de (grond)reiniging;
- bij aantreffen van onvoorziene spots met aanvullende verontreiniging dienen deze materialen in overleg met en na instemming van het bevoegd gezag, middels een afwijkingsmelding, verwijderd te worden en separaat in depot worden geplaatst, dan wel afgevoerd te worden;
- behandeling c.q. bewerking van het verontreinigd materiaal mag geen gevaar opleveren voor de omwonenden en de bij de sanering betrokken werknemers;
- indien zand of grond van elders wordt toegepast moet deze voldoen aan de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit, en dient voor onderhavige locatie minimaal te voldoen aan de maximale waarden voor klasse Wonen;
- het aanvullen van de ontgraving gebeurt zoveel mogelijk in afstemming met de voorgenomen nieuwbouwplannen, om het aanvoeren van onnodig veel aanvulzand of –materiaal te voorkomen;
- de in de openbare weg aanwezige kabels en leidingen dienen in tact te blijven.

Hoeveelheden te ontgraven grond

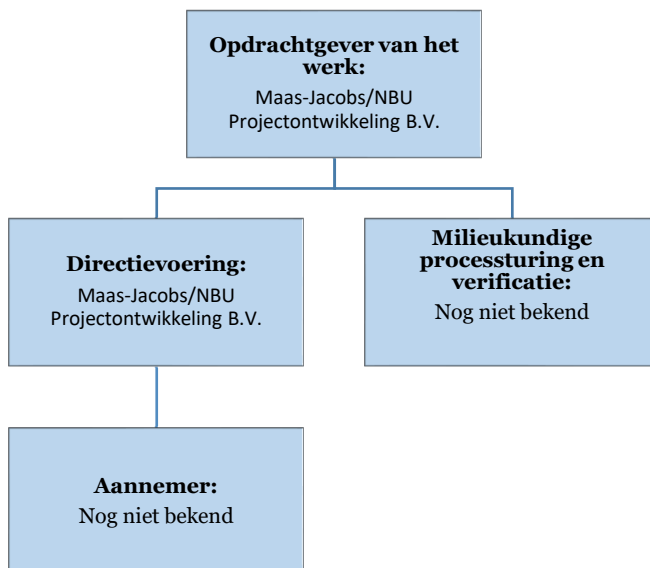
Tabel 3.1. Hoeveelheden te ontgraven grond

De hoeveelheden grond die worden ontgraven en afgevoerd bedragen per soort	Kwaliteitsklasse	Hoeveelheid				Bestemming
	Niet toepasbaar (op basis van PAK)	1125	m ³	1950	ton	Reiniger
	Klasse industrie (op basis van PAK)	880	m ³	1500	ton	Inzamelaar/hergebruik
	Niet toepasbaar (op basis van minerale olie)	35	m ³	60	ton	Reiniger



4. SANERINGSPLAN

4.1. Projectorganisatie



4.2. Algemene voorbereiding

De volgende aspecten worden tijdens de voorbereidingsfase uitgewerkt:

- verzorgen KLIC-melding door aannemer;
- opstellen V&G-plan door aannemer;
- overleg betrokken instanties.

4.3. Werkterrein en voorzieningen

Het werkterrein dient door de aannemer voorafgaand aan de sanering voorzien te worden van deugdelijke bouwhekken voorzien van borden “verboden toegang bodemsanering”.

Voor de specifieke eisen ten aanzien van het werkterrein en voorzieningen, zoals een saneringsunit, wordt verwezen naar de CROW publicatie 400.

De aannemer treft maatregelen ter voorkoming dat verontreinigd materiaal buiten het terrein, op de openbare weg kan geraken door verwaaing en/of morsen.

Gezien de ligging van de locatie en het tijdstip van saneren (overdag) zal geen significante (geluids)overlast plaatsvinden.



4.4. Principe beschrijving grondsanering

Ter voorbereiding van de uitvoering van de saneringswerkzaamheden:

- worden de contouren van de verontreinigen uitgezet aan de hand van de beschikbare onderzoeksgegevens;
- wordt het werkterrein ingericht en bereikbaar gemaakt;
- worden eventuele aanwezige leidingen en kabels gelokaliseerd.

De aanwezige verontreinigingen zullen onder toezicht van een erkende bodemintermediair, welke in het bezit is van het procescertificaat BRL SIKB 6000 'milieukundige begeleiding van (water)bodem-saneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg' met VKB-protocol 6001 milieukundige begeleiding van landbodemsaneringen met conventionele methoden, worden verwijderd.

Er zal worden ontgraven op aanwijzen van de milieukundig begeleider. Na het verwijderen van de verhardingen wordt, op aanwijzen van de milieukundig begeleider, eerst de zintuiglijk schone bovengrond (daar waar aanwezig) binnen het werkgebied in depot geplaatst ter bemonstering.

De vrijkomende verontreinigde grond wordt verwijderd en afgevoerd naar een erkend verwerker. In bijlage 2 is het ontgravingsplan opgenomen.

Indien tijdens ontgraving blijkt dat er een aanzienlijke hoeveelheid schonere dan wel twijfelgrond vrijkomt wordt in overleg met de milieukundig begeleider bepaald of deze tijdelijk in depot wordt geplaatst ter bemonstering (eventueel voor hergebruik) of separaat wordt afgevoerd onder een andere grondstroom.

De verontreinigde (niet toepasbare/herbruikbare) grond wordt geladen in vrachtwagens voor afvoer naar de erkende verwerker. De vrachtwagens dienen te voldoen aan de acceptatievoorwaarden van de grondverwerker.

Indien uit bemonstering en analyse is gebleken dat de terugsaneerwaarde niet is bereikt, zal een aanvullende sanering plaatsvinden en zullen opnieuw controlemonsters worden genomen (mits technisch mogelijk). Daarnaast beperkt de sanering zich tot de in paragraaf 2.1 genoemde percelen.

Indien restverontreiniging boven de interventiewaarde achterblijft, die civieltechnisch niet verwijderd kan worden, dan wordt een signaleringsdoek aangebracht.

4.5. Vergunningen en meldingen

Voor aanvang van de werkzaamheden worden de volgende meldingen gedaan c.q. vergunningen aangevraagd:

- verkrijgen van een instemming op onderhavig plan van Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant door indiening van dit saneringsplan en voorgaande onderzoeken;
- acceptatieovereenkomst voor afvoer verontreinigde grond- en materiaalstromen door aannemer.



5. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN EVALUATIE

5.1. Milieukundige processturing en verificatie

Tijdens de saneringswerkzaamheden zal, tijdens de kritieke werkzaamheden, continu een erkende milieukundig begeleider op het werk aanwezig zijn. Eventueel kan de ontdoener van de grond er voor kiezen om de transportbonnen door de milieukundig begeleider te laten ondertekenen. Hiervoor dient de milieukundig begeleider dan te worden gemachtigd.

De (onafhankelijke) milieukundig begeleider zal in overleg met de opdrachtgever:

- a. milieukundige processturing voeren en toezicht houden op de ontgraving, inhoudende:
 - aangeven ontgravinglocaties, -dieptes en -omvang;
 - bij het aantreffen van afwijkingen tijdens de saneringswerkzaamheden, zal in overleg getreden worden met de opdrachtgever en het bevoegd gezag en zullen aanvullende maatregelen getroffen worden.
 - bijhouden dagrapport/logboek, waarin onder andere opgenomen: weersomstandigheden, aantal vrachten, veiligheidskundige aspecten, registratie monsternemingslocaties, eventuele afwijkingen, afspraken bijzonderheden e.d. (zie 5.3).
- b. milieukundige verificatie;
een bemonsterings- en analyseprogramma uitvoeren, ten doel hebbende:
 - een vaststelling van de begrenzing van de ontgraving ter beoordeling/controle en vaststelling van het sanerings(eind)resultaat;
 - het beschrijven van het eindresultaat van de sanering met als doel het bevoegd gezag in staat te stellen te beoordelen of de saneringsdoelstelling is bereikt.

5.2. Verificatie grondmonsters

Voor de bemonstering van de ontgravingsput van de grondverontreinigingen wordt het VKB-protocol 6001, "Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden" gehanteerd, waarbij onderstaande algemene (eind)bemonsteringen gelden.

- (eind)bemonstering niet-mobiele verontreiniging
putbodem:

- per 100 m² ontgravingsvlak;
- analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 10 gutssteken;
- indien het oppervlak kleiner is dan 100 m² dan is het aantal steken proportioneel kleiner met het oppervlak, met een minimum van 5 gutssteken;
- bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.

putwanden:

- per 50 m² ontgravingsvlak met een maximale verticale laagdikte van 1 meter
- analyse van een mengmonster samengesteld uit minimaal 10 gutssteken;
- indien het oppervlak kleiner is dan 50 m² dan is het aantal steken proportioneel met het oppervlak, met een minimum van 5 gutssteken;
- bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur.

parameters:

- PAK en organische stof;
- Minerale olie en organische stof.



- bemonstering gronddepot(s)

Eventuele twijfelgrond welke op locatie in depot is geplaatst wordt (indicatief) bemonsterd middels het nemen van 50 grepen per maximale laagdikte van 0,5 meter in 1 mengmonster. Deze grond zal worden geanalyseerd op het standaardpakket grond.

Indien de analyseresultaten aangeven dat in deze grond de terugsaneerwaarden niet wordt overschreden kan deze ter plaatse als aanvulgrond worden toegepast.

Ingeval de grond elders wordt toegepast dan zal een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit (protocol 1001) moeten worden uitgevoerd.

5.3. Logboek

Op het werk dient dagelijks een logboek bijgehouden te worden. Hierin dienen alle bijzonderheden te worden geregistreerd. De milieukundig begeleider is verantwoordelijk voor de juiste en volledige invulling van het logboek. Onderdeel van het logboek is een inzichtelijke registratie van de putbodem- en putwandmonsters. In deze registratie dient te zijn opgenomen:

- datum en tijdstip alle bemonsteringen;
- nauwkeurige aanduiding van alle plaatsen en wijze van monsterneming van alle monsters en kubering (grootte en omvang);
- duidelijke tekeningen van de plaatsen van de bemonsteringen en van de aangelegde depots;
- alle analyseresultaten van de monsters en beschrijving van de gebruikte norm(en).
- data en tijdstippen van aanvoer, afvoer en hergebruik materialen;
- naam, adres en woonplaats van de ontdoener, transporteur(s), geadresseerde(n);
- locatie van herkomst en bestemming, hoeveelheid (in tonnen), afvalstroomnummer(s);
- weersomstandigheden;
- aanwezigen en bezoeker(s) met data en tijdstippen.

5.4. Evaluatierapport

Van de resultaten van de sanering zal een evaluatierapport worden opgesteld overeenkomstig de eisen van Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

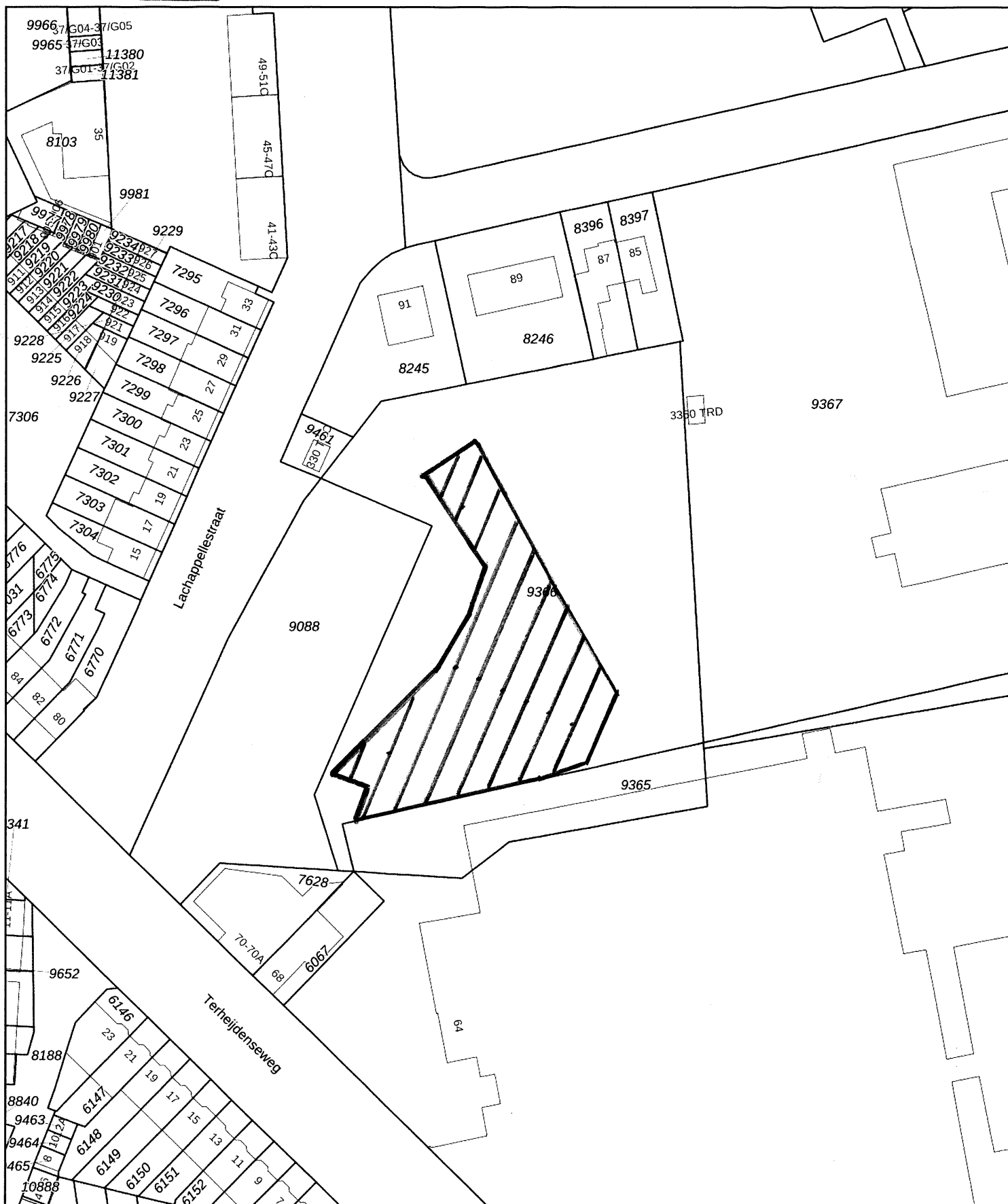
In het evaluatierapport zullen de data van uitvoering, materiaalstromen, het aantal vrachten, de (analyse)resultaten van de controlemonsters, beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden, beschrijving van eventuele opgetreden afwijkingen, foto's van de saneringswerkzaamheden etc. worden opgenomen.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Kadastrale schets en kadastrale gegevens
(aantal pagina's : 5)



0 10 20 30 40 50m

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

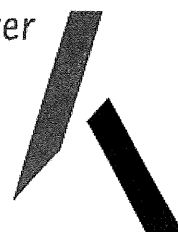
Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Breda

Sectie D

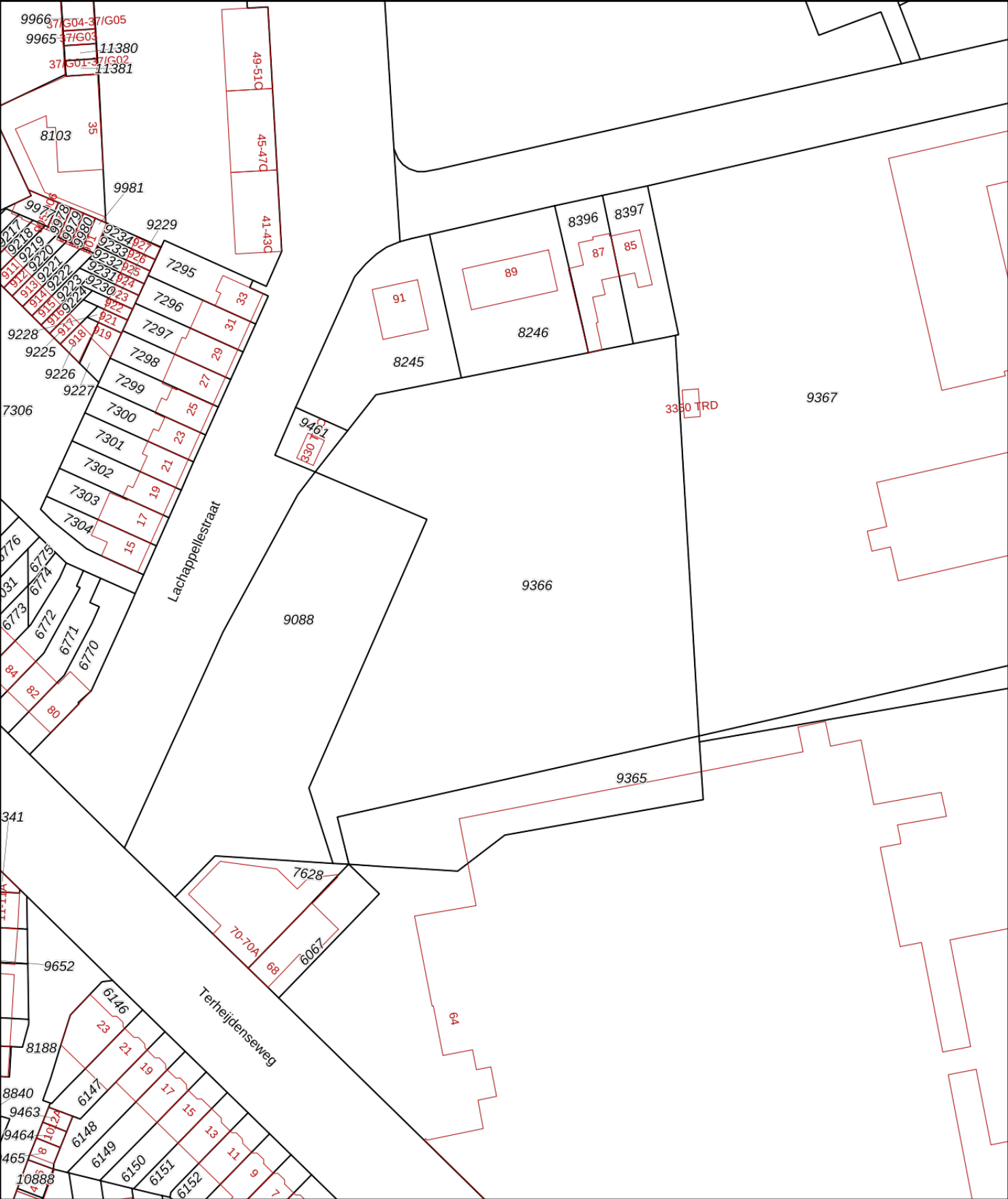
Perceel 9366

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 23 juni 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Breda

D

9366

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 22 oktober 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster





BETREFT

Breda D 9088

UW REFERENTIE

PB50200425

GELEVERD OP

22-10-2020 - 12:01

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11078006165

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

21-10-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

21-10-2020 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Breda D 9088](#)

Kadastrale objectidentificatie : 005420908870000

Locatie LACHAPPELLESTR 12
BRED A**Kadastrale grootte** 2.210 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 113041 - 401200**Omschrijving** Bedrijvigheid (kantoor)

Erf - tuin

Koopsom € 5.445.000**Koopjaar** 2016

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Overige aantekening** Kwalitatieve verplichting**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 68719/128](#)**Ingeschreven op** 26-07-2016 om 13:42

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 68719/128](#)**Ingeschreven op** 26-07-2016 om 13:42**Naam gerechtigde** [Maas-Jacobs / NBU Projectontwikkeling B.V.](#)**Adres** Nijverheidsweg 16
4879 AR ET TEN-LEUR**Statutaire zetel** ET TEN-LEUR**KvK-nummer** [66482488](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Breda D 9366	
	Kadastrale objectidentificatie : 005420936670000	
Kadastrale grootte	5.100 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	113088 - 401207	
Omschrijving	Parkeren	
Koopsom	€ 5.445.000	Koopjaar 2016
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Breda D 9089	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68719/128	Ingeschreven op 26-07-2016 om 13:42

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68719/128	Ingeschreven op 26-07-2016 om 13:42
Naam gerechtigde	Maas-Jacobs / NBU Projectontwikkeling B.V.	
Adres	Nijverheidsweg 16 4879 AR ETTEN-LEUR	
Statutaire zetel	ETTEN-LEUR	
KvK-nummer	66482488 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Breda D 9367	
	Kadastrale objectidentificatie : 005420936770000	
Locaties	Archimedesstraat 17 4816 BA Breda Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0758010000030330	
	Keplerstraat 3350 TRD Breda Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen Verblijfsobject ID: 0758010000004555	
	KEPLERSTR 11 BREDa	
	KEPLERSTR 13 BREDa	
Kadastrale grootte	23.029 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	113143 - 401243	
Omschrijving	Bedrijvigheid (kantoor) Wegen	
Koopsom	€ 5.445.000	Koopjaar 2016
	Met meer onroerend goed verkregen	
Ontstaan uit	Breda D 8474	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.	
Basisregistratie Kadaster		
Overige aantekening	Kwalitatieve verplichting	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68719/128	Ingeschreven op 26-07-2016 om 13:42

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 68719/128	Ingeschreven op 26-07-2016 om 13:42
Naam gerechtigde	Maas-Jacobs / NBU Projectontwikkeling B.V.	



BETREFT

Breda D 9367

UW REFERENTIE

PB50200425

GELEVERD OP

22-10-2020 - 12:03

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11078006424

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

21-10-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

21-10-2020 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Nijverheidsweg 16
4879 AR ETTEN-LEUR

Statutaire zetel ETTEN-LEUR

KvK-nummer [66482488](#) (Bron: Handelsregister)

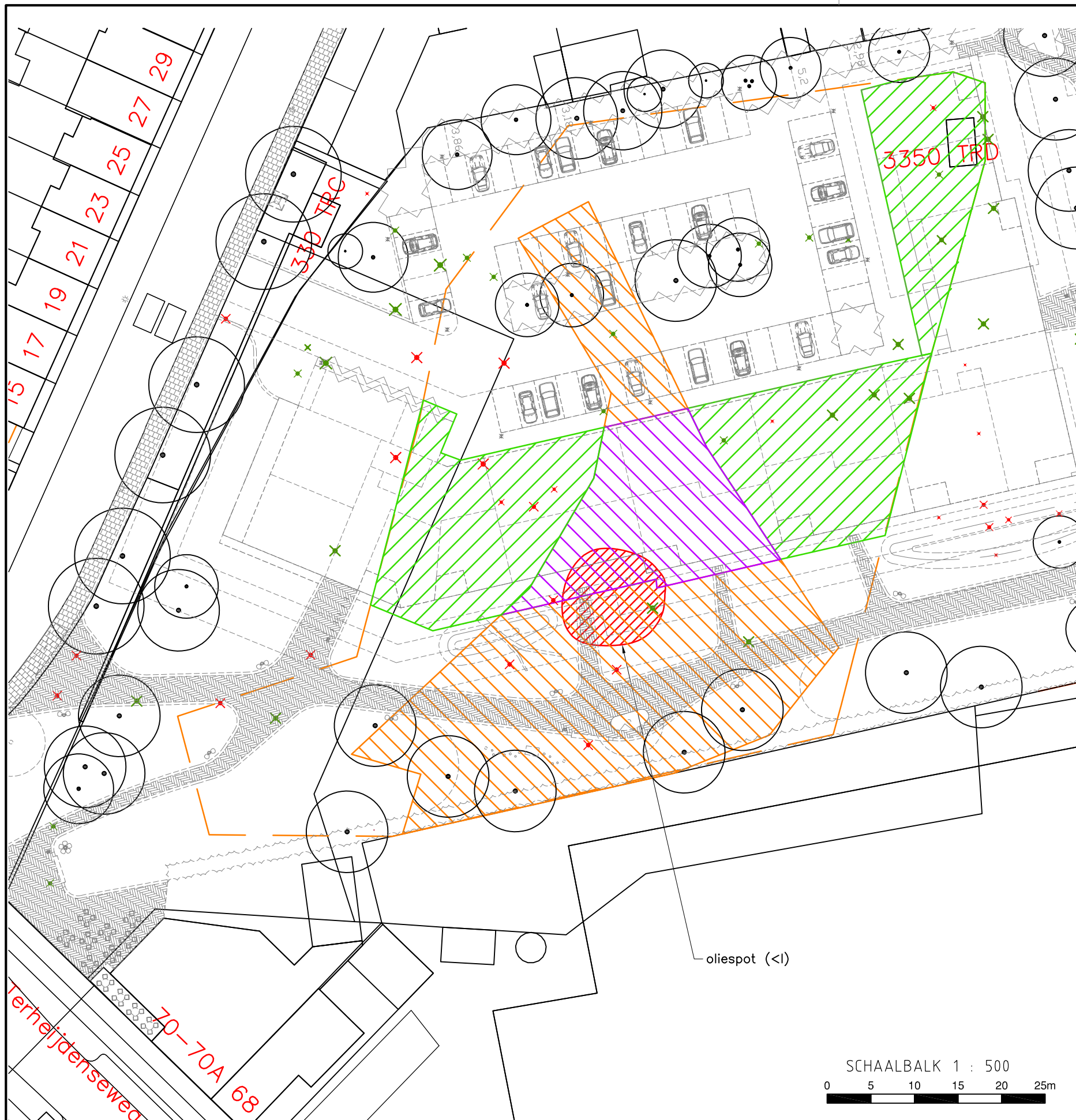
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



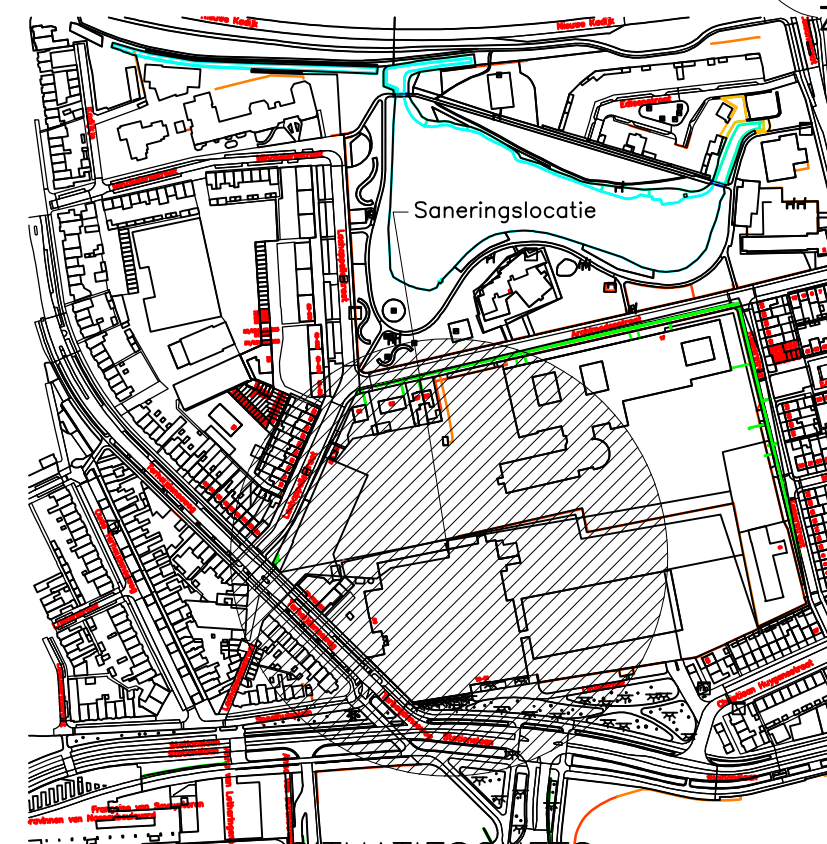
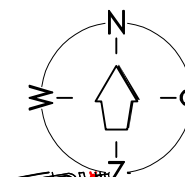
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Situatieschets met te ontgraven gebied
(aantal pagina's: 1)



SITUATIE : GEMEENTE BREDA
SCHAAL : 1 : 5000
SECTIE : D
NUMMER : 9366, 9367 EN 9088



LEGENDA:

-  = TE ONTGRAVEN GEBIED TOEKOMSTIGE BOUWBLOKKEN
GROND VERONTREINIGD MET PAK > WONEN
TERUGSANEERWAARDE KLASSE WONEN
-  = TE ONTGRAVEN GEBIED TOEKOMSTIGE BOUWBLOKKEN
GROND VERONTREINIGD MET PAK > INTERVENTIEWAARDE
TERUGSANEERWAARDE KLASSE WONEN
-  = TE ONTGRAVEN GEBIED TOEKOMSTIGE WEGEN PARKEERPLAATSEN EN EXTENSIEF GROEN
GROND VERONTREINIGD MET PAK > INTERVENTIEWAARDE
TERUGSANEERWAARDE KLASSE INDUSTRIE
-  = TE ONTGRAVEN GEBIED TOEKOMSTIGE WEGEN PARKEERPLAATSEN EN EXTENSIEF GROEN
GROND VERONTREINIGD MET MINERALE OLIE > INDUSTRIE
TERUGSANEERWAARDE KLASSE INDUSTRIE
-  = TE HANDHAVEN BOOM
-  = TE VERPLANTEN BOOM
-  = TE ROOIEN BOOM

Project:
"ARCHIMEDESSTRAAT 17"
BREDA

Bijlage

2

Omschrijving:
(DEEL)SANERINGSPLAN
Situatieschets met te ontgraven gebied.

Get.:
P.B.

Datum:
14-09-2020

Gezien:

Datum:

Opmerkingen:
maten in meters



Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal
Tel. +31(0)165 56 5910
www.wematech.nl bodemadviseurs@wematech.nl

Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Projectnummer:
EVA-50200425

Tekeningnummer:
5020042510.DWG

Form.
A3

Schaal:
1: 500

Wijzigingen:

A:

B:

C:



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

Risicobeoordeling Sanscrit
(aantal pagina's: 3)

Algemeen
Naam dossier: Archimedesstraat 17 te Breda

Code: EVA-50200425

Beoordelaar: p.berghuis@wematech.nl

Datum rapport: dinsdag 15 september 2020

Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:
Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

 - **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:
Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Fluorantheen	1,74e-5	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	1,44e-5	4,00e-2	0,00
TPH alifaten >EC12-EC16	1,03e-4	1,00e-1	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,00
Minerale olie /gasolie/TPH	0,00
Niet-carcinogene PAKs	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
TPH alifaten >EC12-EC16	1,47e2	1,00e3

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	100.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	100.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
TPH alifaten >EC12-EC16	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	100.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
TPH alifaten >EC12-EC16	4,20e2				
Fluorantheen	7,10e1				
Fenanthreen	5,90e1				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	7,70	0,75	0,70

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	De locatie is braakliggend, deels verhard, er is geen bebouwing meer aanwezig en is onbewoond.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Tijdsindeling

Parameter		Waarde	Default Eenheid	Verantwoording
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Tijd binnen	Tijdsindeling kind	0,00	6,00 u/d	De locatie is braakliggend, deels verhard, er is geen bebouwing meer aanwezig en is onbewoond.
Tijd binnen	Tijdsindeling volwassen	0,00	6,00 u/d	De locatie is braakliggend, deels verhard, er is geen bebouwing meer aanwezig en is onbewoond.
Tijd blootstelling	Tijdsindeling kind	0,00	6,00 u/d	De locatie is braakliggend, deels verhard, er is geen bebouwing meer aanwezig en is onbewoond.
Tijd blootstelling	Tijdsindeling volwassen	0,00	6,00 u/d	De locatie is braakliggend, deels verhard, er is geen bebouwing meer aanwezig en is onbewoond.
Tijd blootstelling	Tijdsindeling kind	0,00	1,00 u/d	De locatie is braakliggend, deels verhard, er is geen bebouwing meer aanwezig en is onbewoond.
Tijd blootstelling	Tijdsindeling volwassen	0,00	1,00 u/d	De locatie is braakliggend, deels verhard, er is geen bebouwing meer aanwezig en is onbewoond.
Tijd buiten	Tijdsindeling kind	0,00	1,00 u/d	De locatie is braakliggend, deels verhard, er is geen bebouwing meer aanwezig en is onbewoond.
Tijd buiten	Tijdsindeling volwassen	0,00	1,00 u/d	De locatie is braakliggend, deels verhard, er is geen bebouwing meer aanwezig en is onbewoond.

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	2775	50000	Nee
TD>65%	1500	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--