

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

VEURSE ACHTERWEG 22 / PRINSES CAROLINALAAN 2-4A

TE LEIDSCHENDAM

Gemeente Veur, sectie B, nummer 6310

PROJECT: N18399



VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Veurse Achterweg 22 / Prinses Carolinalaan 2-4a te Leidschendam

Opdrachtgever Lodewijck groep BV



Rapportnummer N18399.001/CBE

Datum 4 augustus 2020

Versie 2 8 juni 2021

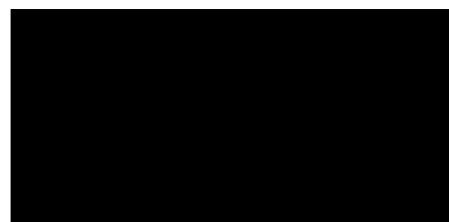
Projectleider



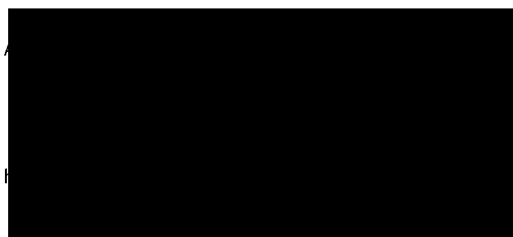
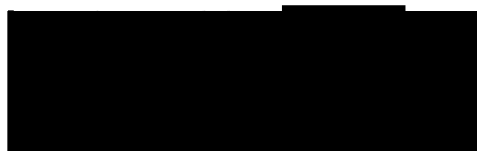
handtekening



Auteur



handtekening



NIPA milieutechniek b.v.



tel. [redacted]

www.nipamilieu.nl





INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 VOORONDERZOEK	5
2.2.1 <i>Omgeving</i>	5
2.2.2 <i>Bodemgebruik</i>	5
2.2.3 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	6
2.2.4 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	7
2.3 DOELSTELLING	8
2.4 HYPOTHESE	8
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	9
3.1 WERKZAAMHEDEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5740	9
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	10
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	11
5 RESULTATEN	13
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	13
5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	13
5.3 INTERPRETATIE	14
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
7 REFERENTIES	18

Bijlage

1	Situering in de regio
2	Kadastrale gegevens
3	Locatieoverzicht
	a. Locatieoverzicht met verdachte deellocaties
	b. Locatieoverzicht met boorlocaties
	c. Locatieoverzicht met onderzoeksopzet onder het pand
4	Boorprofielbeschrijvingen
5	Analysecertificaten grond en grondwater
6	Toetsingstabellen
7	Fotobijlage
8	Gegevens vooronderzoek

1 INLEIDING

De Lodewijck groep BV te Schiphol-Rijk heeft, in verband met een voorgenomen herontwikkeling, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Veurse Achterweg 22 / Prinses Carolinalaan 2-4a te Leidschendam.

Onderhavig rapport betreft een tweede versie. Ten opzichte van de eerste versie zijn enkele tekstuele aanpassingen doorgevoerd. Het betreft het herstellen van eerdere verwijzingen naar boornummers, welke abusievelijk met elkaar waren verwisseld. Tevens is het vooronderzoek uitgebreid met intussen verkregen aanvullende informatie van de gemeente en het verkrijgen van rapporten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is [REDACTED]. Met betrekking tot onderhavige versie 2 van de rapportage is Brink | bouw, infra en vastgoed opgetreden als contactpersoon. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door [REDACTED].

2

LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Veurse Achterweg 22 te Leidschendam (gemeente Leidschendam-Voorburg) en staat kadastraal bekend als gemeente Veur, sectie B, nummer 6310. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 5.000 m².

Op de locatie bevindt zich momenteel autobedrijf Davo. De bedrijfsvoering op deze locatie wordt op korte termijn gestaakt (voorjaar 2021). Op deze locatie zullen woningen geplaatst worden. De ontwikkeling heeft de naam Ardea-locatie.

De ontwikkeling omvat de bouw van 89 meergezinswoningen. Van de woningen is 30% sociale huur, de rest is vrije sector huur of vrije sector koop.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het vooronderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen in de wijk Het Lien te Leidschendam. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: Noordsingel, appartementen;
- Oostzijde: Prinses Carolinalaan; Basisschool De Vliethorst;
- Zuidzijde: Veurse Achterweg, Begraafplaats St. Agatha;
- Westzijde: Kantorencomplex, Kooiland.

2.2.2 Bodemgebruik

Op de locatie bevindt zich momenteel autobedrijf Davo. De bedrijfsvoering op deze locatie wordt op korte termijn gestaakt (voorjaar 2021). Gezien de functie van het omliggend gebied en de ontwikkelde naastgelegen Zürich-locatie naar eengezinswoningen, zullen ook op de Ardea locatie woningen geplaatst worden

Inpandig van de locatie is een bovengrondse olietank opgesteld. Tevens is inpandig een oliehok en een wasplaats aanwezig. Zowel de olietank, als het oliehok als de wasplaats zijn gesitueerd aan de buitengevels van het pand. Ten westen van het pand is een olie/water-afscheider aanwezig.

2.2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Van de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken bekend geworden:

jaar	adviesbureau	kenmerk	Titel bodemonderzoek	Korte omschrijving
1989	Fugro	D-2143/02	Aanvullend onderzoek	Het betreft aanvullend onderzoek ter plaatse van een olieafscheider, nabij de afleverzuil aan de westgevel van het pand. In het grondwater is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het effluent van de afscheider bevat gehalten boven de lozingsnorm
1997	Geofox	78250/CA/ib	nulsituatieonderzoek	Het bedrijfspand werd gesplitst in een oostelijk en een westelijk deel. Van het oostelijk deel, dat in gebruik werd genomen door Wilton (Ford-dealer) is de nulsituatie vastgelegd. Het gehele gedeelte is als één verdachte locatie beschouwd, zonder hierin deellocaties te onderscheiden. Uit het onderzoek zijn geen verontreinigingen gebleken. Het westelijke deel werd in gebruik genomen door Davo (Peugeot-dealer). Hierop had het onderzoek geen betrekking.
1998	Geofox	N7800	Nulsituatieonderzoek	Het onderzoek heeft betrekking op de ondergrondse tank (6.000 liter) ten zuidwesten van het pand (naast de inrit van het terrein). Zowel de tanklocatie, als het leidingenwerk, als de afleverzuil werden hierin betrokken. Alleen ter plaatse van boring 06 werd een lokale verontreiniging met minerale olie aangetoond in de grond, met een omvang van circa 4 m ³ .
1998	Van der Hoeven	980616	tanksanering	De 6.000 liter-tank is gereinigd en afgevoerd, alsmede het leidingenwerk. Van de tanksanering is KIWA-certificaat 871000 beschikbaar. Zintuiglijk is geen bodemverontreiniging aangetoond.
2003	Geofox	N7801/MER/rsn	nulsituatieonderzoek	Het betreft een nulsituatie van het oostelijk deel van het pand in opdracht van Wilton (Ford). Vanwege de vloestofdichte vloer is niet inpandig geboord. In de grond en in het grondwater zijn geen verontreinigingen met olieproducten en of overige parameters uit de toenmalige NEN-pakketten aangetoond.
2006	Oranjewoud	166631-7	Verkennd bodemonderzoek	Door middel van 4 uitpandig geplaatste boringen is de bodemkwaliteit bepaald, waarvan één boring is afgewerkt als peilbuis (nabij inpandige bovengrondse tank). Aan de oostzijde van het pand is ter plaatse van één boring (niet nabij de bovengrondse tank) een zeer licht verhoogd oliegehalte aangetoond in de grond. Het grondwater was niet verontreinigd.
2017	Antea group	416860	Eindsituatie onderzoek	De onderzoeksopzet uit 2006 is herhaald, teneinde eventuele verschillen (additionele verontreinigingen) te kunnen waarnemen. Uit het onderzoek blijken geen verschillen in de kwaliteit van de bodem ten opzichte van 2006, waaruit is geconcludeerd dat de bedrijfsactiviteiten geen invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit.

Uit de rapportage van 2017 (Antea Group) en uit aanvullende informatie van de gemeente Leidschendam-Voorburg (Pr. Carolinalaan 2-4_historie_gemeente DEF aangepast op 5 jan. 2021.pdf) is onderstaande informatie afgeleid:

De onderzoekslocatie ligt aan de Prinses Carolinalaan 2 in Leidschendam en heeft een oppervlakte van circa 3.000 m². Op de locatie was tot circa 2006 Ford Wilton gevestigd en vanaf 2006 tot april 2017 een vestiging van Ardea Auto met o.a. een werkplaats (met bovengrondse olietank) en een showroom. In het aangrenzende pand ten westen van de locatie is een ander autobedrijf gevestigd. Uit het vooronderzoek is het volgende gebleken:

Uit informatie van de gemeente blijkt dat op 5 juli 1983 een Hinderwetvergunning is afgegeven aan BV Automobielfabriek DAVO voor het oprichten en in werking hebben van een showroom, verkoop annex automobielfabriek met olieopslag aan de Prinses Carolinalaan 2. Op 1 september 1997 is voor de locatie aan de Prinses Carolinalaan 2 een meldingsformulier Besluit herstellinrichtingen voor motorvoertuigen Milieubeheer ingediend door Wilton Den Haag


B.V. Verder blijkt uit informatie van de opdrachtgever dat vanaf omstreeks 2006 tot april 2017 de locatie in gebruik was door Ardea Auto. Het aangrenzende terrein, Prinses Carolinalaan 4, is tot op heden in gebruik door DAVO.

In 2006 is op de locatie de nulsituatie van de bodem vastgelegd in verband met de overname door Stern van de bedrijfsactiviteiten van Ford Wilton op de locatie (Oranjewoud, thans Antea Group, briefrapport met kenmerk 166637-7, d.d. 29 september 2006). In dit kader is de bodemkwaliteit op de verdachte locaties (werkplaats met bovengrondse olietank) vastgesteld. Bij het onderzoek is in de zandige ondergrond bij de werkplaats een zeer licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De venige ondergrond en het grondwater bij de bovengrondse olietank bevatten geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten.

Verder blijkt dat in februari 2003 door Geofox een nulsituatie-bodemonderzoek uitgevoerd aan de Prinses Carolinalaan 2 te Leidschendam. Tijdens het onderzoek is in de ondergrond (0,8-1,3 m -mv.; meter beneden maaiveld) een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten. In het grondwater is destijds een licht verhoogd gehalte aan arseen gemeten.

Uit de voornoemde bodemonderzoeken en de daarin opgenomen tekeningen van de onderzoekslocatie zijn verdachte deellocaties te onderscheiden. De betreffende tekeningen zijn opgenomen onder bijlage 8.

2.2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De volgende informatie is ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, (Grondwaterkaart 30D, 30 Oost, 's-Gravenhage, 31 Utrecht), januari 1980. Deze is uitgegeven door het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen - TNO. Tevens is gebruik gemaakt van de Provinciale Milieuvordering Zuid-Holland (december 2014).

Tabel 1. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-NAP)	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
3,5 – 15	Deklaag	Veen, middel fijn t/m uiterst fijn zand
15 – 32	1 ^e watervoerende pakket	Klei, matig fijn t/m uiterst grof zand met plantenresten en schelpen
32 – 43	Scheidende laag	Klei en leem
43 – 50*	2 ^e watervoerende pakket	middel fijn t/m uiterst fijn zand met kleibrokjes

* Maximale boringsdiepte

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 0,8 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is vermoedelijk zuidoostelijk gericht. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is regionaal noordoostelijk gericht.

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt is sprake van inzijging. De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot grondwateronttrekkingen binnen en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. Het scheidingsvlak tussen zoet en brak grondwater ligt op een diepte van circa 34 m-NAP. Het scheidingsvlak tussen brak en zout grondwater ligt op een diepte van circa 48 m-NAP.

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of uit te sluiten dat op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is die een belemmering vormt voor het voorgenomen gebruik van de bodem of de geplande activiteiten.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie in het algemeen niet verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging, maar dat de bodem ter plaatse van de bovengrondse inpandige olietank, het oliehok, de wasplaats en de olie/water-afscheider potentieel zijn verontreinigd met olieproducten.

Een overzicht van de verdachte deellocaties is weergegeven in bijlage 3a. Opgemerkt wordt dat ten tijde van de uitvoering van het onderzoek de bedrijfsactiviteiten nog niet waren beëindigd. Een eind-situatie ten aanzien van de bodemkwaliteit was nog niet (volledig) bepaald en het pand is voorzien van een vloeistofdichte of deugdelijk vloeistofkerende vloer. Met de gemeente Leidschendam-Voorburg is overeengekomen om in eerste instantie het onderzoek alleen uitpandig uit te voeren. Aanvullingen op het onderzoek onder het huidige pand kunnen plaatsvinden nadat de sloop van het pand heeft plaatsgevonden. In bijlage 3b is een locatieoverzicht opgenomen met de onderzoeksinspanning van onderhavig onderzoek (uitpandig). In bijlage 3c is een locatieoverzicht opgenomen met de onderzoeksinspanning ter plaatse van het pand, dat na de sloop zal worden uitgevoerd. Deze onderzoeksinspanning is verwoord als aanbeveling in hoofdstuk 6.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Werkzaamheden verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Algemene bodemkwaliteit overig terreindeel:

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 5.000 m² zijn, conform de strategie voor een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging van de NEN 5740, de volgende boringen verricht:

- 11 boringen tot 0,5 meter –mv (05 t/m 16);
- 3 boringen tot 2,0 meter –mv (02, 03, 04);
- 1 monster van het grondwater (bestaande peilbuis Pbb2).

Twee bovengrondmengmonsters en één ondergrondmengmonster zijn geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grond. Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de grondmengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grondwater.

Bovengrondse olietank

De onderzoekstrategie is afgeleid van het eindsituatie-onderzoek uit 2017. Aan de oostzijde van het pand, nabij de olietank, zijn twee bestaande peilbuizen 101 en 102 aanwezig. De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- 1 boring tot 0,5 meter –mv (102)
- 1 boring tot 2,0 meter –mv (101)
- 1 monster van het grondwater (bestaande peilbuis Pbb1)

Eén grondmonster is geanalyseerd op aanwezigheid van minerale olie. Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarde is van het grondmonster tevens het percentage aan organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op minerale olie en BETXN.

Oliehok

Aan de zuidzijde van het pand, nabij het oliehoek, zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- 1 boring tot 2,0 meter –mv (02 – in combinatie met ‘overig terrein’)

Eén grondmonster is geanalyseerd op aanwezigheid van minerale olie. Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarde is van het grondmonster tevens het percentage aan organisch stof bepaald.



Wasplaats

Aan de zuidzijde van het pand, nabij de ingang van de wasplaats, zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- 1 boring tot 0,5 meter –mv (15)

Omdat het wassen en afspuiten volledig inpandig in een ruimte met een goed functionerende waterafvoer plaatsvindt, is de bodem alleen zintuiglijk beoordeeld.

Olie/water-afscheider

Aan de westzijde van het pand, ter plaatse van de olie/water-afscheider, zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- 1 boring tot 2,0 meter –mv (01)
- Grondwaterbemonstering (bestaande peilbuis Pbb2)

Eén grondmonster is geanalyseerd op aanwezigheid van minerale olie. Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarde is van het grondmonster tevens het percentage aan organisch stof bepaald. Het monster van het grondwater is geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grondwater.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek” [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen en de grondwatermonsternamen zijn op 3 juni 2020 met handkracht uitgevoerd. De troebelheid (NTU), pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002. De boorwerkzaamheden en grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd door [REDACTED] [REDACTED].

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5.

WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.



De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

Bij de interpretatie van de toetsingsresultaten is uitgegaan van de BodemIndex (BI)

$\text{BodemIndex (BI)} = (\text{gestandaardiseerde meetwaarde} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$

AW = achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0:	gestandaardiseerde meetwaarde < AW
BodemIndex = 0:	gestandaardiseerde meetwaarde = AW
$0 < \text{BodemIndex} < 0,5$:	gestandaardiseerde meetwaarde > AW maar < Tussenwaarde
BodemIndex = 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde = Tussenwaarde
$0,5 < \text{BodemIndex} < 1$:	gestandaardiseerde meetwaarde > Tussenwaarde maar < IW
BodemIndex = 1,0:	gestandaardiseerde meetwaarde = IW
BodemIndex > 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > IW

NB:

De BodemIndex heeft geen wettelijk kader en heeft slechts de functie van hulpmiddel bij de interpretaties van de toetsingsresultaten. De Tussenwaarde heeft eveneens geen wettelijk kader, maar wordt veelal toegepast als een signaalwaarde om tot aanvullend onderzoek over te gaan

De BodemIndex per analyseresultaat is eveneens weergegeven in de tabellen in bijlage 6.

5 RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte variërend van circa 1,0 tot 1,2 meter –mv, opgebouwd uit matig grof tot fijn zand. Hieronder is de bodem minimaal tot het diepste punt van de boringen, circa 2,0 meter –mv, opgebouwd uit zwak kleiig veen. Boring 01 is onder de veenlaag vanaf circa 1,7 meter –mv tot 2,0 meter –mv opgebouwd uit matig fijn zand.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden, deze zijn hieronder opgenomen in tabel 2. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Tabel 2: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

meetpunt	traject [meter –mv]	bijzonderheid
01	0,08 - 0,50	sporen baksteen
02	0,08 - 0,80	sporen baksteen
101	0,08 - 1,00	sporen baksteen

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte variërend van circa 1,0 tot 1,3 meter –mv.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 3 en 4.

Tabel 3: Toetsingsresultaten grond

monster	deelmonsters	traject meter -mv	bijmengingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde	Toets RBK indicatief *
MM1	01a, 02a, 101a	0,08 – 0,50	sporen baksteen	-	-	AW
MM2	05a, 07a, 04a, 11a, 12a, 13a	0,08 – 0,50	-	-	-	AW
MM3	01bc, 02bc, 03bc, 04bc	0,50 – 1,50	-	PAK (0,01)	-	AW
Tanklocatie	101d	1,30 – 1,70	-	-	-	AW
Oliehok	02d	1,00 – 1,50	-	-	-	AW
--	03d	1,30 – 1,80	-	-	-	AW

(xxx) bodemindex

* Indicatieve toetsing aan Regeling bodemkwaliteit:

AW: voldoet aan Achtergrondwaarde, vrij toepasbaar

Wonen: voldoet aan maximale waarde voor bodemkwaliteitsklasse Wonen

Industrie: voldoet aan maximale waarde voor bodemkwaliteitsklasse Industrie

Tabel 4: Toetsingsresultaten grondwater

monster	filterstelling m-mv	pH	Ec in $\mu\text{S/cm}$	troebelheid (NTU)	>streefwaarde	>interventiewaarde
M1	Pbb1: 2,00 – 3,00	7,13	230	9,32	-	-
M2	Pbb2: 2,10 – 3,10	7,0	538	3,2	-	-

(xxx) bodemindex

5.3 Interpretatie

Algemeen terrein

Ter plaats van de boringen 01, 02 en 101 zijn sporen aan baksteen waargenomen. Verder zijn in de bodem zintuigelijk geen waarnemingen gedaan die op de aanwezigheid van een verontreiniging kunnen duiden.

In het baksteenhoudende bovengrondmonster MM1 zijn geen verontreinigingen aangetoond die de achtergrondwaarde overschrijden. De bodem voldoet daarmee aan bodemkwaliteitsklasse AW. In het bovengrondmonster zonder bijmengingen met bodemvreemde materialen (MM2) zijn eveneens geen verontreinigingen aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarden.

Bovengrondmengmonster MM2 bevat geen bijmengingen. Er zijn bij de analyses geen verontreinigingen aangetoond die de achtergrondwaarde overschrijden. De bodem voldoet daarmee aan bodemkwaliteitsklasse AW.



In het ondergrondmengmonster MM3 is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Een duidelijke oorzaak of bron voor het verhoogde PAK-gehalte is niet gevonden. De bodemkwaliteit voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse AW.

In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen Pbb1 en Pbb2 zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond. De gemeten waarden voor de zuurgraad pH, de elektrische geleidbaarheid Ec en de troebelheid zijn niet afwijkend te noemen voor grondwater in de regio en geven geen aanleiding het grondwater opnieuw te bemonsteren.

Bovengrondse tank

In het grondmonster 'tanklocatie', afkomstig van boring 101, is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pbb1 is eveneens geen verontreiniging aangetoond. Uit de onderzoeksresultaten kan worden afgeleid dat de bodem ter plaatse van de bovengrondse tank niet is verontreinigd.

Oliehok, wasplaats

In grondmonster 'oliehok' afkomstig van boring 02 is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Ter plaatse van boring 15, uitgevoerd ter plaatse van de ingang van de wasplaats, hebben de zintuigelijke waarnemingen geen aanleiding gegeven om monsteranalyses uit te voeren.

Olie/water-afscheider

In het grondmonster afkomstig van boring 03, is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pbb2 is eveneens geen verontreiniging aangetoond. Uit de onderzoeksresultaten kan worden afgeleid dat de bodem ter plaatse van de afscheider niet is verontreinigd.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Veurse Achterweg 22 / Prinses Carolinalaan 2-4a te Leidschendam, kadastraal bekend als gemeente Veur, sectie B, nummer 6310, blijkt dat zowel de vaste bodem als het grondwater niet (noemenswaardig) verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

Er werd uitgegaan van een mogelijke verontreiniging met minerale olie op de onderzoekslocatie. Aan gezien deze niet is aangetoond dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen.

De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek ter plaatse van het buitenterrein is, ons inziens, niet zinvol. De resultaten uit onderhavig onderzoek en de resultaten uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken leiden ons inziens niet tot zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren ten aanzien van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Aanbevolen wordt om aanvullend onderzoek ter plaatse van het huidige pand uit te voeren, nadat de opstallen zijn gesloopt. Geadviseerd wordt om daarbij uit te gaan van de strategie VED-HE volgens NEN-5740 voor de volledige oppervlakte van (40 m x 45 m =) 1.800 m², met daarin de wasplaats/oliehok met een oppervlakte van (10 m x 20 m =) 200 m² en de bovengrondse tanklocatie van (5 m x 10 m =) 50 m² als verdachte deellocaties:

- Werkplaatsen/showrooms totaal: verdachte bovengrond vanwege mogelijke onvolkomenheden in vloestofdichte vloer: 10 handboringen tot 0,5 meter in de verdachte laag, 2 handboringen tot 2,0 meter –mv en één boring tot 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel met een peilbuis. Van de verdachte bovengrond worden 3 (meng)monsters geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grond en het grondwatermonster wordt geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater.
- Wasplaats/oliehok: Verdeeld over de locatie van 200 m² worden conform strategie VEP 3 handboringen tot 0,5 meter –mv en één boring tot 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel met een peilbuis geplaatst. Van de verdachte bovengrond wordt 1 (meng)monster geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grond en het grondwatermonster wordt geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater.
- Bovengrondse tanklocatie: Verdeeld over de locatie van 50 m² worden conform strategie VEP 2 handboringen tot 0,5 meter –mv geplaatst. Van de verdachte bovengrond wordt 1 (meng)monster geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grond.



Indien grond afgevoerd moet worden van de locatie, dient rekening gehouden te worden met gebruiksbeperkingen van de vrijkomende grond. Conform de Regeling bodemkwaliteit mag de grond slechts onder voorwaarden worden hergebruikt. Eventueel vrijkomende grond mag echter wel op de locatie worden hergebruikt. Hergebruik van vrijkomende grond is op basis van dit rapport mogelijk binnen de grenzen van de bodemkwaliteitskaart. Indien de grond buiten de grenzen van de bodemkwaliteitskaart toegepast zal worden, dient een partijkeuring conform het BRL SIKB 1000 VKB protocol 1001 uitgevoerd te worden. Bij hergebruik kan het noodzakelijk zijn aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS uit te voeren.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 1 februari 2018
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, BWBR0033592
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, 13 december 2007, BWBR0023085

Bijlage 1



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---

Bijlage 2

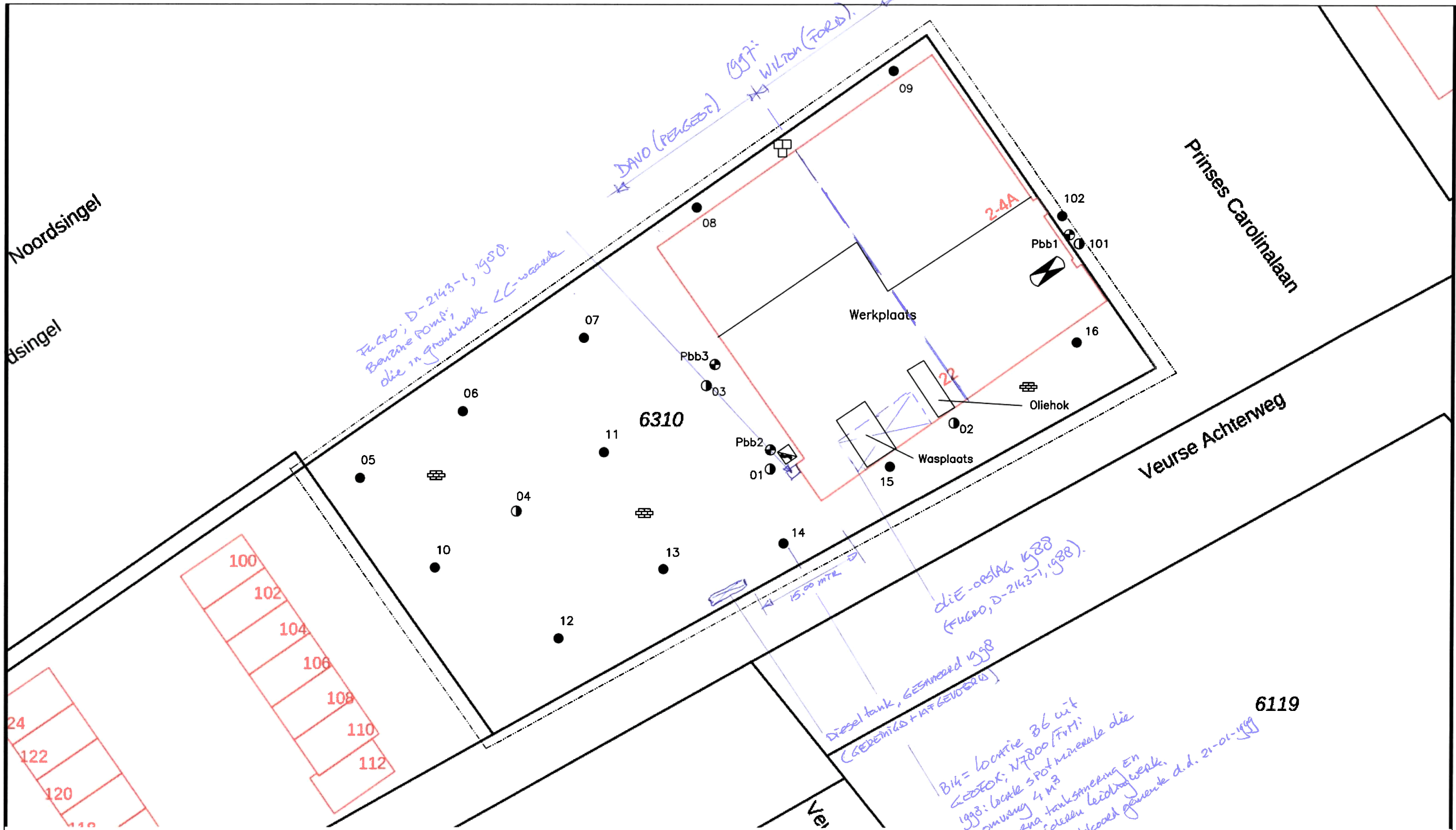


Perceel 6310

Bebouwing

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.

Bijlage 3



LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

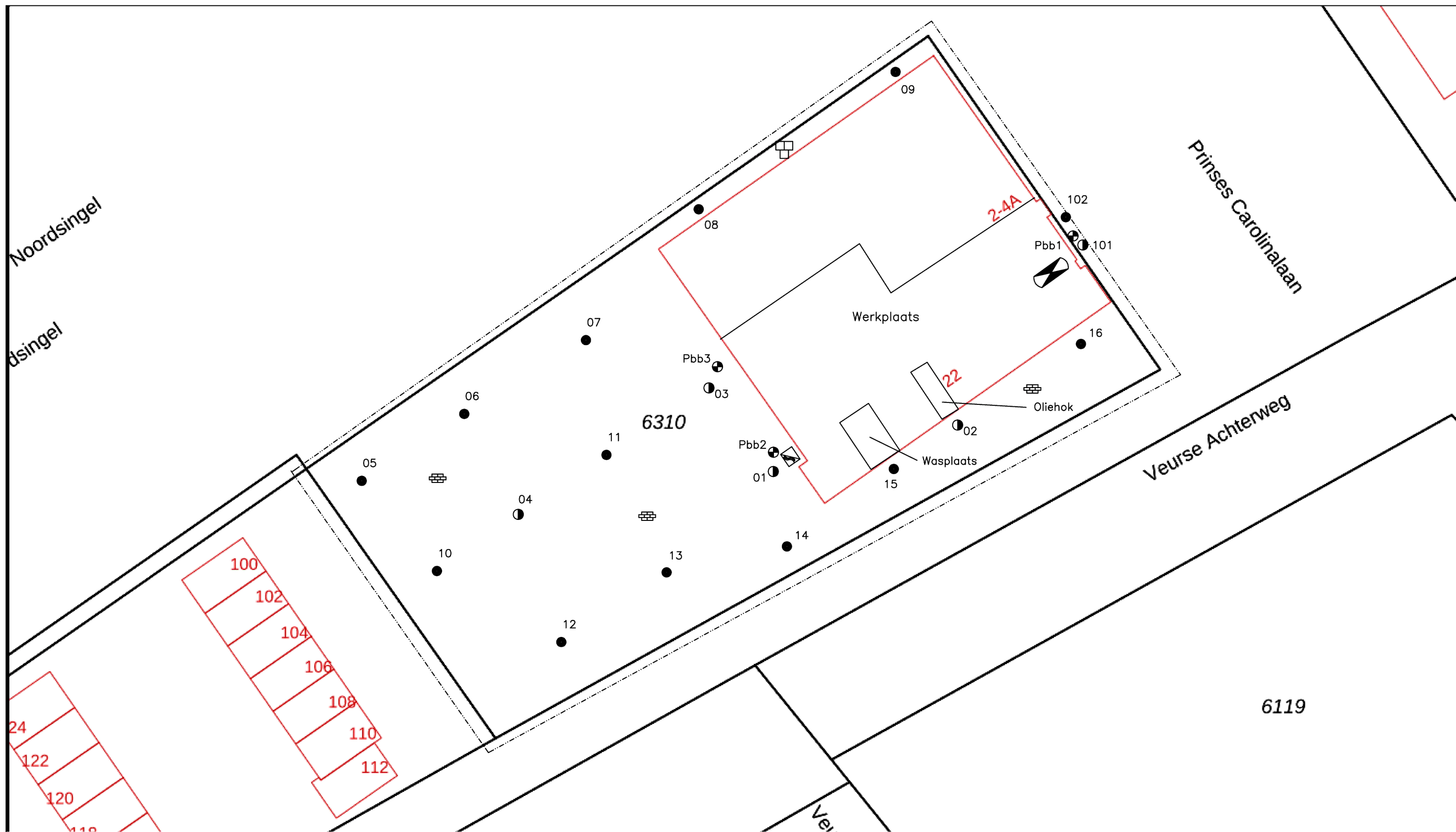
- ⊞ Tegels
- ⊞ Bovengrondse tank
- ⊞ Klinker
- ⊞ Olie-afscheider

- ⊙ Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie



Tekening : 20.18399	Schaal : 1:500	Gemeente: VEUR
Datum : 04-08-2020	Getekend:	Sectie: B
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 6310
Projectcode : 18399 Adres : Veurse Achterweg 22 te Leidschendam (Ardea)		

0 5 10 15 20 meter
Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

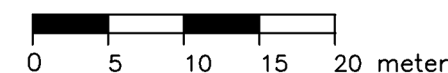


LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

- ⊞ Tegels
- ⊞ Bovengrondse tank
- ⊞ Klinker
- ⊞ Olie-afscheider

- ① Huisnummer
- Bebauwing
- Onderzoeklocatie



Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Tekening : 20.18399	Schaal : 1:500	Gemeente: VEUR
Datum : 04-08-2020	Getekend:	Sectie: B
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 6310
Projectcode : 18399 Adres : Veurse Achterweg 22 te Leidschendam (Ardea)		

ONDERZOEKS OPRET NA SLOOP.

- PAND (1.800 m²)
- WASPLAATS / OLIEHOK (200 m²)
- TANK LOCATIE (50 m²)

Noordsingel

dsingel

FUGRO; D-2143-1, 1958.
Benzine pomp;
die in grondwate < 1-woande

DAVO (PERGEE) 1997
WILTON (TORD)

Prinses Carolinaan

Veurse Achterweg



6310

6119

die oorslag 1988
(FUGRO, D-2143-1, 1988).

Diesel tank, gesaneerd 1998
(GEDEINIS + KAT GEVOERD)

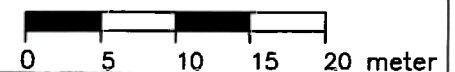
B14 = locatie 36 uit
GEOTEX; N7800 (FRT);
1993: locatie spot mineale die
omvang 4 m³
Dana tankaneering en
verwijderen leidingwerk.
Akkoord gemeente d.d. 21-01-1999

LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter - mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter - mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

- ⊞ Tegels
- ⊞ Bovengrondse tank
- ⊞ Klinker
- ⊞ Olie-afscheider

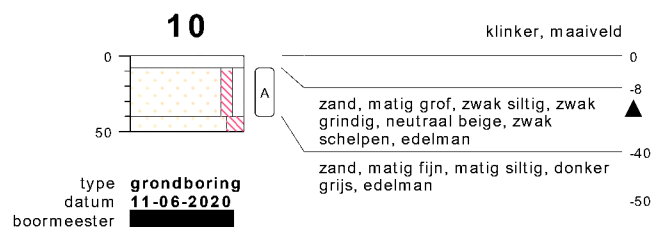
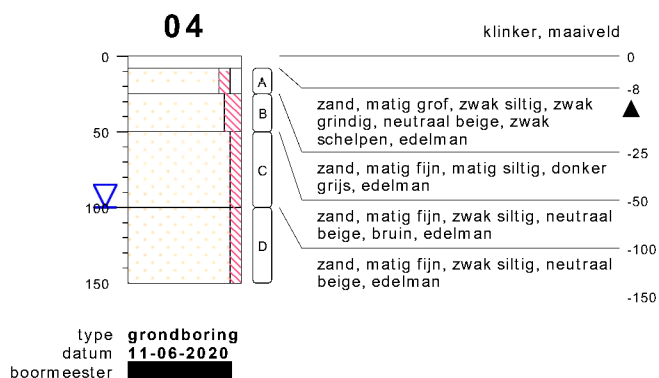
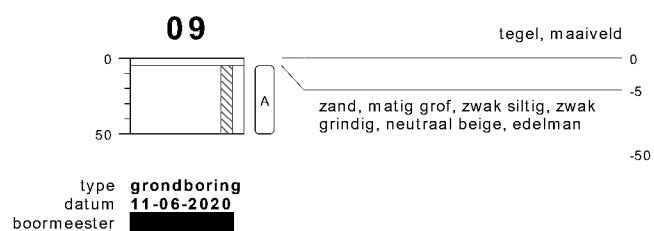
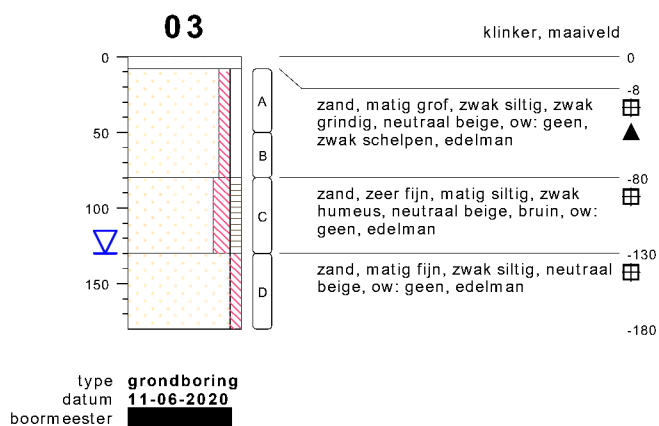
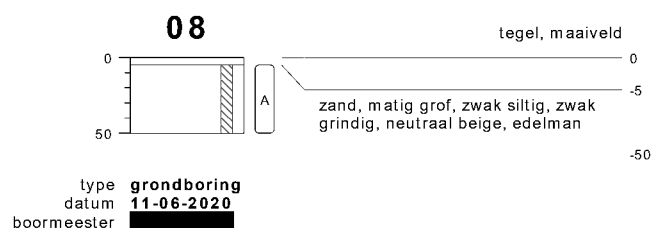
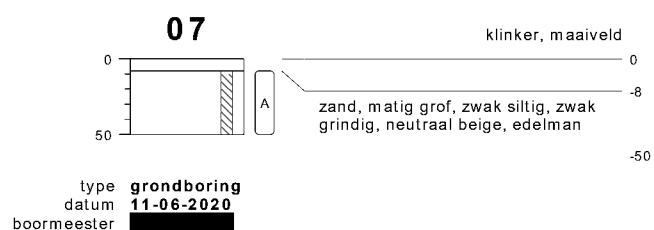
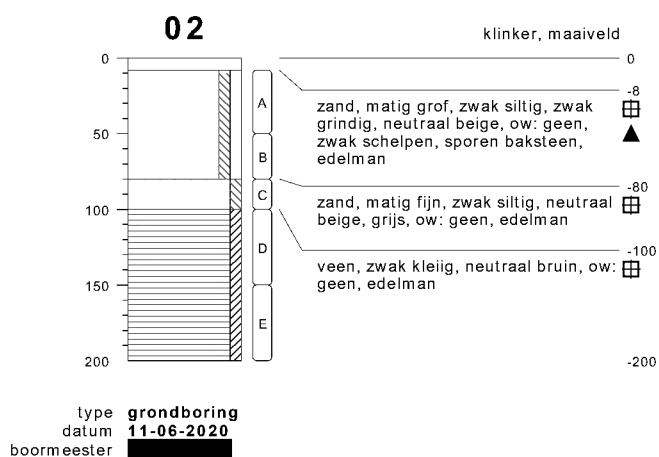
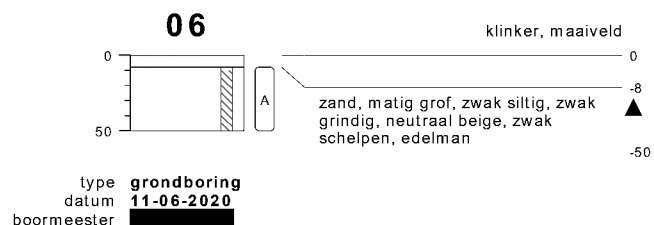
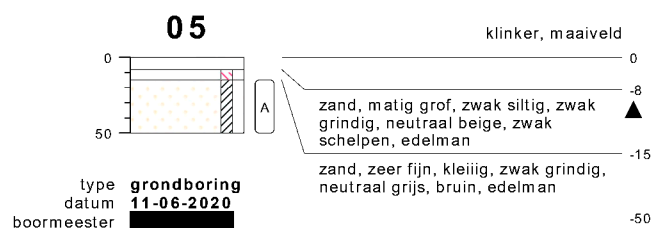
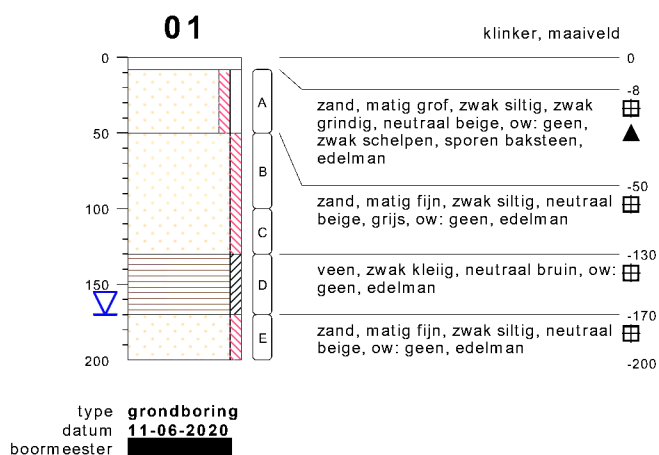
- ⊙ Huisnummer
- Bebauwing
- Onderzoekslocatie

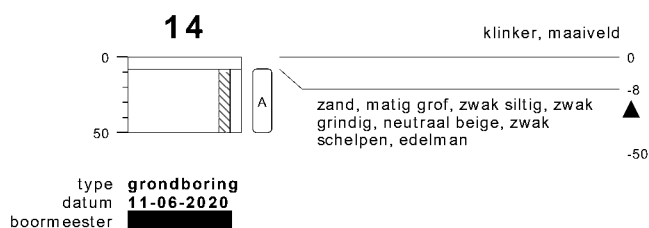
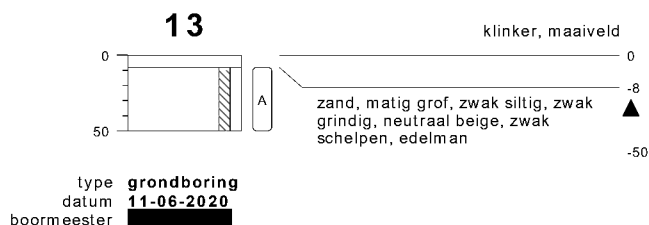
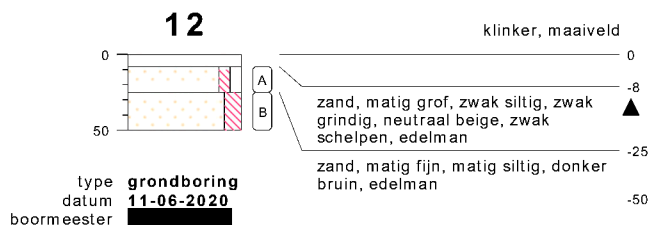
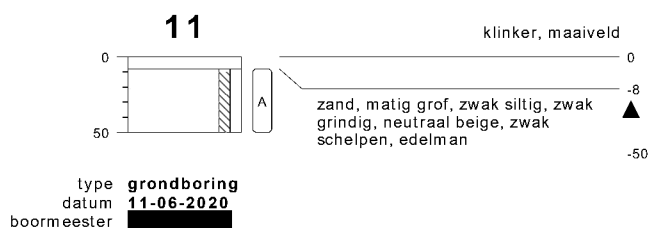
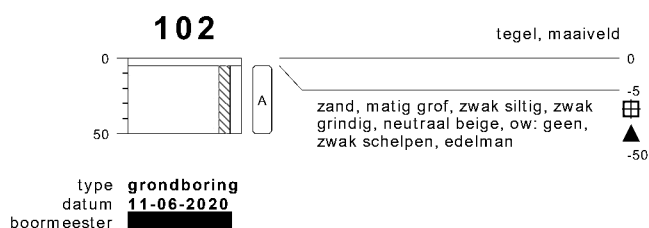
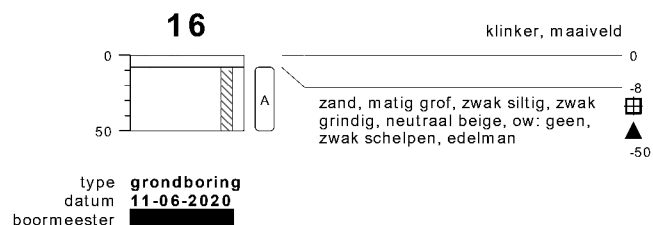
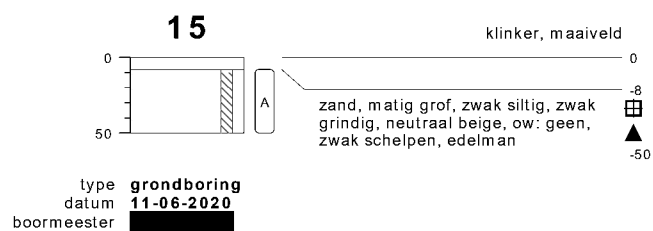
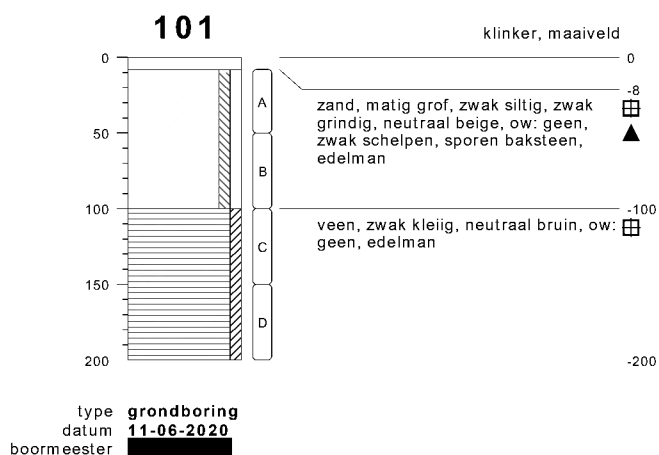


Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

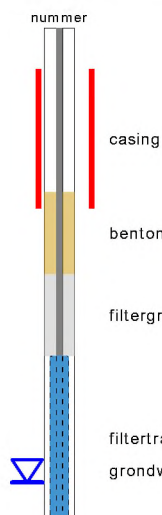
Tekening : 20.18399	Schaal : 1:500	Gemeente: VEUR
Datum : 04-08-2020	Getekend:	Sectie: B
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 6310
Projectcode : 18399 Adres : Veurse Achterweg 22 te Leidschendam (Ardea)		

Bijlage 4





PEILBUIS

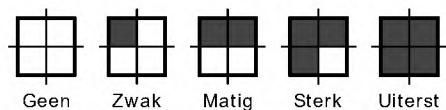


BORING

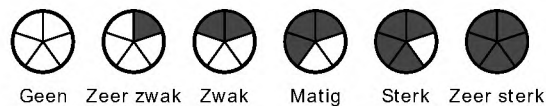


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



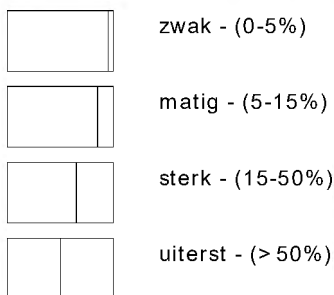
GEUR INTENISTEIT



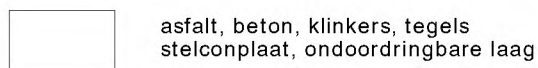
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



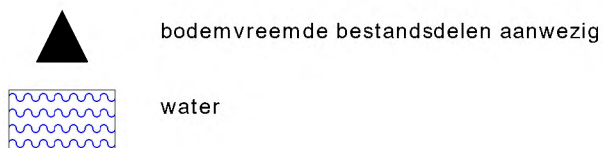
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV

Analysecertificaat

Datum: 24-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020089688/1
Uw project/verslagnummer	18399
Uw projectnaam	Veurse Achterweg 22 Leidschendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jun-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

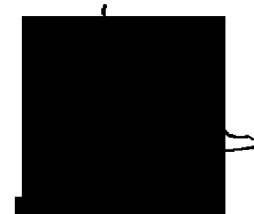
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Tel.		BNP Paribas S.A. 227 9245 25
Fax		
E-mail		
Site	www.eurofins.nl	

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18399	Certificaatnummer/Versie	2020089688/1
Uw projectnaam	Veurse Achterweg 22 Leidschendam	Startdatum	12-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jun-2020/15:29
Monsternemer	Robert	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	95.2	92.4	83.2		
S Droge stof	% (m/m)				40.7	38.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.5	1.5	37.3 ¹⁾	29.1 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	100	98	98	62	71
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1	<2.0		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2	5.0	<4.0		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	11		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	20	30
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.0	<5.0	38	63
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	20
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	66	120
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1, 01: 8-50, 02: 8-50, 101: 8-50	11-Jun-2020	11415390
2	MM2, 05: 15-50, 07: 8-50, 04: 8-25, 11: 8-50, 12: 8-25, 13: 8-50	11-Jun-2020	11415391
3	MM3, 01: 50-100, 01: 100-130, 02: 80-100, 03: 50-80, 03: 80-130, 04: 50-100, 04: 100-130	11-Jun-2020	11415392
4	tanklocatie, 01: 130-170	11-Jun-2020	11415393
5	oliehok, 02: 100-150	11-Jun-2020	11415394



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Tel.

 459
 E-mail
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18399	Certificaatnummer/Versie	2020089688/1
Uw projectnaam	Veurse Achterweg 22 Leidschendam	Startdatum	12-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jun-2020/15:29
Monsternemer	Robert	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.36		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12		
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.24	0.51		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.18	0.21		
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.21	0.21		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.054	0.091	0.092		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.095	0.17	0.15		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.066	0.12	0.094		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.080	0.14	0.096		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.84	1.2	1.9		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1, 01: 8-50, 02: 8-50, 101: 8-50	11-Jun-2020	11415390
2	MM2, 05: 15-50, 07: 8-50, 04: 8-25, 11: 8-50, 12: 8-25, 13: 8-50	11-Jun-2020	11415391
3	MM3, 01: 50-100, 01: 100-130, 02: 80-100, 03: 50-80, 03: 80-130, 04: 50-100, 04: 100-130	11-Jun-2020	11415392
4	tanklocatie, 01: 130-170	11-Jun-2020	11415393
5	oliehok, 02: 100-150	11-Jun-2020	11415394



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Tel. [redacted]
[redacted]
459 E-mail [redacted]
[redacted] Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPB33
KvK/Co [redacted]
BTW/VAT [redacted]

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18399	Certificaatnummer/Versie	2020089688/1
Uw projectnaam	Veurse Achterweg 22 Leidschendam	Startdatum	12-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jun-2020/15:29
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Robert	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	78.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 afscheider, 03: 130-180	11-Jun-2020	11415395

Eurofins Analytico B.V.

Tel. [redacted]
[redacted]
459
E-mail [redacted]
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020089688/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11415390	01		8	50	0538127042	MM1, 01: 8-50, 02: 8-50, 101:
11415390	02		8	50	0537737940	MM1, 01: 8-50, 02: 8-50, 101:
11415390	101		8	50	0537737728	MM1, 01: 8-50, 02: 8-50, 101:
11415391	07		8	50	0538127071	MM2, 05: 15-50, 07: 8-50, 04:
11415391	05		15	50	0538127641	MM2, 05: 15-50, 07: 8-50, 04:
11415391	11		8	50	0538127312	MM2, 05: 15-50, 07: 8-50, 04:
11415391	04		8	25	0537737905	MM2, 05: 15-50, 07: 8-50, 04:
11415391	13		8	50	0537737677	MM2, 05: 15-50, 07: 8-50, 04:
11415391	12		8	25	0537738015	MM2, 05: 15-50, 07: 8-50, 04:
11415392	03		50	80	0538127049	MM3, 01: 50-100, 01: 100-130,
11415392	03		80	130	0538127086	MM3, 01: 50-100, 01: 100-130,
11415392	01		50	100	0538126927	MM3, 01: 50-100, 01: 100-130,
11415392	01		100	130	0538127039	MM3, 01: 50-100, 01: 100-130,
11415392	04		50	100	0537737904	MM3, 01: 50-100, 01: 100-130,
11415392	04		100	150	0537738014	MM3, 01: 50-100, 01: 100-130,
11415392	02		80	100	0537737024	MM3, 01: 50-100, 01: 100-130,
11415393	01		130	170	0538127045	tanklocatie, 01: 130-170
11415394	02		100	150	0537737019	oliehok, 02: 100-150
11415395	03		130	180	0538127044	afscheider, 03: 130-180

Eurofins Analytico B.V.

Tel.
 E-mail
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPNL2R
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020089688/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Tel. [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] 459
[REDACTED]
E-mail [REDACTED]
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [REDACTED]
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020089688/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Iutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

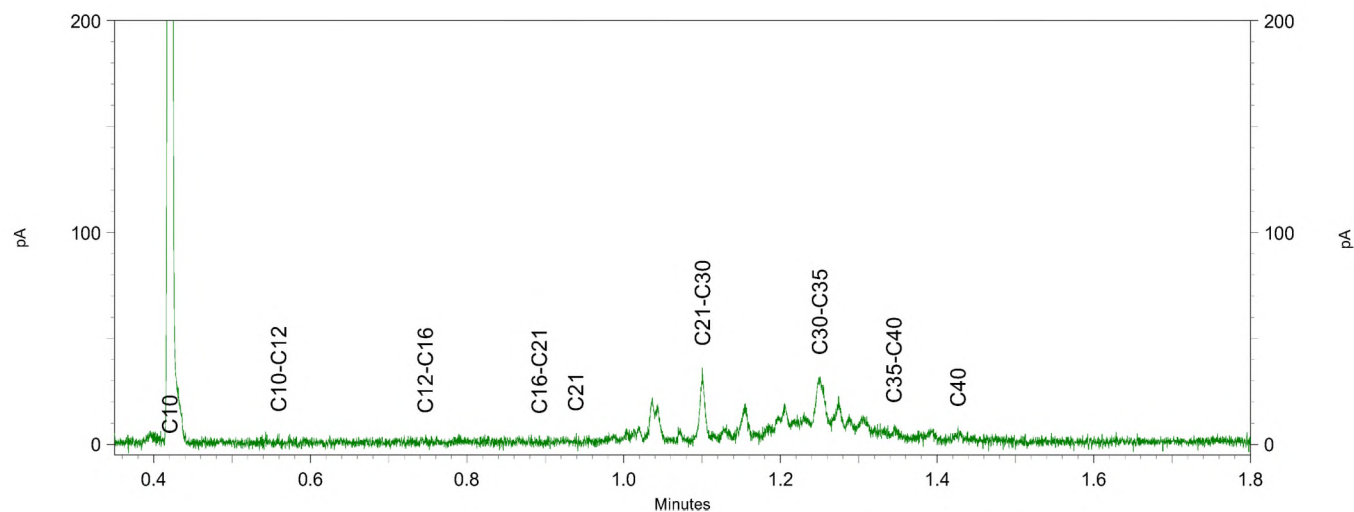
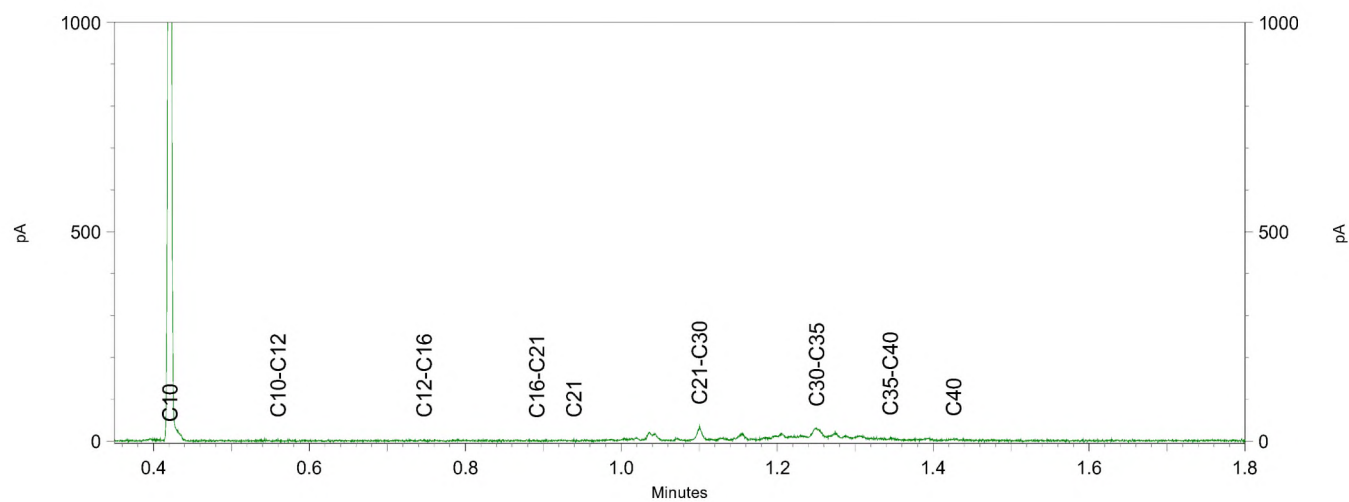
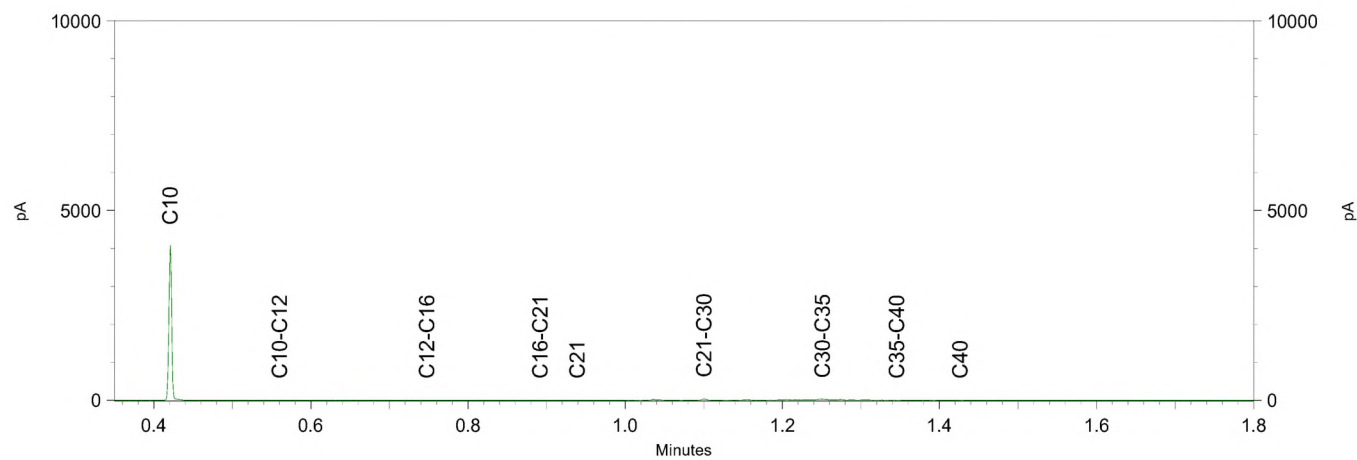
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11415393

Certificate no.: 2020089688

Sample description.: tanklocatie, 01: 130-170

V

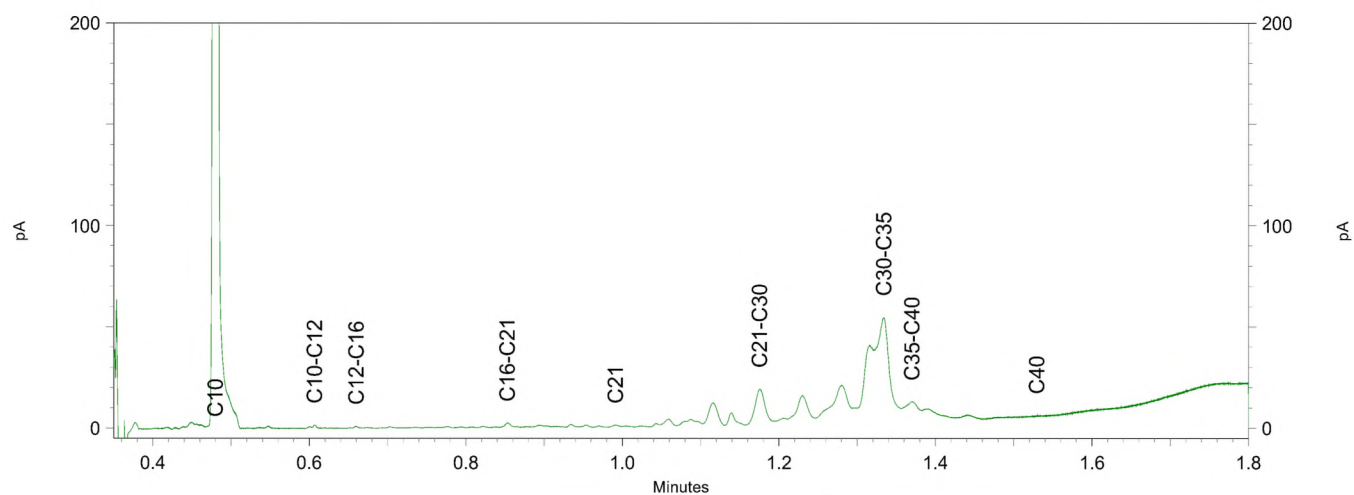
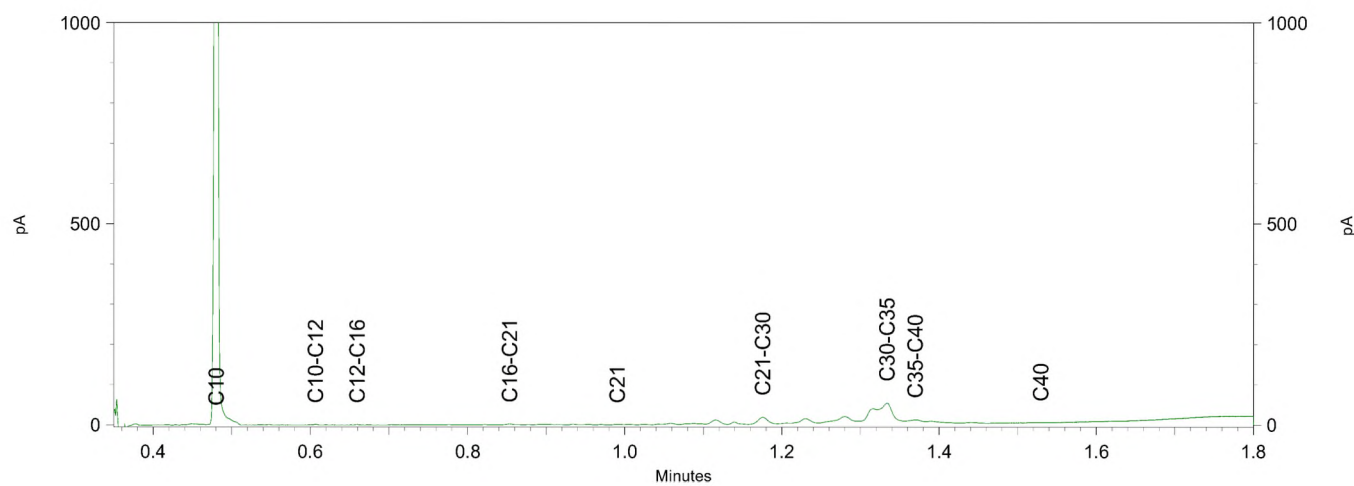
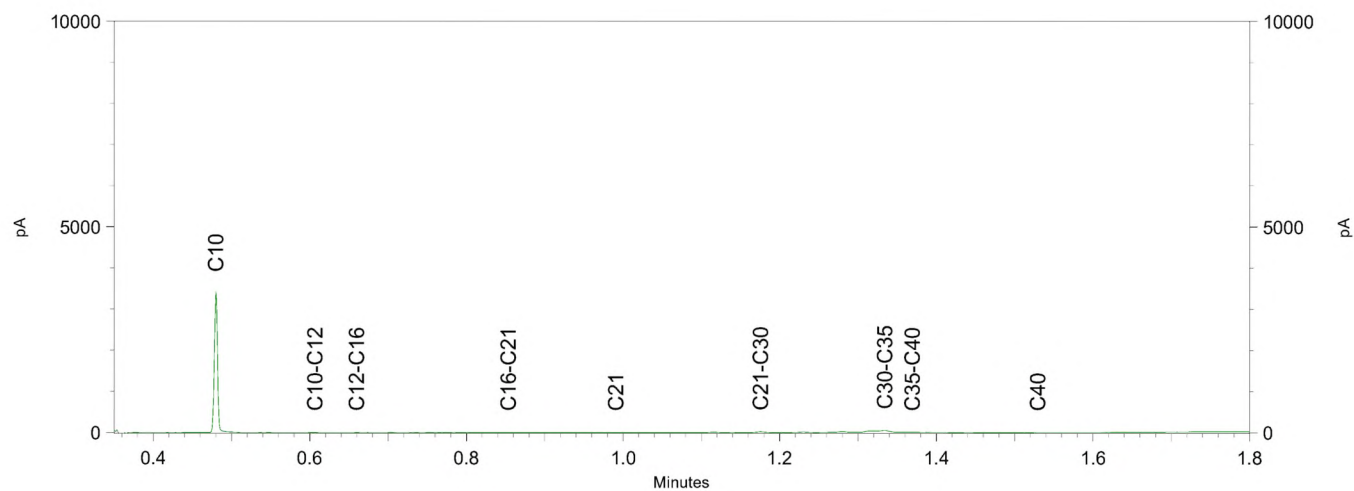


Sample ID.: 11415394

Certificate no.: 2020089688

Sample description.: oliehok, 02: 100-150

V



NIPA milieutechniek BV

Analysecertificaat

Datum: 18-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020089687/1
Uw project/verslagnummer	18399
Uw projectnaam	Veurse Achterweg 22 Leidschendam
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Jun-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

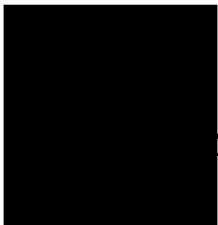
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

██████████
██████████
██████████ 459
██████████

Tel. ██████████ BNP Paribas S.A. 227 9245 25
Fax ██████████ IBAN: ██████████
E-mail ██████████ BIC: BNPANL2A
Site www.eurofins.nl KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18399	Certificaatnummer/Versie	2020089687/1
Uw projectnaam	Veurse Achterweg 22 Leidschendam	Startdatum	12-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jun-2020/12:43
Monsternemer	Robert	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	<20	44
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1	1, pbb1-pbb1: 200-300	Datum monstername	Monster nr.
2	2, pbb2-pbb2: 210-310	11-Jun-2020	11415388
		11-Jun-2020	11415389

Eurofins Analytico B.V.

Tel. [redacted]
[redacted]
459
E-mail [redacted]
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18399	Certificaatnummer/Versie	2020089687/1
Uw projectnaam	Veurse Achterweg 22 Leidschendam	Startdatum	12-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Jun-2020/12:43
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Robert	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, pbb1-pbb1: 200-300	11-Jun-2020	11415388
2	2, pbb2-pbb2: 210-310	11-Jun-2020	11415389

Eurofins Analytico B.V.

Tel. [redacted]
[redacted]
459
E-mail [redacted]
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020089687/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11415388	pbb1		200	300	0680460296	1, pbb1-pbb1: 200-300
11415388	pbb1		200	300	0680460290	1, pbb1-pbb1: 200-300
11415388	pbb1		200	300	0800831265	1, pbb1-pbb1: 200-300
11415389	pbb2		210	310	0800831294	2, pbb2-pbb2: 210-310
11415389	pbb2		210	310	0680460286	2, pbb2-pbb2: 210-310
11415389	pbb2		210	310	0680460287	2, pbb2-pbb2: 210-310

Eurofins Analytico B.V.

Tel.
 E-mail
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPARL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020089687/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Tel. [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] 459
[REDACTED]
E-mail [REDACTED]
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [REDACTED]
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020089687/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Bijlage 6

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer 18399
 Projectnaam Veurse Achterweg 22 Leidschendam
 Ordernummer
 Datum monstername 11-06-2020
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2020089688
 Startdatum 12-06-2020
 Rapportagedatum 24-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	95,2	95,2							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49							
Gloeirest	% (m/m) ds	100								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920	<RG
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	<RG
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190	<RG
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190	<RG
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	<RG
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	15,17	<=AW	4	35		100	100	-0,31
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530	<RG
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720	<RG
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	0,00
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,095	0,095							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,066	0,066							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,84	0,84	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,02

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11415390 MM1, 01: 8-50, 02: 8-50, 101: 8-50
 Eindoordeel: Altijd toepasbaar
 Gebruikte afkortingen
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
 AW = achtergrondwaarde (grond)
 IW = interventiewaarde
 Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
 - Bodemindex = 0: *gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde*
 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
 - Bodemindex = 0,5: *gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde*
 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
 - Bodemindex = 1,0: *gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde*
 Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
 NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretatie.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/abk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer	18399
Projectnaam	Veurse Achterweg 22 Leidschendam
Ordernummer	
Datum monsternamen	11-06-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020089688
Startdatum	12-06-2020
Rapportagedatum	24-06-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4							
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53,58		20				920	<RG
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2406	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	<RG
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,303	<=AW	3	15	35	190	190	<RG
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,216	<=AW	5	40	54	190	190	<RG
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	<RG
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	14,46	<=AW	4	35		100	100	-0,32
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	<=AW	10	50	210	530	530	<RG
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,05	<=AW	20	140	200	720	720	<RG
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6	30							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	0,00
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18							
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,256	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40	-0,01

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11415391	MM2, 05: 15-50, 07: 8-50, 04: 8-25, 11: 8-50, 12: 8-25, 13: 8-50
Eindoordeel:	Altijd toepasbaar	
Gebruikte afkortingen		
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte	
AW	Achtergrondwaarde	
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde	
RG Eis	Vereiste rapportagegrens	
IW	Interventiewaarde	

$\text{Bodemindex (BI)} = \frac{(\text{Botova omgerekend resultaat} - \text{AW})}{(\text{IW} - \text{AW})}$ AW = achtergrondwaarde (grond) IW = interventiewaarde Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/abk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer	18399
Projectnaam	Veurse Achterweg 22 Leidschendam
Ordernummer	
Datum monsternamen	11-06-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020089688
Startdatum	12-06-2020
Rapportagedatum	24-06-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,5								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	83,2	83,2							
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920	<RG
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13	<RG
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190	<RG
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190	<RG
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36	<RG
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190	<RG
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100	<RG
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	17,31	<=AW	10	50	210	530	530	-0,07
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720	<RG
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	0,00
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Fenantheen	mg/kg ds	0,36	0,36							
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21							
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,094	0,094							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,9	1,877	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40	0,01

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11415392	MM3, 01: 50-100, 01: 100-130, 02: 80-100, 03: 50-80, 03: 80-130, 04: 50-100, 04: 100-150

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

$\text{Bodemindex (BI)} = (\text{Botova omgerekend resultaat} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$ AW = achtergrondwaarde (grond) IW = interventiewaarde Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/abk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer 18399
 Projectnaam Veurse Achterweg 22 Leidschendam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 11-06-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020089688
 Startdatum 12-06-2020
 Rapportagedatum 24-06-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		37,3								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#						
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Organische stof	% (m/m) ds	37,3	37,3							
Gloeirest	% (m/m) ds	62								
Droge stof	% (m/m)	40,7	40,7							
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,167							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,167							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	6,667							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38	12,67							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,4							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	66	22	<=AW	35	190	190	500	5000	-0,03
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11415393 tanklocatie, 01: 130-170

Eindoordel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
 AW = achtergrondwaarde (grond)
 IW = interventiewaarde
 Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
 Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde
 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
 Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde
 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
 Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
 Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
 NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer 18399
 Projectnaam Veurse Achterweg 22 Leidschendam
 Ordernummer
 Datum monsternamen 11-06-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020089688
 Startdatum 12-06-2020
 Rapportagedatum 24-06-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		29,1								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#						
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Organische stof	% (m/m) ds	29,1	29,1							
Gloeirest	% (m/m) ds	71								
Droge stof	% (m/m)	38,1	38,1							
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7216							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	1,203							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	1,203							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	10,31							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63	21,65							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	6,873							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	41,24	<=AW	35	190	190	500	5000	-0,03
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11415394 ollehok, 02: 100-150

Eindoordel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
 AW = achtergrondwaarde (grond)
 IW = interventiewaarde
 Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
 Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde
 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
 Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde
 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
 Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde
 Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
 NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of i

Projectnummer 18399
 Projectnaam Veurse Achterweg 22 Leidschendam
 Ordernummer
 Datum monstername 11-06-2020
 Monsternemer XXXXXXXXXX
 Certificaatnummer 2020089688
 Startdatum 12-06-2020
 Rapportagedatum 24-06-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW	BI
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,7								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#						
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	78,8	78,8							
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49							
Gloeirest	% (m/m) ds	99								
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000	<RG

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11415395 afscheider, 03: 130-180

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - AW) / (IW - AW)
 AW = achtergrondwaarde (grond)
 IW = interventiewaarde
 Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < AW
 Bodemindex = 0: *gehalte is gelijk aan de Achtergrondwaarde*
 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de AW en de Tussenwaarde
 Bodemindex = 0,5: *gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde*
 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW
 Bodemindex = 1,0: *gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde*
 Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden
 NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/abk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18399
 Projectnaam Veurse Achterweg 22 Leidschendam
 Ordernummer
 Datum monstername 11-06-2020
 Monstername
 Certificaatnummer 2020089687
 Startdatum 12-06-2020
 Rapportagedatum 18-06-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I	BI
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	337,5	625	<RG
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6	<RG
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100	<RG
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75	<RG
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3	<RG
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300	<RG
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75	<RG
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75	<RG
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	800	<RG
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30	<RG
Toluene	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000	<RG
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150	<RG
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70	<RG
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70	<RG
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300	<RG
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000	<RG
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400	<RG
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10	<RG
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500	<RG
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40	<RG
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900	<RG
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400	<RG
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300	<RG
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130	<RG
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630	<RG
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5	<RG
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10	<RG
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20	<RG
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80	<RG
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600	<RG
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77 en oordeel mogelijk							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11415388 1, pbb1-pbb1: 200-300

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - S) / (IW - S)

S = streefwaarde

IW = interventiewaarde

- Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < S

- **Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Streefwaarde**

- 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Streefwaarde en de Tussenwaarde

- **Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde**

- 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW

- **Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde**

- Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden

NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 18399
 Projectnaam Veurse Achterweg 22 Leidschendam
 Ordernummer
 Datum monstername 11-06-2020
 Monstername
 Certificaatnummer 2020089687
 Startdatum 12-06-2020
 Rapportagedatum 18-06-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I	BI
Metalen									
Barium (Ba)	µg/L	44	44	-	20	50	337,5	625	-0,01
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6	<RG
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100	<RG
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75	<RG
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3	<RG
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	152,5	300	<RG
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75	<RG
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75	<RG
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	432,5	800	<RG
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30	<RG
Toluene	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	503,5	1000	<RG
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150	<RG
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70	<RG
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,01	70	<RG
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300	<RG
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000	<RG
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400	<RG
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10	<RG
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500	<RG
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40	<RG
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	453,5	900	<RG
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	203,5	400	<RG
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300	<RG
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130	<RG
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630	<RG
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,505	5	<RG
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,005	10	<RG
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,01	20	<RG
1,1-Dichloropropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloropropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
1,3-Dichloropropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-	-
Dichloropropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80	<RG
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600	<RG
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77 en oordeel mogelijk							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11415389 2, pbb2-pbb2: 210-310

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Bodemindex (BI) = (Botova omgerekend resultaat - S) / (IW - S)

S = streefwaarde

IW = interventiewaarde

- Bodemindex < 0 betekent: Botova omgerekend resultaat < S

- **Bodemindex = 0: gehalte is gelijk aan de Streefwaarde**

- 0 < Bodemindex < 0,5 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Streefwaarde en de Tussenwaarde

- **Bodemindex = 0,5: gehalte is gelijk aan de Tussenwaarde**

- 0,5 < Bodemindex < 1 betekent: Botova omgerekend resultaat ligt tussen de Tussenwaarde en IW

- **Bodemindex = 1,0: gehalte is gelijk aan de Interventiewaarde**

- Bodemindex > 1 betekent: IW overschreden

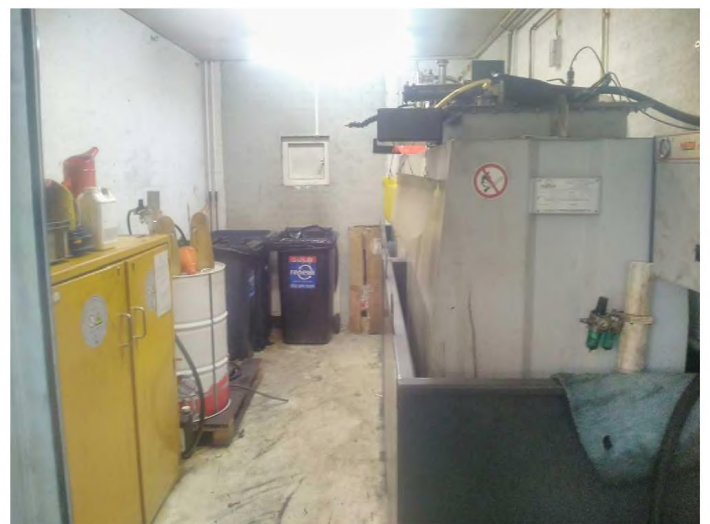
NB: de Tussenwaarde en/of de Bodemindex waarde hebben geen wettelijk kader. Het is alleen een hulpmiddel bij de interpretaties

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 7







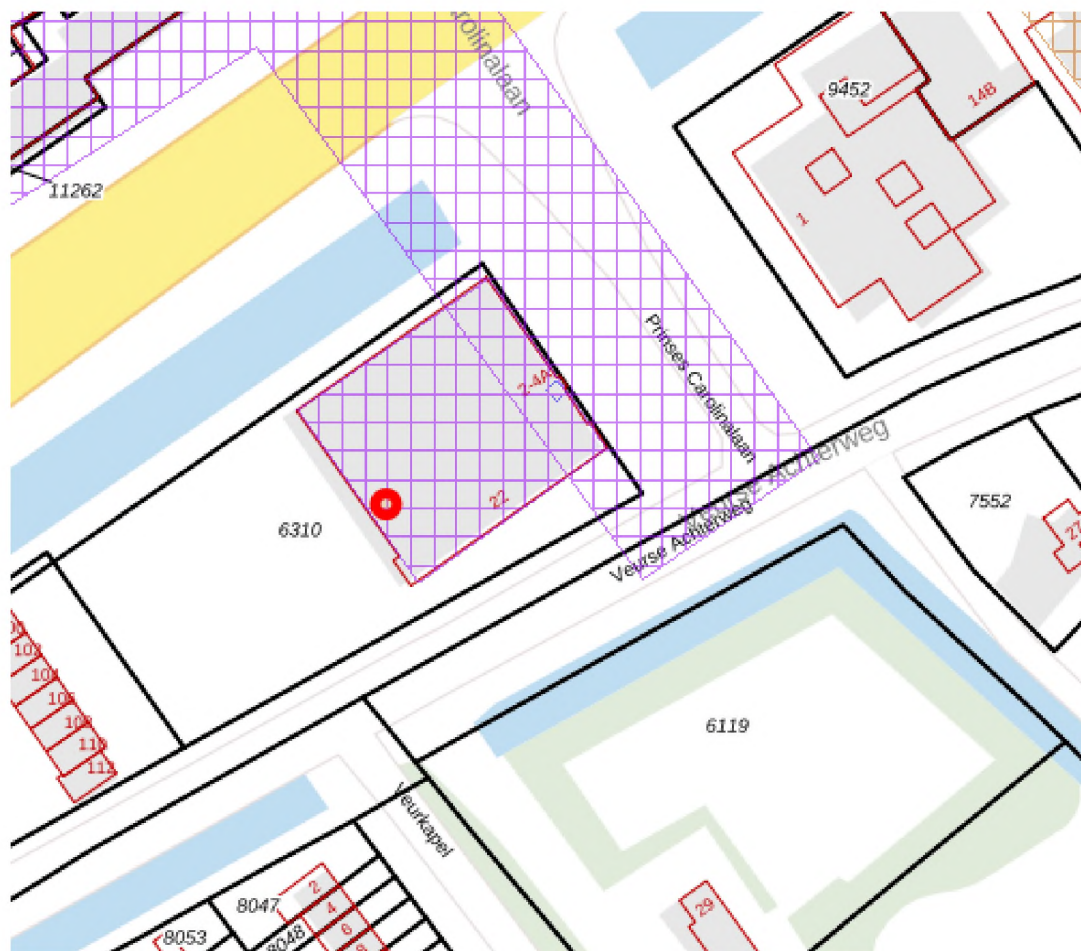
Bijlage 8



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode
Prinses Carolinalaan 2 Leidschendam

Datum: 28-07-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- ☐ Gegevens aanwezig, status onbekend
- ☐ Saneringsactiviteit
- ☐ Voldoende onderzocht/gesaneerd
- ☐ Onderzoek uitvoeren
- ☐ Historie bekend

Mijnsteengebieden

- ☐ Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Prinses Carolinalaan 2 Leidschendam
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA191600406
Adres: Prinses Carolinalaan 2 2263VJ Leidschendam
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
autoreparatiebedrijf (501044)	1983	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul- of Eindsituatieonderzoek	Antea Group	416860	2017-05-09

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij
Omgevingsdienst Haaglanden
[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen_bodemdocumenten)

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport

**Eindsituatie bodemonderzoek Prinses Carolina-
laan 2 te Leidschendam**

projectnummer 416860
definitief revisie 00
9 mei 2017

Rapport

Eindsituatie bodemonderzoek Prinses Carolinalaan 2 te Leidschendam

projectnummer 416860

definitief revisie 00
9 mei 2017

Opdrachtgever

Stern Facilitair B.V.

[REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED]

datum vrijgave	beschrijving revisie 00
9/5/2017	definitief

[REDACTED]

[REDACTED]

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Veldwerk	3
2.1	Verrichte veldwerkzaamheden	3
2.2	Resultaten veldwerk	3
3	Laboratoriumonderzoek	5
3.1	Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	5
3.2	Toetsingskader	5
3.3	Analyseresultaten grond	6
3.4	Analyseresultaten grondwater	6
4	Conclusies	7

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
3. Analyseresultaten grondwatermonster met overschrijding normwaarden
4. Normwaarden grond en grondwater
5. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
6. Analysecertificaten
7. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
8. Verantwoording onderzoek BRL 2000

Tekening

416860-S1 Situatie met boringen en bestaande peilbuis

1 Inleiding

In opdracht van Stern Facilitair B.V. is door Antea Group in april en mei 2017 een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd op de Prinses Carolinalaan 2 in Leidschendam.

Aanleiding

Aanleiding tot het onderzoek vormt de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten ter plaatse.

Situatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Prinses Carolinalaan 2 in Leidschendam en heeft een oppervlakte van circa 3.000 m². Op de locatie was tot circa 2006 Ford Wilton gevestigd en vanaf 2006 tot april 2017 een vestiging van Ardea Auto met o.a. een werkplaats (met bovengrondse olietank) en een showroom. In het aangrenzende pand ten westen van de locatie is een ander autobedrijf gevestigd.

Bekende gegevens

Voorafgaand aan het veldwerk is een vooronderzoek uitgevoerd met als doel het vaststellen van verdachte locaties op de onderzoekslocatie. Hiertoe is informatie bij de opdrachtgever en de gemeente Leidschendam opgevraagd en bestudeerd.

Uit informatie van de gemeente blijkt dat op 5 juli 1983 een Hinderwetvergunning is afgegeven aan BV Automobielfabriek DAVO voor het oprichten en in werking hebben van een showroom, verkoop annex automobielfabriek met olieopslag aan de Prinses Carolinalaan 2. Op 1 september 1997 is voor de locatie aan de Prinses Carolinalaan 2 een meldingsformulier Besluit herstelrichtingen voor motorvoertuigen Milieubeheer ingediend door Wilton Den Haag B.V. Verder blijkt uit informatie van de opdrachtgever dat vanaf omstreeks 2006 tot april 2017 de locatie in gebruik was door Ardea Auto.

Het aangrenzende terrein, Prinses Carolinalaan 4, is tot op heden in gebruik door DAVO.

In 2006 is op de locatie een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de overname door Stern van de bedrijfsactiviteiten van Ford Wilton op de locatie (Oranjewoud, thans Antea Group, briefrapport met kenmerk 166637-7, d.d. 29 september 2006). In dit kader is de bodemkwaliteit op de verdachte locaties (werkplaats met bovengrondse olietank) vastgesteld. Uit het onderzoek blijkt dat in de zandige ondergrond bij de werkplaats een zeer licht verhoogd gehalte aan minerale olie is gemeten. De venige ondergrond en het grondwater bij de bovengrondse olietank bevatten geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten.

Verder blijkt dat in februari 2003 door Geofox een nulsituatie-bodemonderzoek uitgevoerd aan de Prinses Carolinalaan 2 te Leidschendam. Tijdens het onderzoek is in de ondergrond (0,8-1,3 m -mv.; meter beneden maaiveld) een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten. In het grondwater is destijds een licht verhoogd gehalte aan arseen gemeten.

Onderzoeksstrategie en doelstelling

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd met de Nederlandse Norm Bodem (NEN 5740/A1; 2016) als leidraad. Bij de uitvoering van het eindsituatie bodemonderzoek is dezelfde opzet gehanteerd als tijdens het nulsituatie-onderzoek uit 2006. Voor meer informatie met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

Rapport

Eindsituatie bodemonderzoek Prinses Carolinalaan 2 te Leidschendam
projectnummer 416860
9 mei 2017 revisie 00
Stern Facilitair B.V.



De doelstelling van het onderzoek is om vast te stellen of in de periode tussen het huidige onderzoek en het voorgaande onderzoek uit 2006 een bodemverontreiniging is ontstaan bij de verdachte activiteiten op het perceel.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Veldwerk

2.1 Verrichte veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd op 25 april 2017 door de heer P.A. Molenberg van Antea Group. Een verklaring van functiescheiding veldwerk is opgenomen in bijlage 8. De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 en 2002 conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd (zie verder bijlagen 7 en 8).

Voor het vaststellen van de eindsituatie bij de werkplaats met bovengrondse olietank zijn naast de boringen van het in 2006 uitgevoerde onderzoek de boringen 101 t/m 104 verricht tot circa 2,0 m –mv. (meter beneden maaiveld). De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd.

Daarnaast is de bestaande peilbuis 1 bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaande aan de monsternamen zijn de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater gemeten.

De situering van de boringen en de bestaande peilbuis is weergegeven op de tekening 416860-S1.

2.2 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Grond

De bodem bestaat vanaf de verharding tot 0,9 à 1,2 m –mv. uit zand met daaronder veen tot 1,5 à 1,7 m –mv. gevolgd door zand of veen tot de maximale boordiepte van circa 2,0 m –mv. In het opgeboorde zand zijn sporen/resten baksteen en/of metsel-/voegspecie aangetroffen.

Er zijn geen olie-waterreacties waargenomen en geen verhoogde PID-uitslagen gemeten.

Grondwater

De veldgegevens van het grondwater zijn opgenomen in onderstaande tabel. In het grondwater is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) gemeten. Een verhoogde NTU kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek zijn geen verhoogde gehalten van organische parameters aangetoond met een index > 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. Opgemerkt wordt dat het filter van de bestaande peilbuis tijdens bemonstering in afwijking op de BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001 minder dan 0,5 m beneden de actuele grondwaterspiegel bleek te staan. Omdat het filter niet snijdend staat aan het grondwater wordt niet verwacht dat deze afwijking van significante invloed is op de resultaten van het onderzoek. Overigens is deze peilbuis ook gebruikt voor de nulsituatie, waardoor een voldoende beeld ontstaat voor de toets voor de eindsituatie. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

Tabel 3.1: Veldgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m –mv.)	Grondwaterstand (m –mv.)	Zuurgraad (pH)	Electrische geleidbaarheid (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
001	1,50 - 3,00	1,40	6,9	680	11,9

3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is verricht door het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. Deze accreditatie betekent dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analysesresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld conform het accreditatieschema (AS)3000.

3.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Het uitgevoerde laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 4.1. De samenstelling en selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen en is weergegeven in bijlage 1.

Tabel 4.1: Samenstelling en selectie (meng)monsters

(Meng)monster (traject in m –mv.)	Meetpunt	Grondsoort en veldwaarnemingen	Analyses
Grond			
101-6 (1,30 - 1,50)	101	Veen,-	MO, BTEXN, H+L
102-3 (0,90 - 1,20)	102	Zand, sporen baksteen	MO, BTEXN, H+L
Grondwater			
001-1-1 (1,50 - 3,00)	Bestaande peilbuis	-	MO, BTEXN

Verklaring bij de tabel:

- : Geen veldwaarnemingen;
- MO : Minerale olie (GC);
- BTEXN : Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);
- H+L : Percentages organische stof en lutum.

3.2 Toetsingskader

De getoetste analysesresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden met een index <0,5. De term 'matig verhoogd' zal worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden met een index >0,5 en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: Index = (GSSD - AW) / (I - AW).

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

3.3 Analyseresultaten grond

In tabel 4.2 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster (traject in m –mv.)	Meet- punt	Grondsoort en veldwaarnemingen	Parameters		
			> AW, index < 0,5 (licht verontreinigd)	> AW, index > 0,5 (matig verontreinigd)	> I (sterk verontreinigd)
101-6 (1,30 - 1,50)	101	Veen,-	-	-	-
102-3 (0,90 - 1,20)	102	Zand, sporen baksteen	-	-	-

Verklaring bij de tabel:

- AW : Achtergrondwaarde;
I : Interventiewaarde;
- : Geen veldwaarnemingen/geen van de onderzochte stoffen overschrijdt de betreffende toetsingswaarde.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in de zandige ondergrond met sporen balsteen en in de venige ondergrond geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn gemeten.

In het voorgaande onderzoek is in de zandige ondergrond van boring 2 (ter hoogte van de huidige boring 102) een zeer licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten die naar verwachting veroorzaakt was door de van nature in de bodem voorkomende humusachtige verbindingen.

De resultaten van de grondanalyses in het huidige onderzoek wijken niet noemenswaardig af van de nulsituatie.

3.4 Analyseresultaten grondwater

In de navolgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Water- monster	Filterdiepte (m –mv.)	Parameters		
		> S en index < 0,5 (licht verontreinigd)	> S en index > 0,5 (matig verontreinigd)	> I (sterk verontreinigd)
001-1-1	1,50 - 3,00	-	-	-

Verklaring bij de tabel:

- S : Streefwaarde;
I : Interventiewaarde;
- : Geen van de onderzochte stoffen overschrijdt de betreffende toetsingswaarde.

Uit de tabel blijkt dat in het grondwater geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn gemeten.

De resultaten van het garagebedrijf wijken niet af van het nulsituatie bodemonderzoek van Oranjewoud uit 2006. Destijds werden ook geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen in het grondwater gemeten.

4 Conclusies

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bodem (grond en grondwater) bij de werkplaats met bovengrondse olietank geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn gemeten.

De resultaten van het eindsituatie bodemonderzoek wijken niet af van de resultaten van het nul-situatie bodemonderzoek uit 2006. Op basis hiervan kan worden gesteld dat de bedrijfsactiviteiten sinds 2006 de kwaliteit van de bodem niet negatief hebben beïnvloed.

Mogelijk dient er bij herinrichtingswerkzaamheden grond of andere materialen van de locatie te worden afgevoerd. Het onderhavige onderzoek is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van deze grond of andere materialen buiten de locatie. Hiervoor dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit bodemkwaliteit. Hergebruik van de vrijkomende grond (zonder bijmengingen) op het onderzoeksterrein is wel mogelijk zonder verder bodemonderzoek uit te voeren.

Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Almere, mei 2017

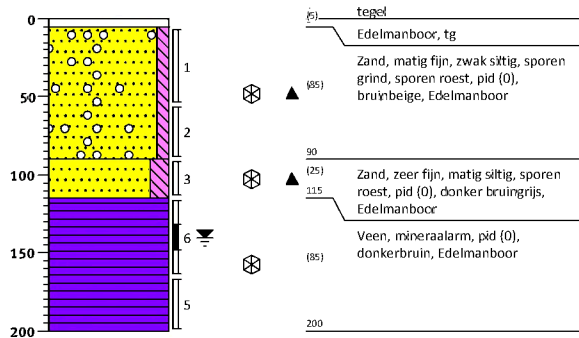
Bijlage 1 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

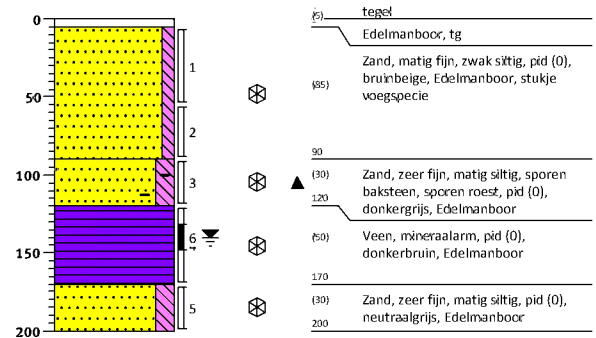
Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	PID	Monsterdiepte in (cm-mv)	Mengmonster	Filterdiepte in (cm-mv)
001		Bestaande peilbuis					150 - 300
101	0 - 5	5 Tegel 90 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige	tg sporen grind, sporen roest	0	5 - 55		
	90 - 115	115 Zand, zeer fijn, matig siltig, donker bruingrijs	sporen roest	0	55 - 90 90 - 115		
	115 - 200	200 Veen, donkerbruin		0	130 - 150 115 - 165 165 - 200	101-6	
102	0 - 5	5 Tegel 90 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige	tg stukje voegspecie	0	5 - 55		
	90 - 120	120 Zand, zeer fijn, matig siltig, donker grijs	sporen baksteen, sporen roest	0	55 - 90 90 - 120	102-3	
	120 - 170	170 Veen, donkerbruin		0	130 - 150 120 - 170		
	170 - 200	200 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijs		0	170 - 200		
103	0 - 7	7 Klinker 95 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige	kk stukje metsel specie	0	7 - 57		
	95 - 110	110 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruingrijs	sporen roest	0	57 - 95 95 - 110		
	110 - 200	200 Veen, donkerbruin		0	110 - 160 130 - 150 160 - 200		
104	0 - 7	7 Klinker 85 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige	kk sporen roest, stukje metselspecie	0	7 - 57		
	85 - 105	105 Zand, zeer fijn, matig siltig, bruingrijs		0	57 - 85 85 - 105		
	105 - 150	150 Veen, donkerbruin		0	105 - 150 130 - 150		
	150 - 200	200 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijs		0	150 - 200		

Boring: 101

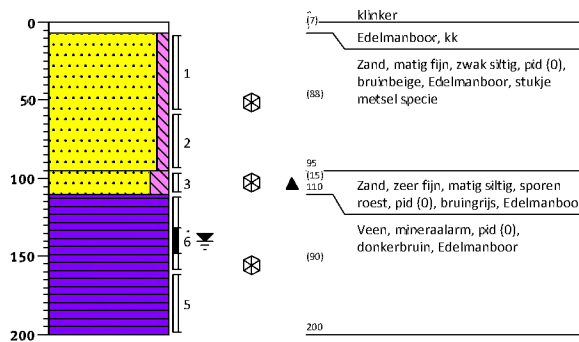
Datum: 25-4-2017
 X-coördinaat: 87450.93
 Y-coördinaat: 456661.25

**Boring: 102**

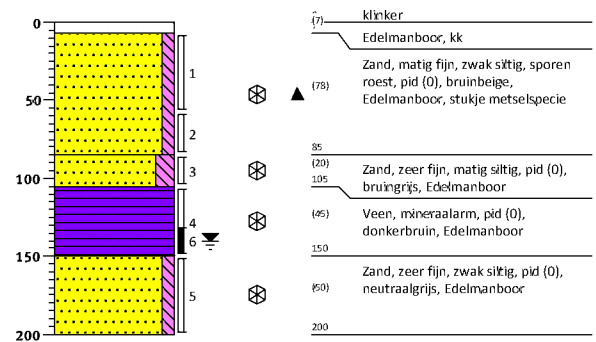
Datum: 25-4-2017
 X-coördinaat: 87446.04
 Y-coördinaat: 456667.33

**Boring: 103**

Datum: 25-4-2017
 X-coördinaat: 87439.12
 Y-coördinaat: 456644.81

**Boring: 104**

Datum: 25-4-2017
 X-coördinaat: 87448.58
 Y-coördinaat: 456651.59



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- > 0
- > 1
- > 10
- > 100
- > 1000
- > 10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Bijlage 2 Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Grondmonster		101-6	102-3
Certificaatcode		2017053439	2017053439
Boring(en)		101	102
Traject (m -mv)		1,30 - 1,50	0,90 - 1,20
Humus	% ds	42	3,5
Lutum	% ds	2,9	2,0
Datum van toetsing		2-5-2017	2-5-2017
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,01 -0,21	<0,05 <0,10 -0,11
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,01 -0,01	<0,05 <0,10 -0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,01 -0	<0,05 <0,10 -0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,01	<0,05 <0,10
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,01	<0,05 <0,10
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,023 -0,03	<0,20 -0,02
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,07
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾	<0,25 0,18 ⁽⁶⁾
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,058 ⁽²⁾	<0,50 ⁽²⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,00	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,0023 ⁽²⁾ -0,04	<0,0070 ⁽²⁾ -0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9 2 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15 4 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<15 4 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<33 8 ⁽⁶⁾	13 37 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<15 4 ⁽⁶⁾	7,9 22,6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18 4 ⁽⁶⁾	<6 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<100 23 -0,03	<35 <70 -0,02
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	58,3	96,4
Droge stof	% m/m	28,6 28,6 ⁽⁶⁾	83,2 83,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,9	2,0
Organische stof (humus)	%	42	3,5

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
<=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 3 Analyseresultaten grondwatermonster met overschrijding normwaarden

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonster met overschrijding normwaarden

Watermonster		001-1-1		
Datum		25-4-2017		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 3,00		
Datum van toetsing		2-5-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : ≤ Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

>T : Groter dan Tussenwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 4 Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	- ⁸
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadien	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	-	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	-	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno{1,2,3cd}pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen ⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0.00009*		0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie- waarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlooraan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2 [#]
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Toelichting:

- [#] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 5 Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Bijlage 5: Toelichting normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 6 Analysecertificaten

Antea Group

T.a.v. [redacted]
[redacted]**Analysecertificaat**

Datum: 01-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017053435/1
Uw project/verslagnummer	416860
Uw projectnaam	Prinses Carolinalaan 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Apr-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
[redacted]
[redacted] 459
[redacted]

Tel. [redacted] BNP Paribas S.A. 227 9245 25
Fax [redacted] IBAN: [redacted]
E-mail [redacted] BIC: BNPANL2A
Site www.eurofins.nl KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	416860	Certificaatnummer/Versie	2017053435/1
Uw projectnaam	Prinses Carolinalaan 2	Startdatum	25-Apr-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-May-2017/10:05
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	pam	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001-1-1 001 (150-300)	25-Apr-2017	9508229

Eurofins Analytico B.V.

Tel. [redacted]
[redacted]
459 E-mail [redacted]
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017053435/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9508229	001	1	150	300	0680249122	001-1-1 001 (150-300)
9508229	001	2	150	300	0680249116	

Eurofins Analytico B.V.

Tel.
 E-mail
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN:
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017053435/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Tel. [REDACTED]
[REDACTED]
459
E-mail [REDACTED]
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [REDACTED]
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017053435/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

 Tel. 
 
 459 E-mail 
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group

T.a.v. [redacted]
[redacted]**Analysecertificaat**

Datum: 02-May-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017053439/1
Uw project/verslagnummer	416860
Uw projectnaam	Prinses Carolinalaan 2
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Apr-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

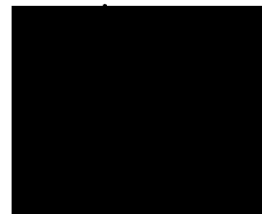
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.


Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Tel. [redacted]	BNP Paribas S.A. 227 9245 25
Fax [redacted]	IBAN: [redacted]
E-mail [redacted]	BIC: BNPANL2A
Site www.eurofins.nl	KvK/CoC No. 09088623
	BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	416860	Certificaatnummer/Versie	2017053439/1
Uw projectnaam	Prinses Carolinalaan 2	Startdatum	25-Apr-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-May-2017/09:32
Monsternemer	pam	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	28.6	
S Droge stof	% (m/m)		83.2
S Organische stof	% (m/m) ds	41.5	3.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	58.3	96.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	<2.0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<33	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<15	7.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-6 101 (130-150)	25-Apr-2017	9508256
2	102-3 102 (90-120)	25-Apr-2017	9508257

Eurofins Analytico B.V.

Tel. [redacted]
[redacted]
459 E-mail [redacted]
[redacted] Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017053439/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9508256	101	6	130	150	0550079429	101-6 101 (130-150)
9508257	102	3	90	120	0534099121	102-3 102 (90-120)

Eurofins Analytico B.V.

██████████ Tel. ██████████
██████████ ██████████
██████████ 459 E-mail ██████████
██████████ Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: ██████████
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017053439/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Tel. [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] 459
[REDACTED]
E-mail [REDACTED]
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [REDACTED]
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017053439/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Iutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Tel. [redacted]
[redacted]
459
E-mail [redacted]
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 7 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' te zijn uitgevoerd.

Bijlage 8 Verantwoording onderzoek BRL 2000

Colofon

Verantwoording

Project: Prinses Carolinalaan 2

Projectnummer:

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (*aankruisen door projectleider/projectmedewerker*):

- ☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- ☐ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

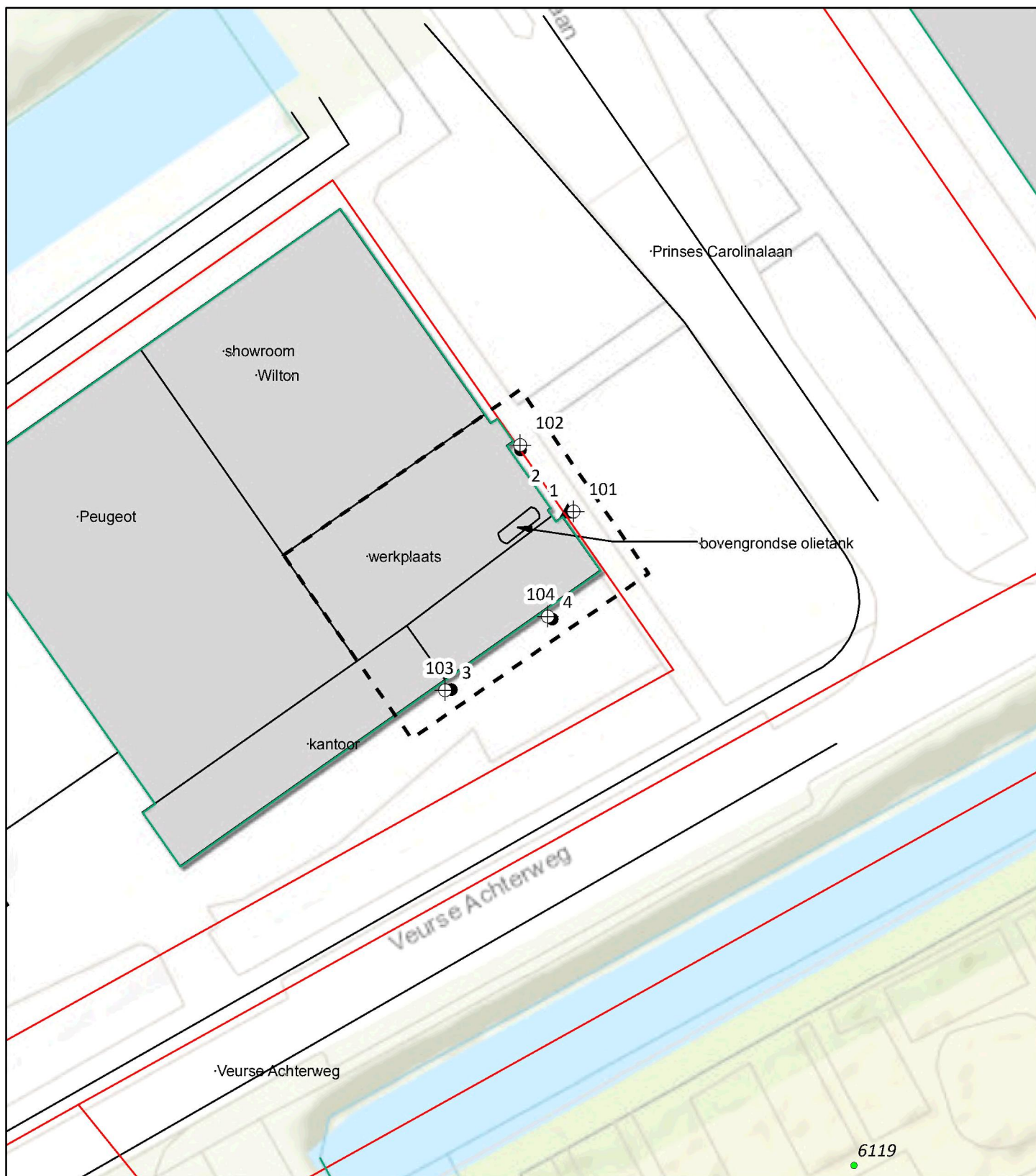
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001/2	25-4-17		Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

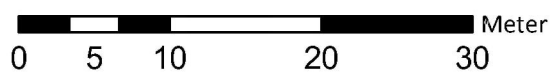
*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

TEKENING



Verklaring

-  boring eindsituatie bodemonderzoek
-  grens onderzoekslocatie
-  boring nulsituatie bodemonderzoek 2006
-  peilbuis nulsituatie bodemonderzoek 2006
-  Perceelnummer
-  Bebouwing
-  Kadastrale grens



OPDRACHTGEVER	2-5-2017	definitief	(ABC)
NR.	DATUM	WIJZIGING	GET.
Stern			
PROJECTLEIDER	MS	SCHAAK	1:500
PROJECTLEIDER	MS	FORMAAT	A4
PROJECTOMSCHRIJVING	Eindsituatie bodemonderzoek Prinses Carolinastraat 2 te Leidschendam		
DATUM	2-5-2017	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTTITEL	Situatie met boringen en bestaande peilbuis		
KAARTNUMMER	416860-S1	STATUS	definitief
		WICHT	CD

anteagroup

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

██████████
██████████ ██████████
██████████ ██████████
██████████ ██████████

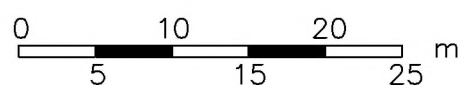
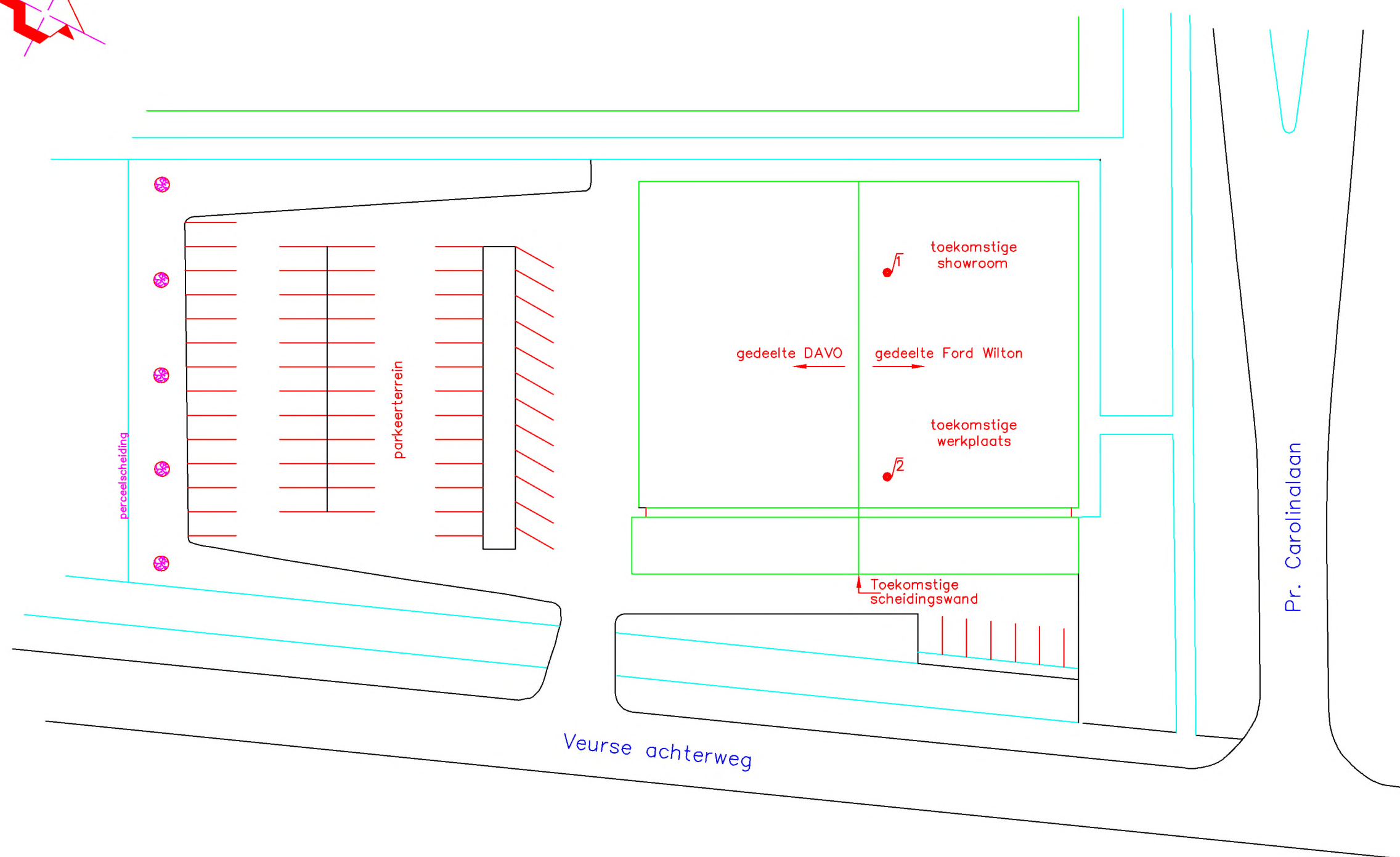
T. tel ██████████
E. ██████████

www.anteagroup.nl

Copyright © 2015

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.

Bijlage 9



Legenda

 boring met peilbuis

Projectnr.: 78250/CA.

Project: Pr. Carolinalaan 2,
Leidschendam.

Datum: 16-04-97 Plot: 16-04-97

Gew.: Gew.:

Bijlage: 2 Situatie met
boorlocaties



Legenda

- boringen
- ⊙ proefboringen
- boring
- ♫ boring met peilbuis
- peil-/vulpunt
- ontluchting

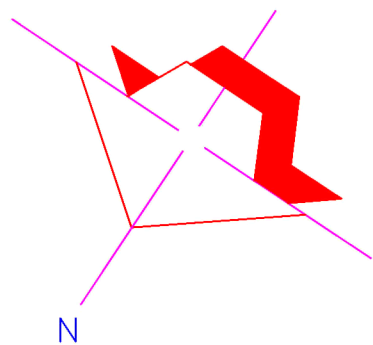
Projectnr.: N7800/FvM

Project: Prinses Carolinalaan 2,
Leidschendam.

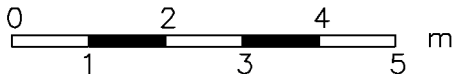
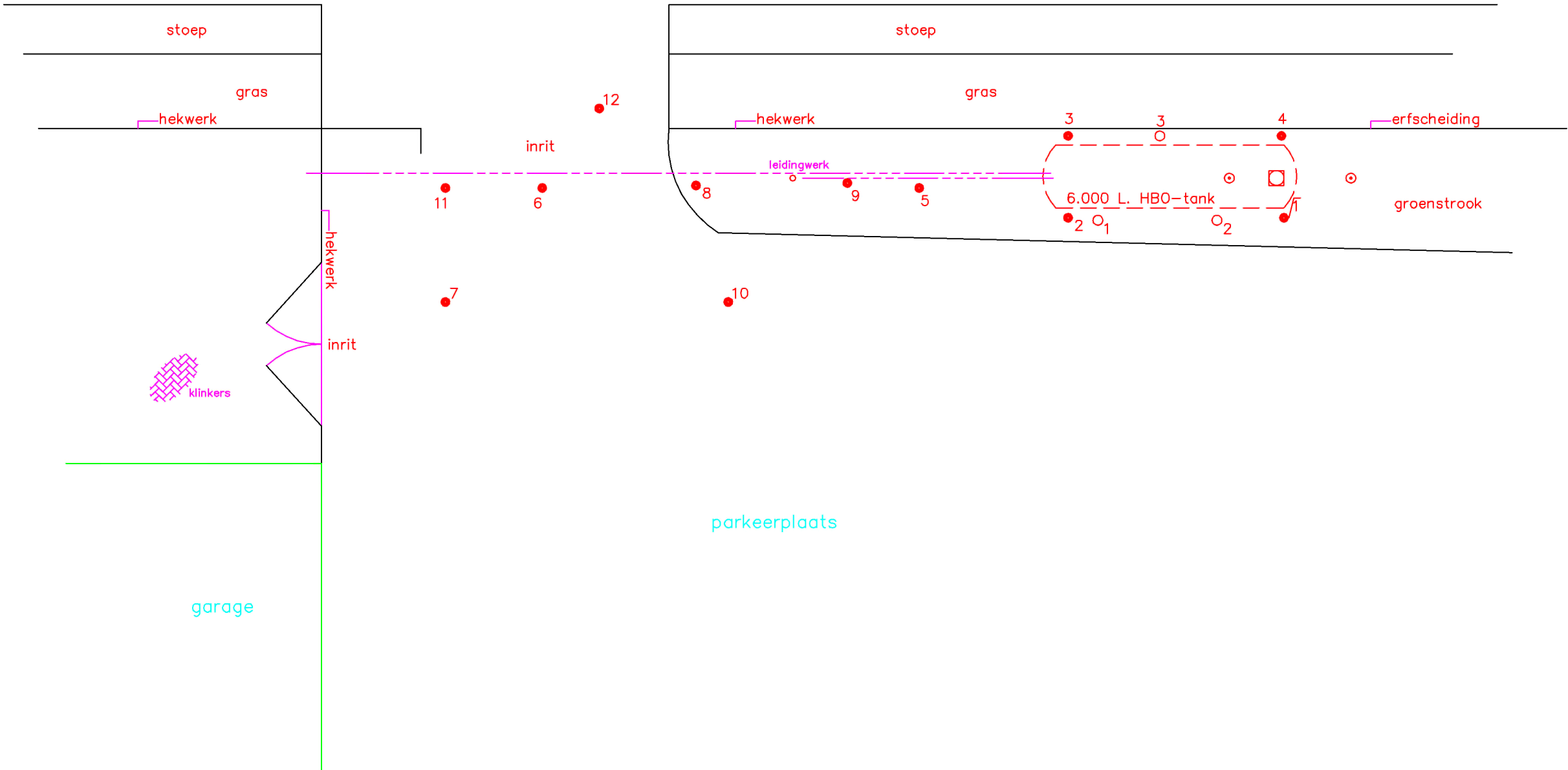
Datum: 13-08-98 Plot.: 01-09-98

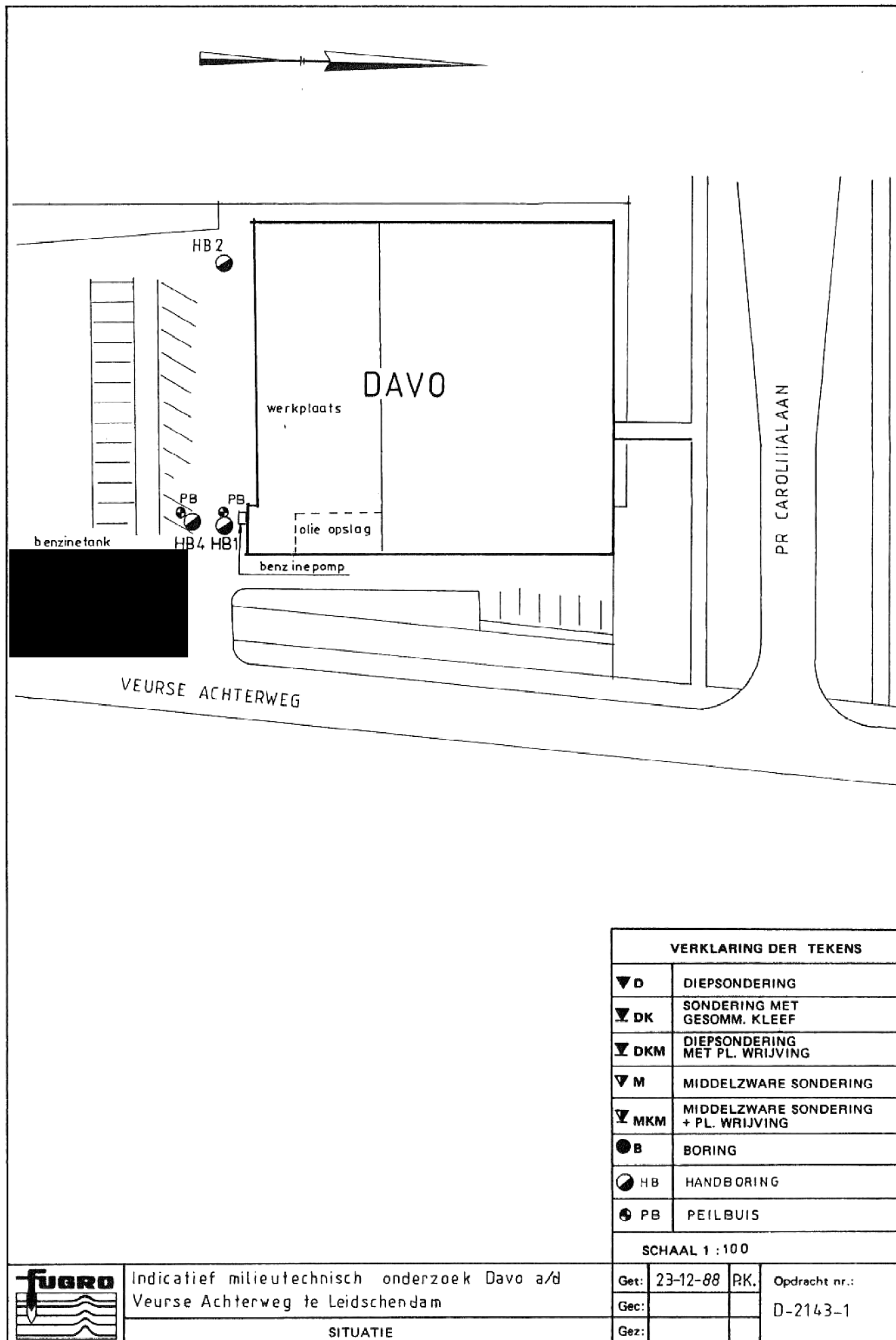
Gew.: Gew.:

Bijlage: 2 Situatie met
boorlocaties



Veurse achterweg





VERKLARING DER TEKENS			
	D	DIEPSONDERING	
	DK	SONDERING MET GESOMM. KLEEF	
	DKM	DIEPSONDERING MET PL. WRIJVING	
	M	MIDDELZWARE SONDERING	
	MKM	MIDDELZWARE SONDERING + PL. WRIJVING	
	B	BORING	
	HB	HANDBORING	
	PB	PEILBUIS	
SCHAAL 1 : 100			
Get:	23-12-88	RK.	Opdracht nr.:
Gec:			D-2143-1
Gez:			



Indicatief milieutechnisch onderzoek Davo a/d
Veurse Achterweg te Leidschendam

SITUATIE

Davo Autobedrijf
[REDACTED]

Tav [REDACTED]

ONS KENMERK: 980616

Den Haag, 17 juni 1998

GRONDONDERZOEK

Opdrachtgever: Davo Autobedrijf

Lokatie: Parkeerplaats, Pr. Carolinalaan 4 te Leidschendam.

Uitvoering: Van der Hoeven Milieu Service BV
[REDACTED]

Opdracht: - Lokaliseren HBO-tank mbv prikstaaf en detector.
- Het nemen van grondmonsters in en om de HBO-tank en deze organoleptisch (zintuiglijk) beoordelen op eventueel aanwezige verontreiniging.

Resultaat: - Lokatie benzine-tank: zie situatieschets
- Bodem tank: 2.00 m1 -/- MV
- Grondwaterstand: 1.30 m1 -/- MV
- Inhoud tank: 6.000 liter
- B1: tot 2.30 m1 -/- MV, geen verontreiniging tgv benzine-produkt waargenomen.
- B2: tot 2.30 m1 -/- MV, geen verontreiniging tgv benzine-produkt waargenomen.
- B3: tot 2.30 m1 -/- MV, geen verontreiniging tgv benzine-produkt waargenomen.
- B4: tot 2.30 m1 -/- MV, geen verontreiniging tgv benzine-produkt waargenomen.
- B3: in tank tot bodem tank: restant benzine/water.

Conclusie: Gezien boring 1 t/m 4 is er waarschijnlijk geen verontreiniging tgv benzine-produkt in de grond rond de tank aanwezig.
De tank bevat een restant benzine.
De tank kan gesaneerd worden dmv afvullen met zand of compleet verwijderen. T.b.v. de tanksanering is een aanvullend bodemonderzoek conform NVN 5740 noodzakelijk.

Hopende U hiermee voldoende te hebben geïnformeerd verblijven wij met vriendelijke groet in deze,

Hoogachtend,
[REDACTED]

Bestand voor: [REDACTED]

20/6/98

Dit bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Besluit Herstelinrichtingen voor motorvoertuigen. De tank mag daarom niet worden gevuld met zand. Verwijderen is de enige optie.
Van belang van naberekenen offerte.

gen. Leidschendam
[REDACTED]

Davo Autobedrijf
[REDACTED]

Tav [REDACTED]

ONS KENMERK: 980616

Den Haag, 17 juni 1998

GRONDONDERZOEK

Opdrachtgever: Davo Autobedrijf

Lokatie: Parkeerplaats, Pr. Carplinalaan 4 te Leidschendam.

Uitvoering: Van der Hoeven Milieu Service BV
[REDACTED]

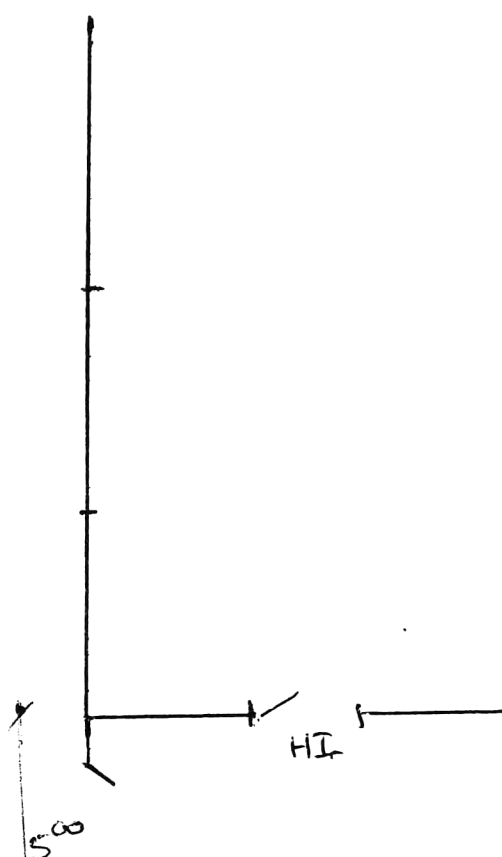
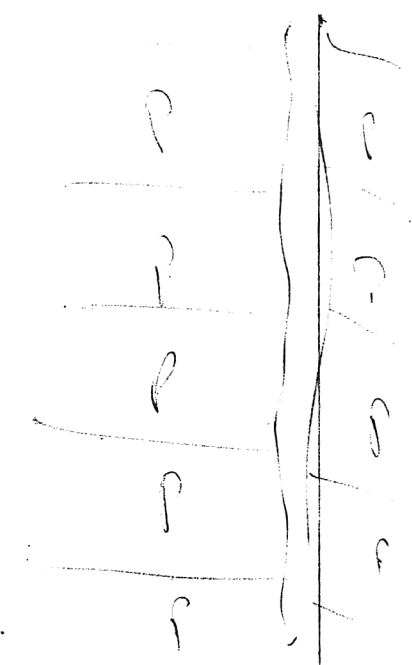
Opdracht: - Lokaliseren HBO-tank mbv prikstaaf en detector.
- Het nemen van grondmonsters in en om de HBO-tank en deze organoleptisch (zintuiglijk) beoordelen op eventueel aanwezige verontreiniging.

Resultaat: - Lokatie benzine-tank: zie situatieschets
- Bodem tank: 2.00 ml -/- MV
- Grondwaterstand: 1.30 ml -/- MV
- Inhoud tank: 6.000 liter
- B1: tot 2.30 ml -/- MV, geen verontreiniging tgv benzine-produkt waargenomen.
- B2: tot 2.30 ml -/- MV, geen verontreiniging tgv benzine-produkt waargenomen.
- B3: tot 2.30 ml -/- MV, geen verontreiniging tgv benzine-produkt waargenomen.
- B4: tot 2.30 ml -/- MV, geen verontreiniging tgv benzine-produkt waargenomen.
- B3: in tank tot bodem tank: restant benzine/water.

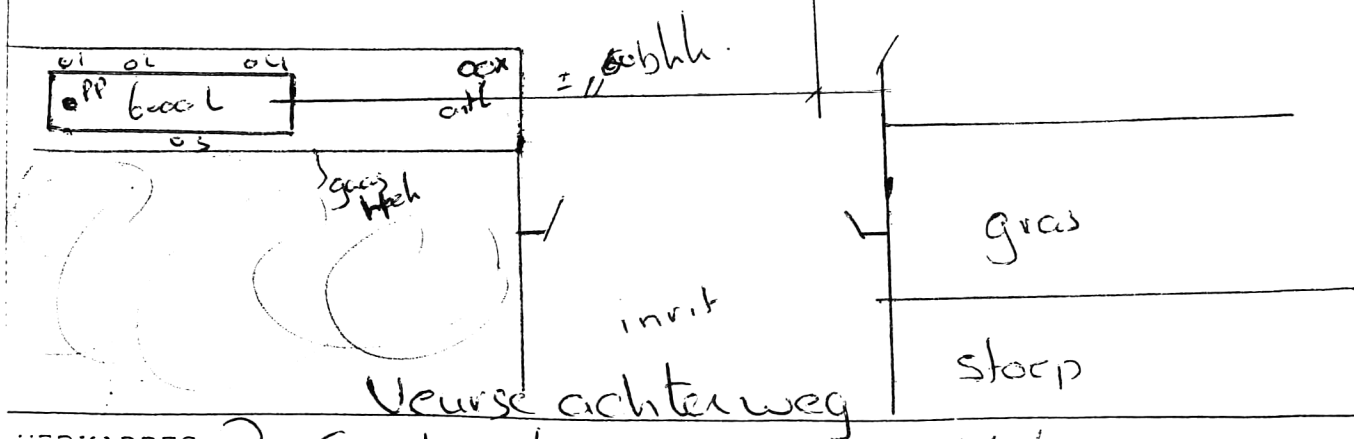
Conclusie: Gezien boring 1 t/m 4 is er waarschijnlijk geen verontreiniging tgv benzine-produkt in de grond rond de tank aanwezig.
De tank bevat een restant benzine.
De tank kan gesaneerd worden dmv ~~afvullen met zand of~~ compleet verwijderen. T.b.v. de tanksanering is een aanvullend bodemonderzoek conform NVN 5740 noodzakelijk.

Hopende U hiermee voldoende te hebben geïnformeerd verblijven wij met vriendelijke groet in deze,

Hoogachtend,
[REDACTED]



Pr. Carolina In



WERKADRES: Pr. Carolinaaan 4

TE: L'dam

OPDRACHTGEVER: Dams autobedrijf.

VAN DER HOEVEN MILIEU SERVICE



DATUM 11-5-90.

situatieschets, niet geschikt voor maatvoering!



RAPPORT KATHODISCHE BESCHERMING EN
WATER- / SLUDGE-CONTROLE

van ondergrondse stalen voorraadtanks voor aardolieproducten

Datum: 08-03-93

Opdrachtgever:

B.V. AUTOMOBIELBEDRIJF DAVO

Vandervelde Protection bv

Plaats van de inrichting:

B.V. AUTOMOBIELBEDRIJF DAVO

LEIDSCHENDAM

meetjaar	meetdatum	meettechnicus	projectnr.
1993	23-02-93		8710000
datum opdracht	kenmerk opdracht		
galvanische anoden: MGN.1X10KG		gelijkrichter:	
instelling van de gelijkrichter:		amp	volt
tank nr.	inhoud in liters	soort product	sludge aanwezig
		inst. jaar	
			M.E.P. in mV
			wateranalyse
			aan water uit pH stroom mS/m
			aanw. aanw.
1	6.000	SUPER BENZINE (-) W/S-CONTROLE	NEE
			1070 NEE
			880
			9,7

De werking van de KB-installatie is: -- in orde bevonden.
De kans op inwendige aantasting is: -- niet aanwezig.
Opmerking:

C.C.

KIWA®
Afd. MCI

18 MAART 1993

Rapport Nr: 93/00579

Handtekening erkend controleur:

Vandervelde Protection bv P. Buijselaar

WIT EXEMPLAAR BESTEMD VOOR OPDRACHTGEVER
GEEL EXEMPLAAR BESTEMD VOOR HET KIWA
ROSE EXEMPLAAR BESTEMD VOOR ERKEND CONTROLEUR
BLAUW EXEMPLAAR BESTEMD VOOR DE GEMEENTE

LEEFLANG

CLEANING EN TRANSPORT B.V.

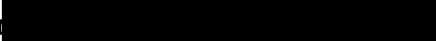
BRL K 904/01

Versie: 02-11-1995

MELDINGSFORMULIER

AAN HET BEVOEGD GEZAG VAN DE GEMEENTE: *Leidschendam.*Tel. Nr.: Datum: *06-08-1998*

Hiermede melden wij u, conform de richtlijn BRL-K 904/01, het saneren van brandstoftanks.

Adres van de tanksanering: *Prinsescarolinaaan 2. Te Leidschendam.*Tankinhoud in m³: *6³ DAVO*Opgeslagen produkt: *Benzine.*Datum van de werkzaamheden: *21-09-1998*Methode van tanksanering: *Gereinigd / Ongeïmpuliseerd saneren.*
*Afvoeren.*Verantwoordelijke uitvoerder: Contactpersoon binnen het bedrijf: 

Datum uitvoering van de grondboringen

Datum uitvoering van N.V.N. 5740 onderzoek

*: Bodem. onderzoek. wordt u
nog toe gezonden.*Situatieschets*Dit is tevens een melding. tank Reiniging
conform. de BRL. k 905.**gaat de tank er nou uit gnieet?*

Legenda: 0 = boring. Lokatie: 1 = tank 2 = tank 3 = tank 4 = tank 5 = vulpunt
6 = tankontluchting 7 = afleverpunt. Grondwaterniveau min. _____ m / maaiveld
Bovenzijde tank: min. m / maaiveld. Onderzijde tank: min. m maaiveld

TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 904 'Tanksaneringen'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Telefoon
Telefax
Internet www.kiwa.nl
E-mail

*A
vka. afd. M
11/199
RS.*
kiwa

Opdrachtgever

VAN DER HOEVEN MILIEU SERVICE B.V.

Datum melding

06-08-1998

Datum tanksanering

21-09-1998

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank ☐ Bovengrondse tank

Plaats van de installatie (adres)

DAVO GARAGE

LEIDSCHENDAM

Soort produkt: BENZINE

Inhoud in liters: 6000

Opmerkingen

BODEMONDERZOEK DOOR GEOFOX.

RAPPORT NR. N.7800/F.V.M./1B.

Ingangscontrolle bodem

Rondom de tank is het volgens de van toepassing zijnde AMvB of hinderwetvergunning voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd.

- ☒ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen
☐ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De verontreinigde grond is gesaneerd.
☐ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn:

Uitvoering tanksanering

- ☒ De tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd. De tank is naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd tankverwerkingsbedrijf afgevoerd
☐ De tank is inwendig gereinigd en na toestemming van het bevoegd gezag is de tank gevuld met zand/schuimbeton/beton.
☐ De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd verschromtingsbedrijf, te weten:
☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en *verwijderd.*
☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd in het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K 904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 904 'Tanksaneringen'.

Uitgevoerd door

Tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

J. EN A. LEEFLANG B.V.

Verantwoordelijke
uitvoerder

Handtekening

Datum

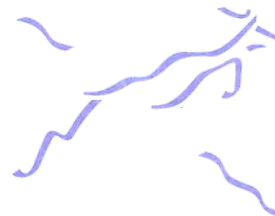
21-09-1998

Certificaatnummer

MG692

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- Opdrachtgever
- Gemeente
- Kiwa N.V.
- Provincie
- Tanksaneringsbedrijf



gemeente **Leidschendam**

Davo autobedrijf B.V.



telefoon [redacted]

telefax [redacted]

teksttelefoon [redacted]

postadres:



ons kenmerk: 99000839
 uw brief: -
 behandeld door: [redacted]
 bijlagen:
 onderwerp: milieucontrole Prinses Carolinalaan 4
 datum: 21 JAN. 1999

Geachte directie,

Onlangs hebben wij het tanksaneringscertificaat ontvangen van het bedrijf Van der Hoeven Milieu Service B.V. Uit dit certificaat (en uit een uitgevoerde milieucontrole) blijkt dat de ondergrondse benzinetank van 6000 liter is gesaneerd. U heeft hiermee voldaan aan het voorschrift 20.1.12 van het besluit herstellinrichtingen voor motorvoertuigen.

In onze aanschrijfbrief van 17 juli 1998 (met kenmerk 98008677) kondigden wij een dwangsom aan op de naleving van het bovengenoemde voorschrift. Aangezien de overtreding is verholpen is de aangekondigde dwangsom komen te vervallen.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met [redacted] [redacted] van de afdeling Milieu van de gemeente Leidschendam, telefoonnummer [redacted].

Hoogachtend,
 Burgemeester en wethouders van Leidschendam,
 namens dezen,
 Het hoofd van de afdeling milieu,



Afschrift verzonden aan;

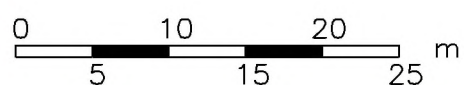
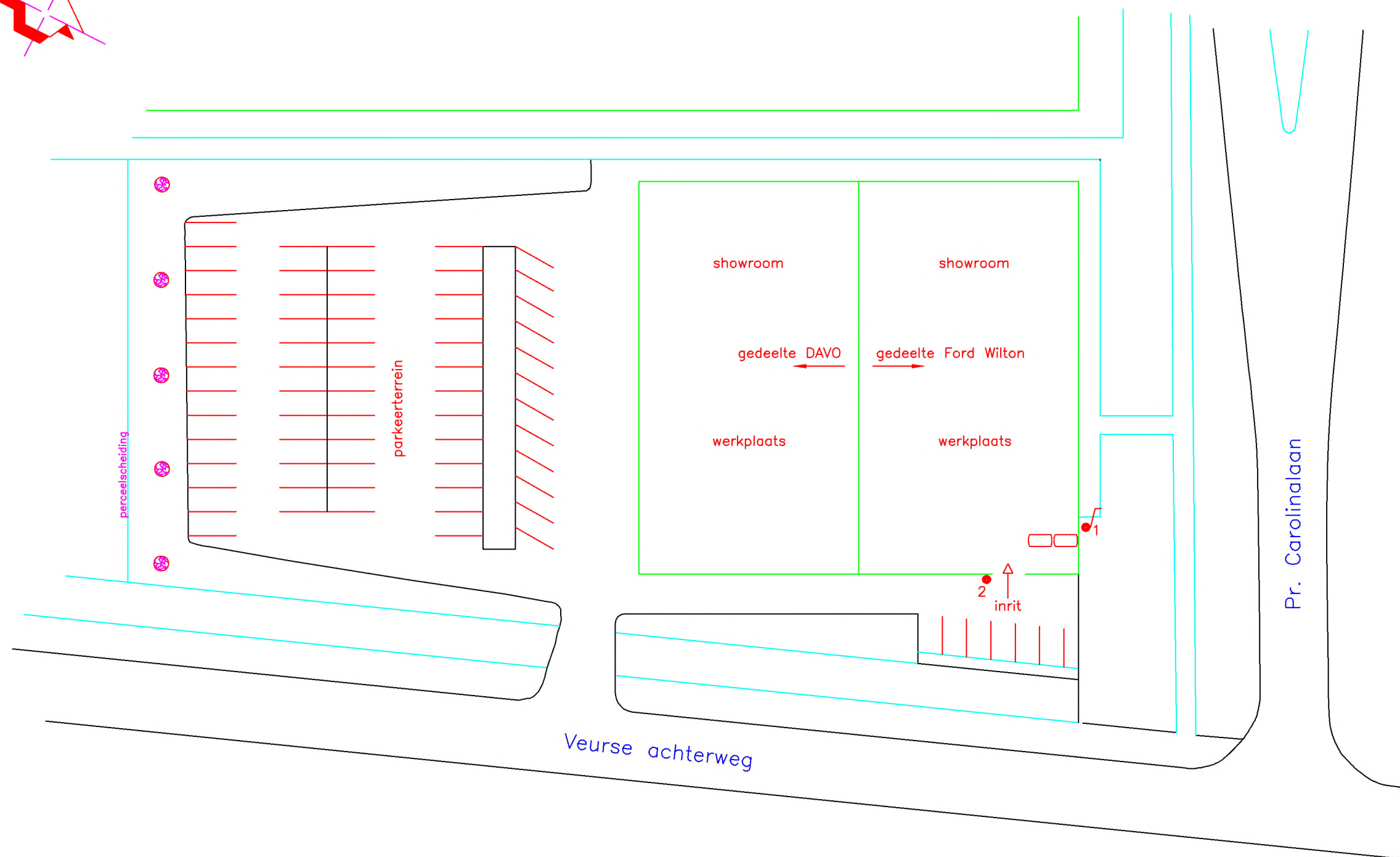
- Politie Haaglanden (afd. Leidschendam), t.a.v. [redacted] [redacted]. ✓
- weth. [redacted] ✓
- afd. m ✓

51HW186

bezoekadressen:
 alle afdelingen:



burgemeester en wethouders:
 Raadhuisplein 1



Legenda

- boring
- ⌋ peilbuis
- bovengrondse olietank

Projectnr.: N7801/MER

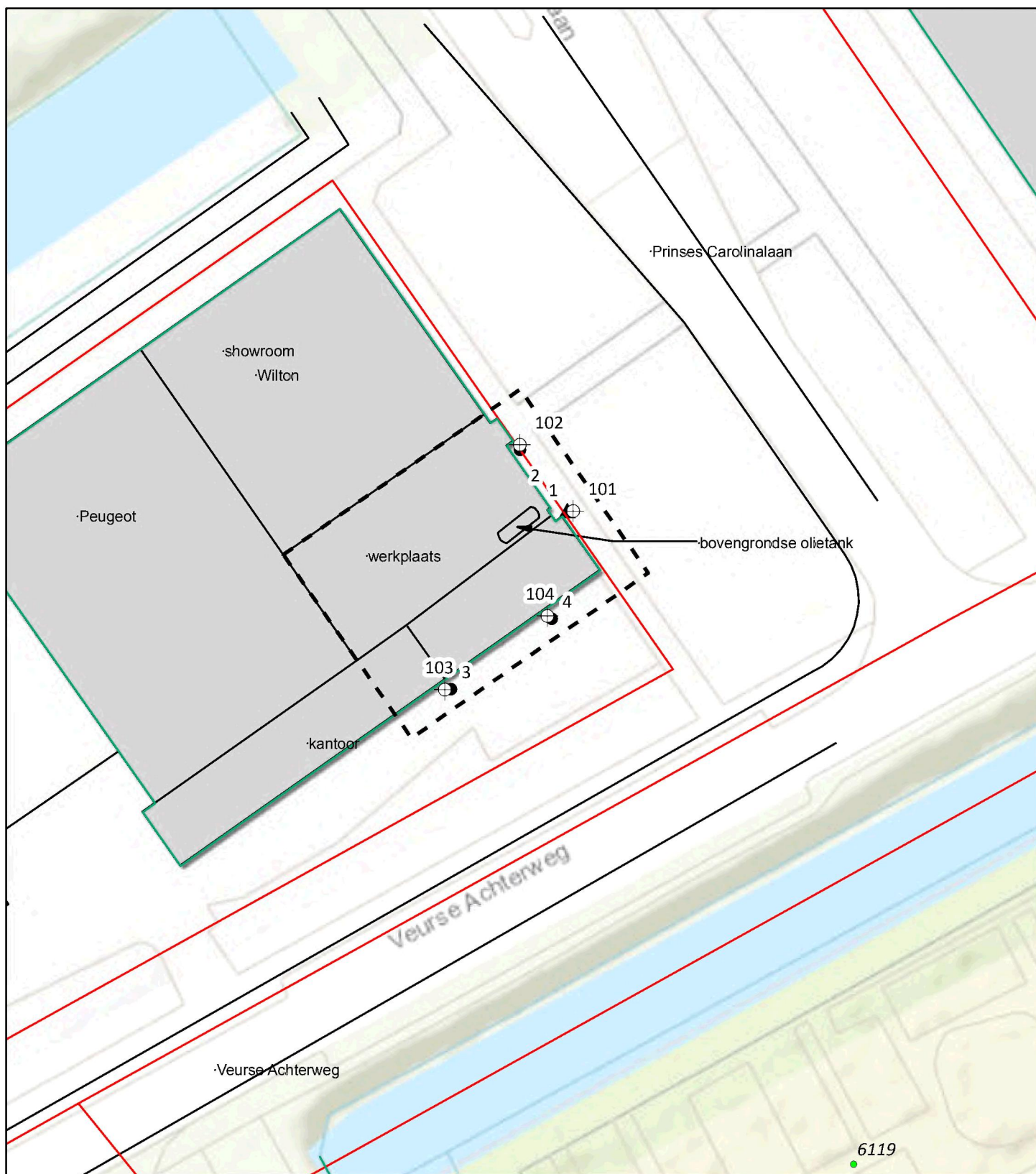
Project: Pr. Carolinalaan 2,
Leidschendam.

Datum: Plot.:

Gew.: Gew.:

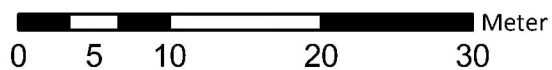
Bijlage: 2 Situatie met
boorlocaties





Verklaring

- boring eindsituatie bodemonderzoek
- grens onderzoekslocatie
- boring nulsituatie bodemonderzoek 2006
- peilbuis nulsituatie bodemonderzoek 2006
- Perceelnummer
- Bebouwing
- Kadastrale grens



CB	2-5-2017	definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

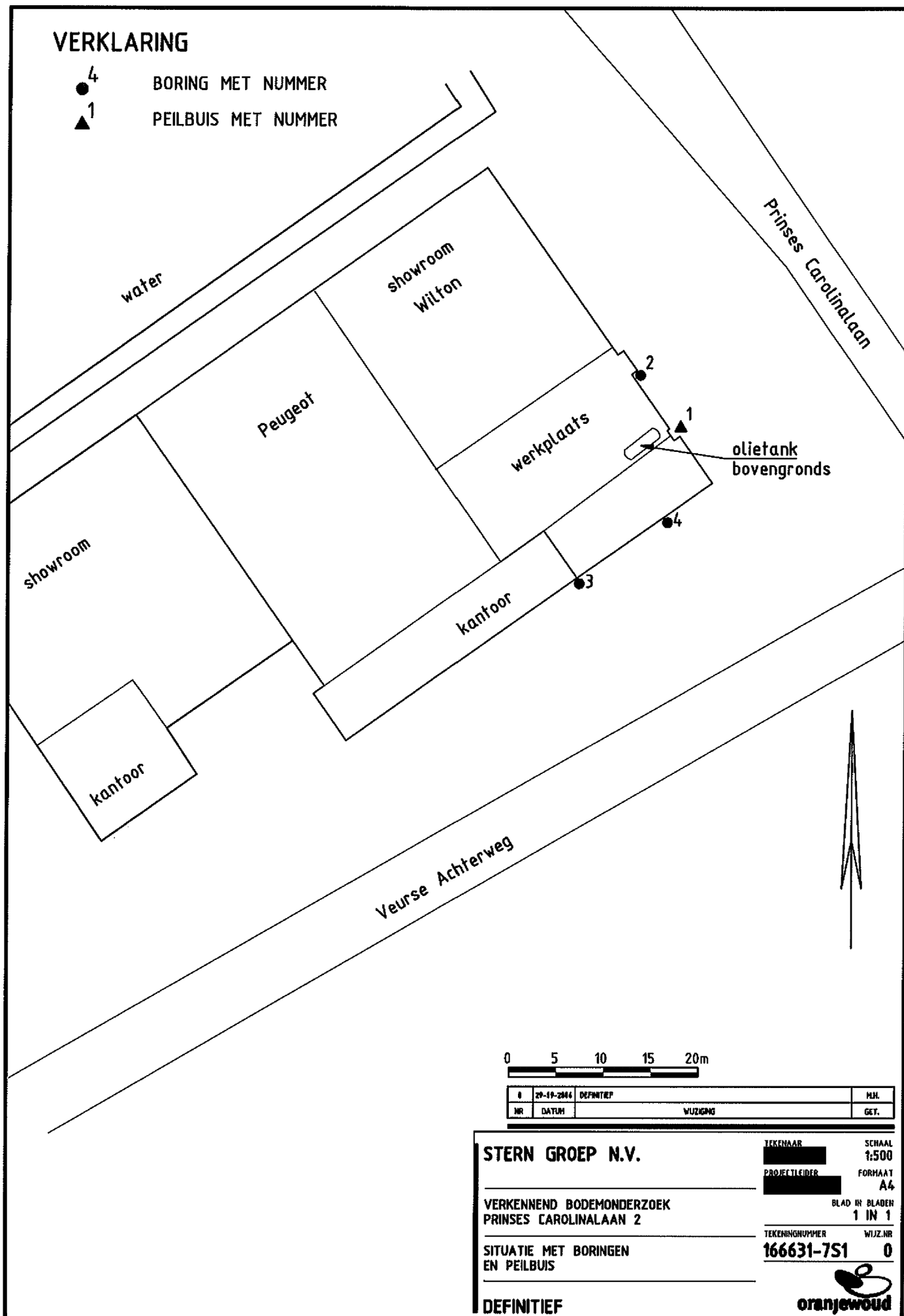
OPDRACHTGEVER	ISSPECIALIST	SCHAAL
Stern	MS	1:500
PROJECTLEIDER	MS	FORMAAT
		A4
PROJECTOMSCHRIJVING	DATUM	BLAD IN BLADEN
Eindsituatie bodemonderzoek Prinses Carolinastraat 2 te Leidschendam	2-5-2017	1 van 1
KAARTTITEL	STATUS	WIJZIGING
Situatie met boringen en bestaande peilbuis	definitief	CD
KAARTNUMMER		
416860-S1		

VERKLARING



BORING MET NUMMER

PEILBUIS MET NUMMER



0 5 10 15 20m

0	29-10-2016	DEFINITIEF	M.H.
NR	DATA	WIJZIGING	GET.

STERN GROEP N.V.

TEKENAAR
PROJECTLEIDER
SCHAAAL
1:500
FORMAAT
A4

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
PRINSES CAROLINALAAN 2

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

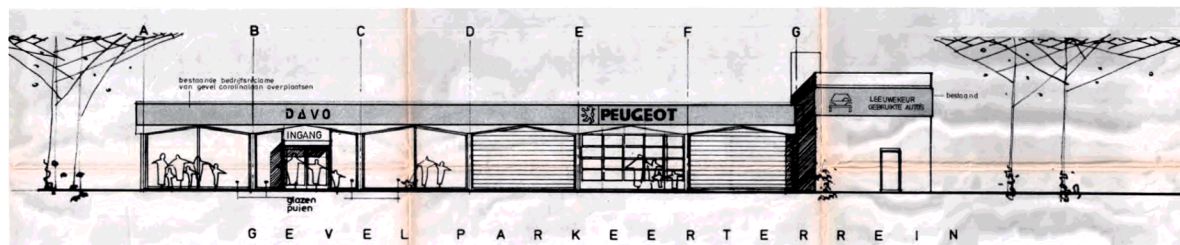
SITUATIE MET BORINGEN
EN PEILBUIS

TEKENINGNUMMER
166631-7S1 0

DEFINITIEF



Prinses Carolinalaan 2-4 te Leidschendam



Gemeente Leidschendam-Voorburg
Mei 2016/aanpast op 5 jan.2021

INHOUDSOPGAVE

1.0 INLEIDING	1
1.1 Terreingegevens	2
2.0 HISTORISCH ONDERZOEK	4
2.1 Historische kaarten	4
2.2 Luchtfoto's	10
2.3 Bouwvergunningen	17
2.4 Hinderwet- en Milieuvergunningen	20
2.5 Gegevens Kamer van Koophandel	22
2.6 Ondergrondse HBO-tanks	22
2.7 Bodemonderzoeken, gegevens uit BIS	23
2.8 Voormalige sloten	25
2.9 Bodemkwaliteitskaart	26
2.10 Bodem overige zaken	26
3.0 GEOLOGIE	27
4.0 EXTERNE VEILIGHEID	28
5.0 GEGEVENS OVER WO-2	30
6.0 CONCLUSIES	31
7.0 BIBLIOGRAFIE	32
7.1 Geraadpleegde archiefstukken	32
7.2 Literatuur	32

BIJLAGEN

1. Bouwtekeningen
2. HW- en Milieutekeningen
3. Foto's
4. Diverse gegevens

1.0 INLEIDING

De eigenaar van het perceel Prinses Carolinalaan nr. 2 in Leidschendam – met de garages Ford Ardea en Peugeot Davo - oriënteert zich momenteel op de toekomst van deze bedrijfsvestiging.

Het huurcontract met één van de garages loopt volgend jaar af wat de eigenaar de mogelijkheid biedt dit te beëindigen. De eigenaar van het totale perceel heeft tevens het eigendom van de andere garage, wat hem de mogelijkheid geeft een afweging te maken voor de toekomst van beide bedrijven.

Het perceel, aangeduid als Ardea-locatie, ligt direct naast de Zürich-locatie waarvoor de raad op 30 juni 2015 een ruimtelijk kader heeft vastgesteld dat de bouw van grondgebonden woningen mogelijk maakt.

Voor de toekomst van de Ardea-locatie ziet de eigenaar twee mogelijkheden:

1. Voortzetting van de garages en verlenging van de genoemde huurovereenkomst.
2. Herontwikkeling van het garage voor woningbouw zoals ook op de aangrenzende Zürich-locatie zal plaatsvinden.

De eigenaar heeft aangegeven, dat mogelijkheid van een herontwikkeling deel uitmaakt van de afweging over de toekomst van de garages (voortzetten, sluiten of verplaatsen). Met het oog daarop vraagt de eigenaar om een (principe)uitspraak te doen waarmee wordt aangegeven of de gemeente wil meewerken aan herontwikkeling van de Ardea-locatie voor woningbouw.

In verband met de mogelijke ontwikkelingen zijn door de gemeente, afdeling RO, historische gegevens van de onderzoekslocatie in onderhavig rapport weergegeven.

Bij het verzamelen van historische informatie zijn de richtlijnen vermeld in de norm NEN-5725 (januari 2009) in acht genomen.

In dit rapport wordt het historisch onderzoek weergegeven afkomstig uit:

- verticale en schuine luchtfoto's (analoog en digitaal) van gemeente Voorburg en/of Leidschendam;
- verticale luchtfoto's afkomstig van de topografische dienst te Emmen van 1939 tot heden;
- luchtfotoarchief van Aviodrome (www.aviodrome.info.nl) en andere fotoarchieven zoals www.slagboomenpeeters.com, www.aerophotostock.com, www.aerophoto-schiphol.nl, www.nederland-luchtfoto.com;
- het digitale fotobestand van gemeente Den Haag (www.denhaag.nl);
- lijst met gemeentelijke- en rijksmonumenten;
- archief van gemeente Voorburg, gemeente Leidschendam en gemeente Leidschendam-Voorburg (o.a. Bouw- en Hinderwetarchief, diverse kaarten, gedempte sloten, etc.) almede diverse digitale bestanden/inventarissen en gedigitaliseerde aanleg-, bestek-, kadastrale-, civieltechnische-, ruimtelijke- en grondtransactietekeningen);
- diverse topografische kaarten van 1985 tot heden alsmede diverse kaarten van Hoogheemraadschap Rijnland of Hoogheemraadschap Delfland;
- het boek "Over, door en om de Leytsche Dam" (zie literatuurlijst) en overige boeken;
- gegevens afkomstig van de Archeologische Werkgroep Leidschendam-Voorburg (AWLV);
- computerbestanden uit ARCHIS (archeologie) en StraArch (gemeentelijk archeologie data);
- milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd in de directe omgeving, de gemeentelijke Bodemkwaliteitskaart (BKK) uit dec 2007 en het gemeentelijk Bodem Informatie Systeem;
- diverse materiaal uit het gemeentelijk archief;
- visuele indruk van de huidige locatie (gevelinspectie).

Het onderhavige rapport betreft geen diepgravend historisch onderzoek naar het vroegere gebruik van de percelen. De archieven van de waterschappen, provincie, Rijkswaterstaat, nutsbedrijven, TNO en omliggende gemeenten zijn niet geraadpleegd.

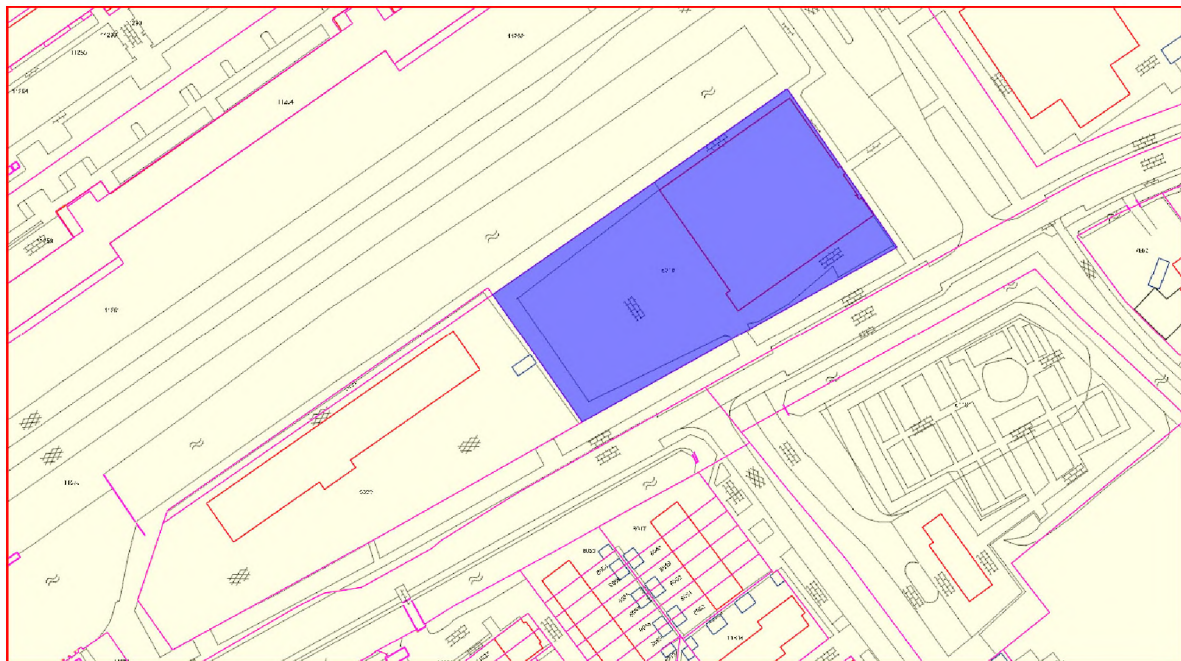
De sloopvergunningen (meestal in het verleden reeds vernietigd) alsmede de gegevens over het bouwrijp maken zijn niet of summier geraadpleegd.

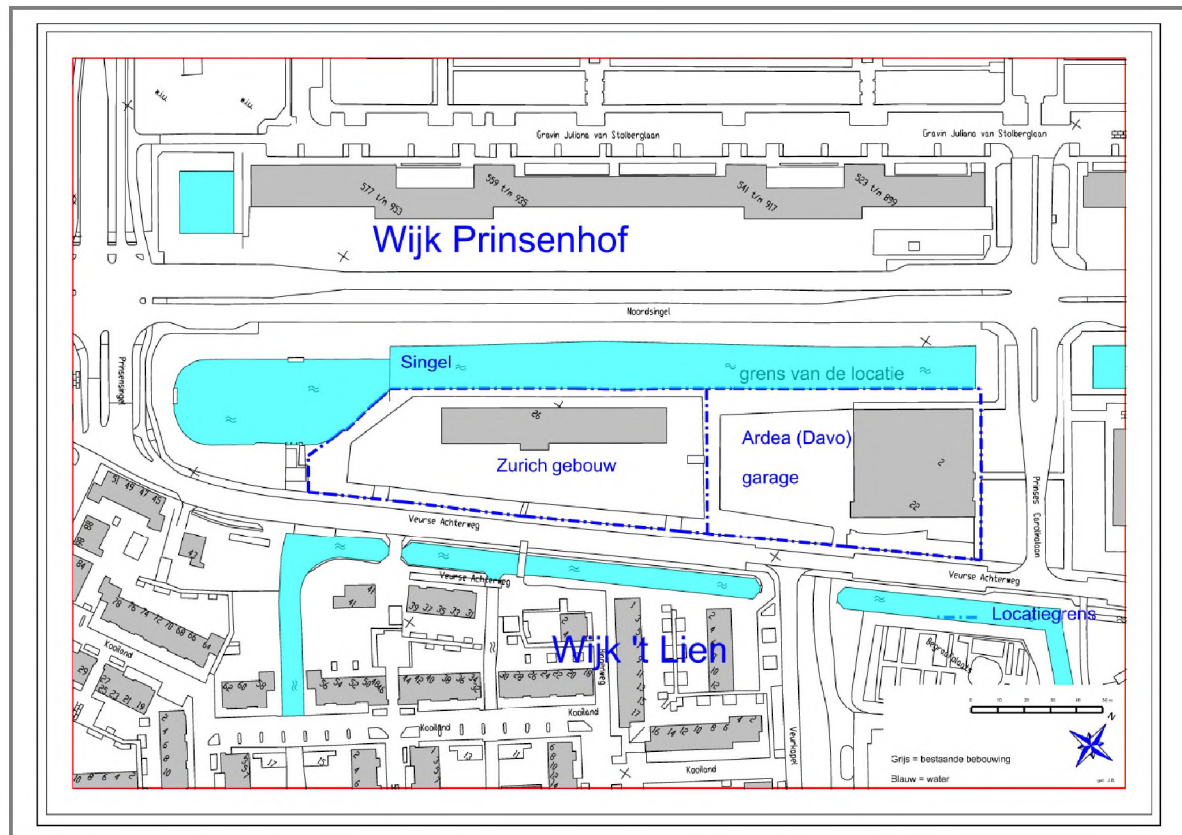
1.1 Terreingegevens

Het te onderzoeken terrein betreft het perceel aan de Prinses Carolinalaan 2-4 en de Veurse Achterweg 22. De omliggende percelen/panden zijn in onderhavig onderzoek niet meegenomen.

Tabel 1: kadastrale gegevens en omschrijving van het te onderzoeken perceel/percelen anno 2009

sectie nr.	locatie	omschrijving	oppervlakte
B – 6310	Pr. Carolinalaan 2 en 4 Veurse Achterweg 22	garagebedrijf	5.084 m ²





Volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart bevindt zich op het te onderzoeken perceel een zogenaamd HBB-punt met de volgende informatie:

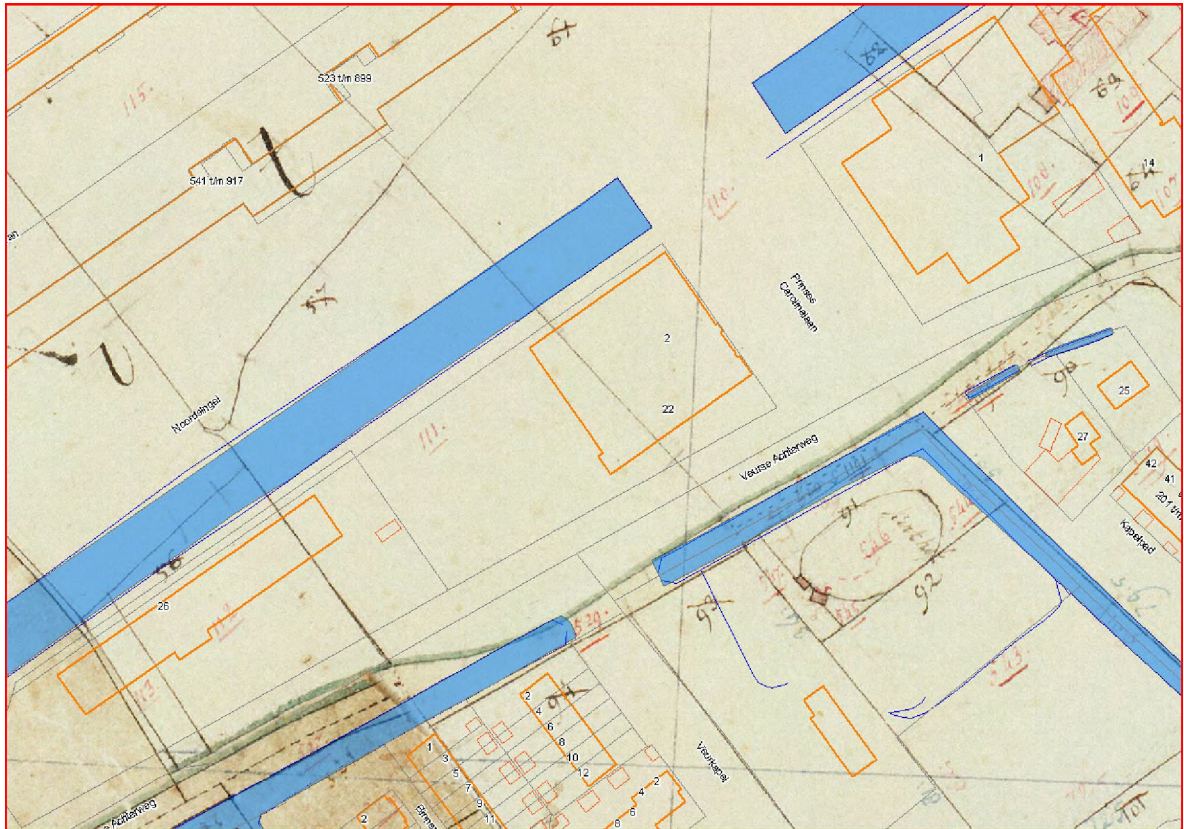
Tabel 2: HBB gegevens te onderzoeken perceel/percelen

locatie	naam	omschrijving	bron	NSX
Pr. Carolinalaan 2	DAVO	autoreparatiebedrijf	HW 19831	111
Pr. Carolinalaan 4	DAVO	autoreparatiebedrijf benzine station	nb	111 420

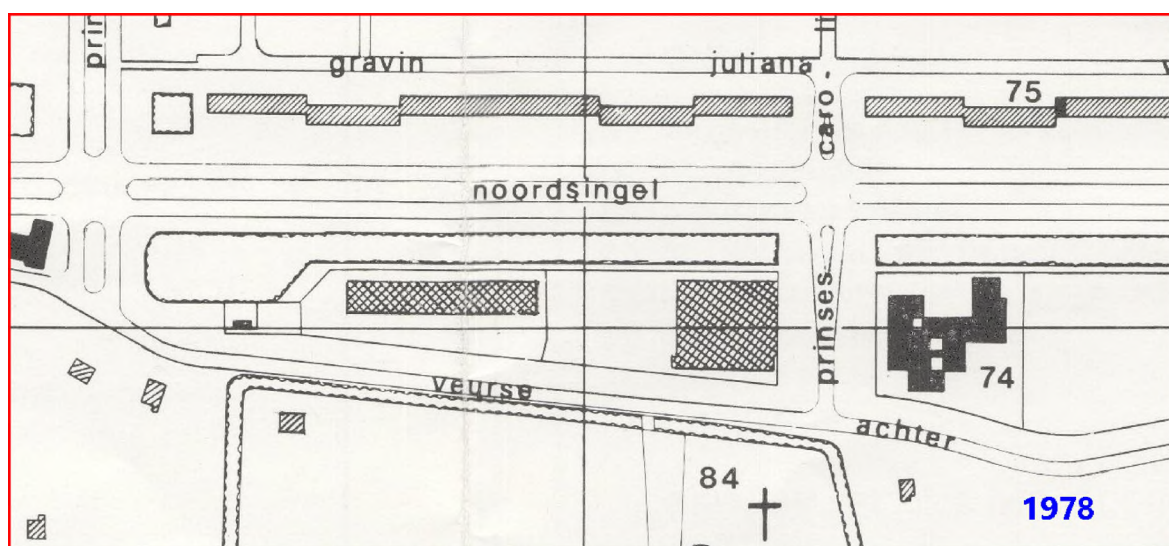
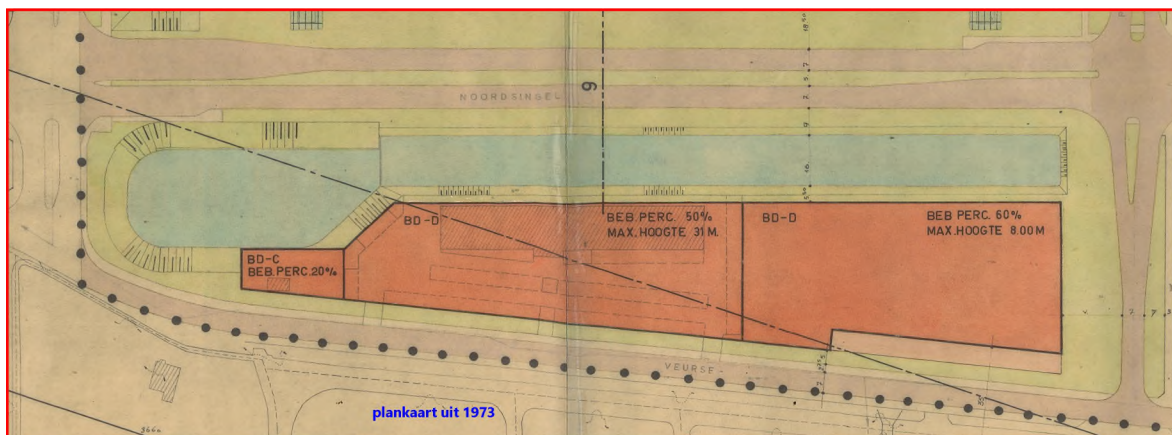
2.0 HISTORISCH ONDERZOEK

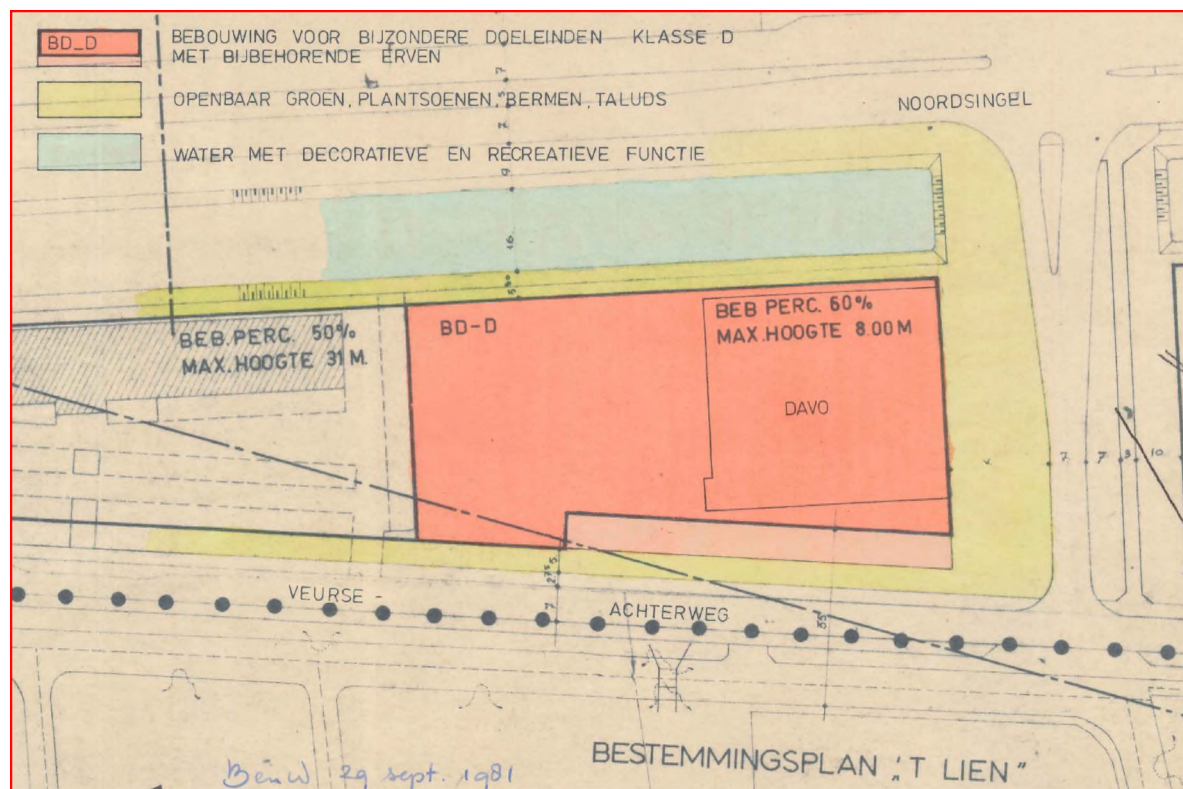
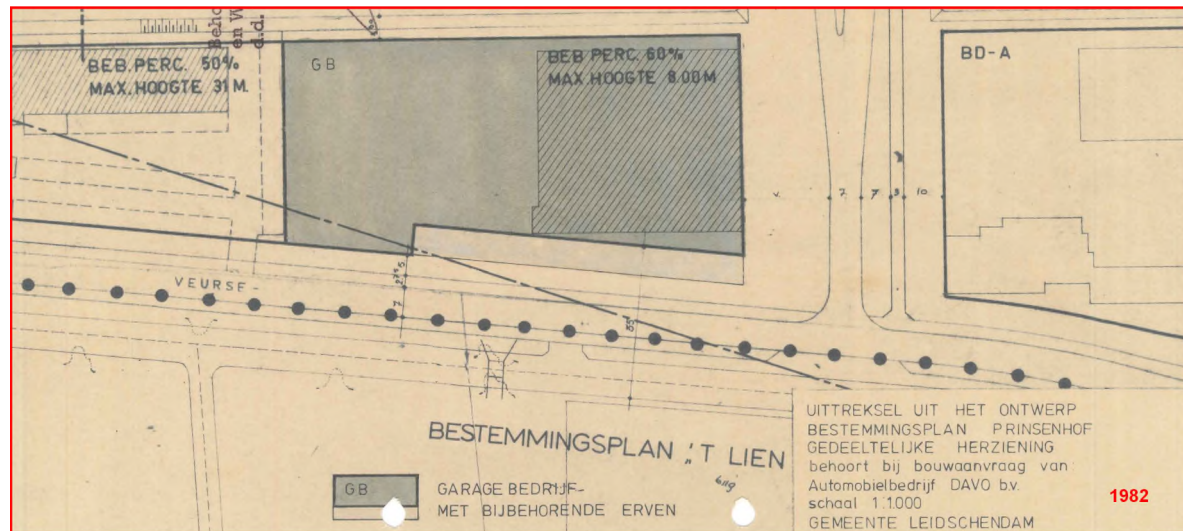
Voor informatie over de geschiedenis van Leidschendam wordt verwezen naar diverse literatuur, onder andere vermeld in de bibliografie

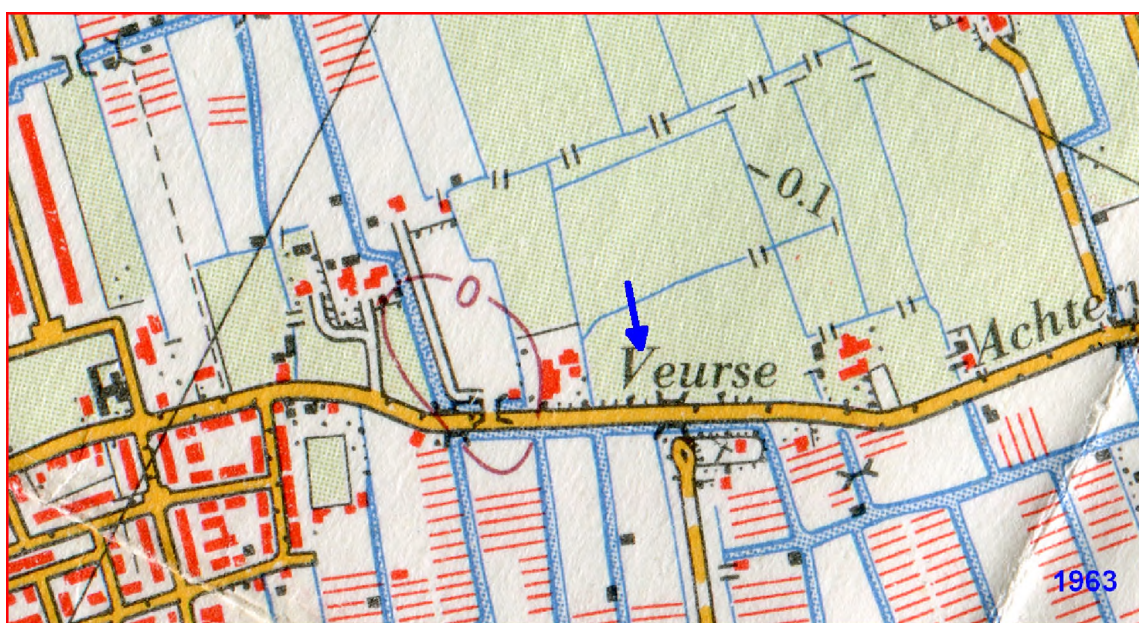
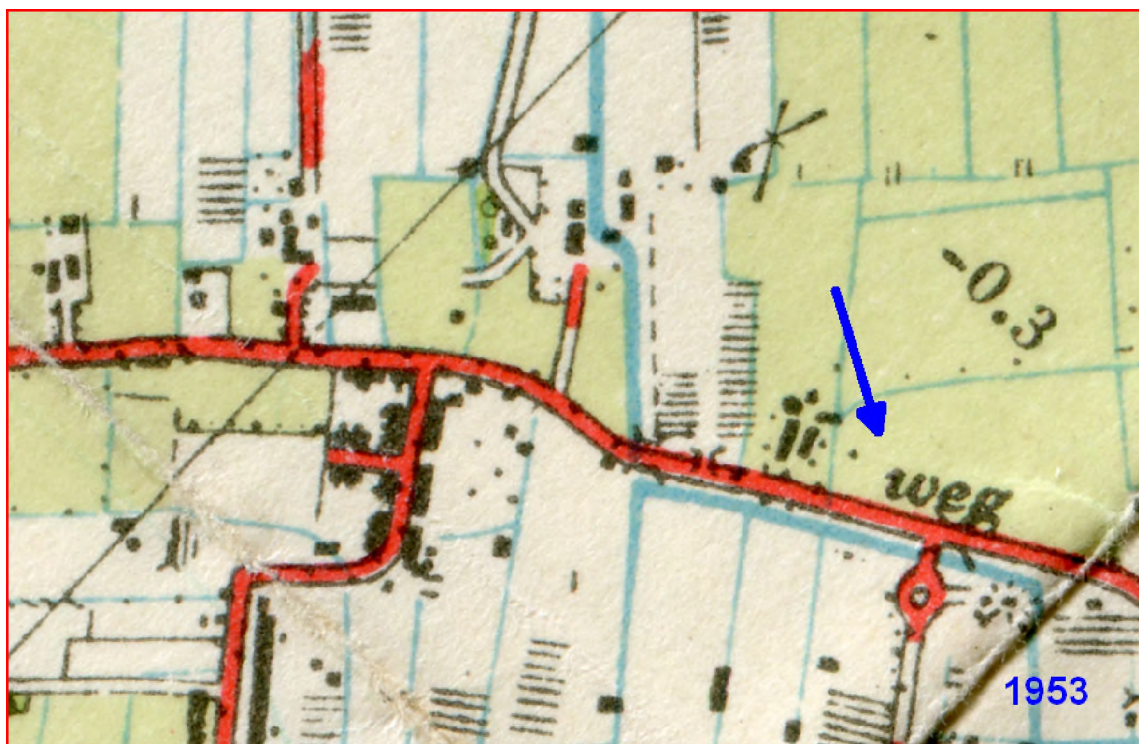
2.1 Historische Kaarten

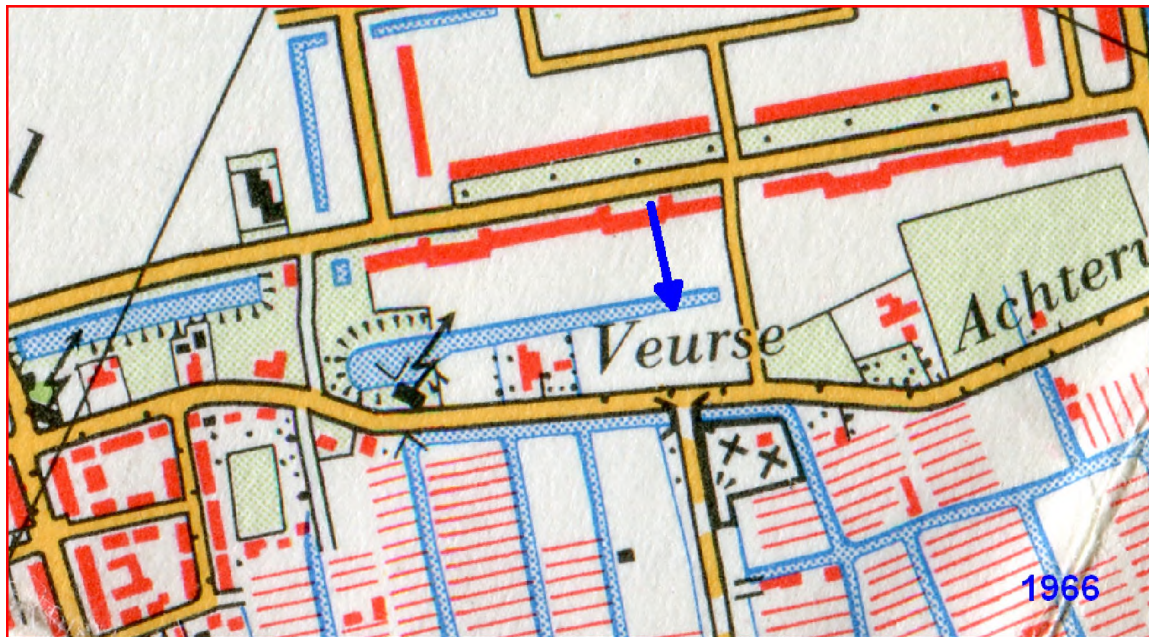


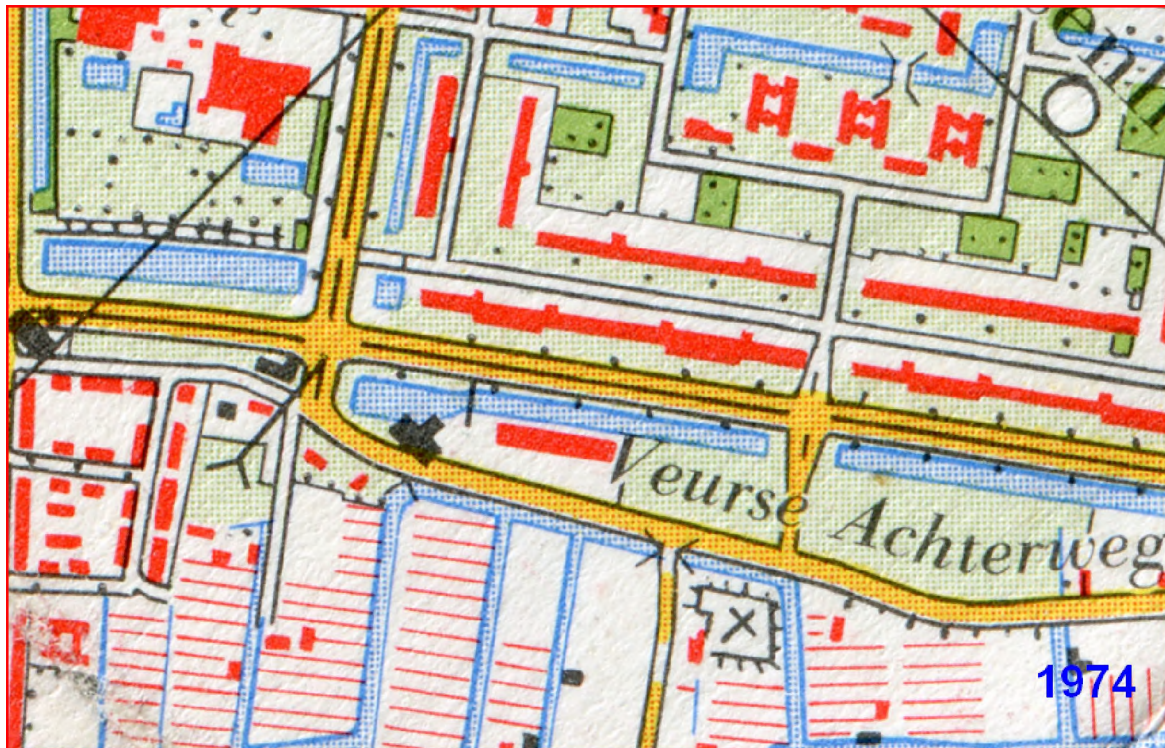
Kadastrale minuut uit 1819, geprojecteerd op de GBKN uit 2015





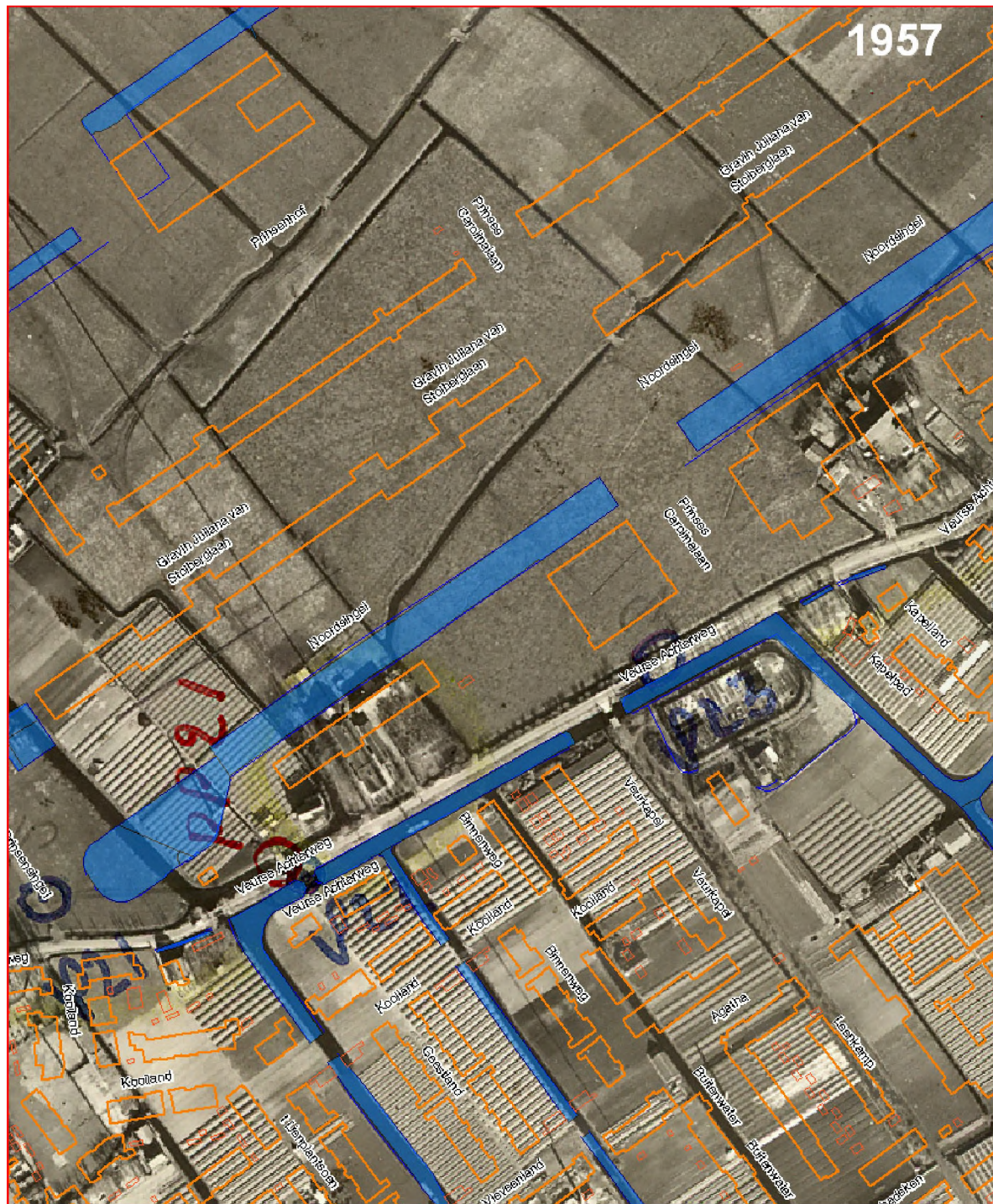






Topografische kaart uit 1985

2.2 Luchtfoto's



Luchtfoto uit 1957 geprojecteerd op de GBKN uit 2015











Luchtfoto uit 2010 geprojecteerd op de GBKN uit 2015



2.3 Bouwvergunningen

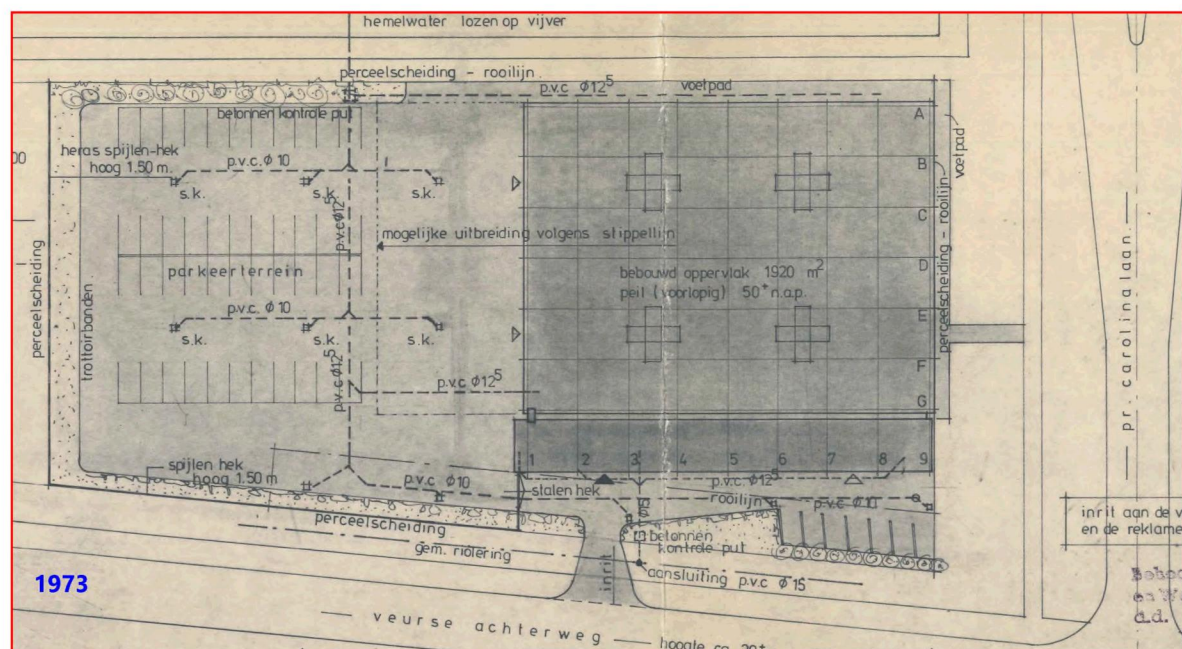
Volgens de site <https://bagviewer.kadaster.nl> staat aangegeven dat het pand aan de Pr. Carolinalaan 2, 4, 4a en Veurse Achterweg 20 in 1973 is gebouwd. Het jaartal komt overeen met de bouwvergunning uit het archief van de gemeente.



Op **9 april 1973** is aan BV Automobiël Mij. Davo (St. Bonifaciusstraat 3-11) een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een showroom-verkoopruimte en kantoren op het perceel aan de Veurse Achterweg 24, sectie B-5775 (ged).

Davo is een Peugeot-dealer.

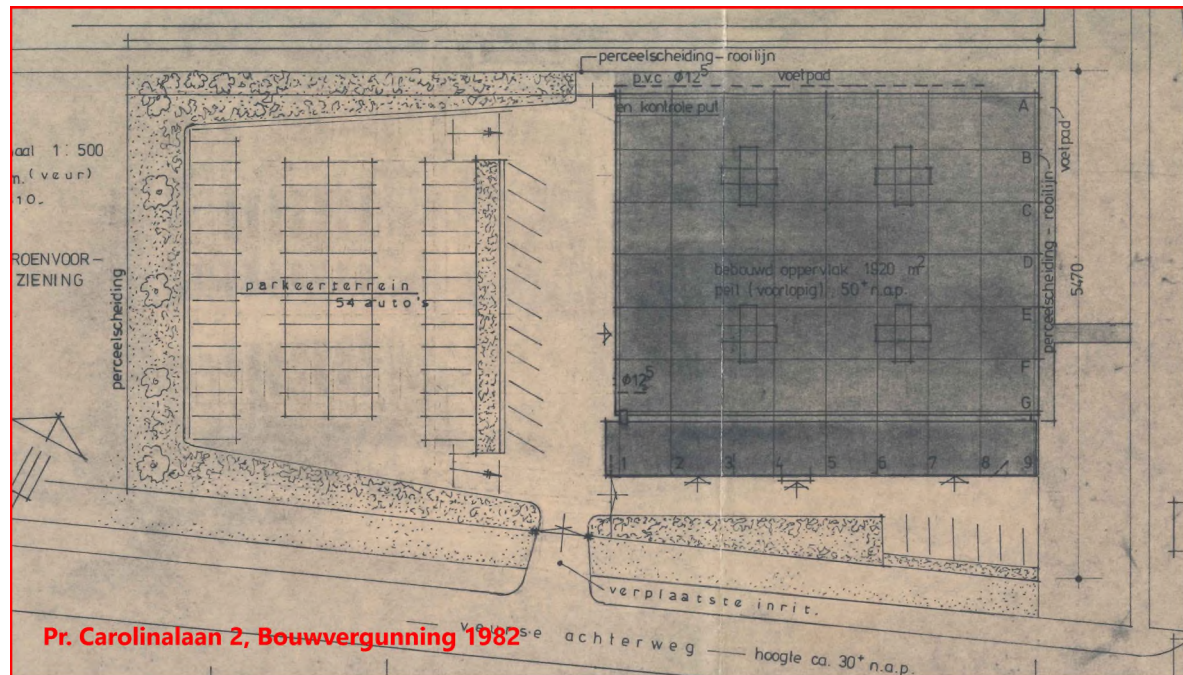
Het pand is gefundeerd op 105 betonnen palen met een lengte van 3,5 tot 4 meter.



In **februari 1982** heeft Automobiëlbedrijf DAVO de gemeente verzocht om het garagebedrijf aan de St. Bonifaciusstraat te mogen verplaatsen naar de vestiging aan de Pr. Carolinalaan 2.

Op **17 maart 1982** is aan Automobielfabriek DAVO (Pr. Carolinalaan 2) een bouwvergunning verleend voor het gedeeltelijk veranderen van een showroom tot garage op het perceel aan de Pr. Carolinalaan 2, sectie B-6310.

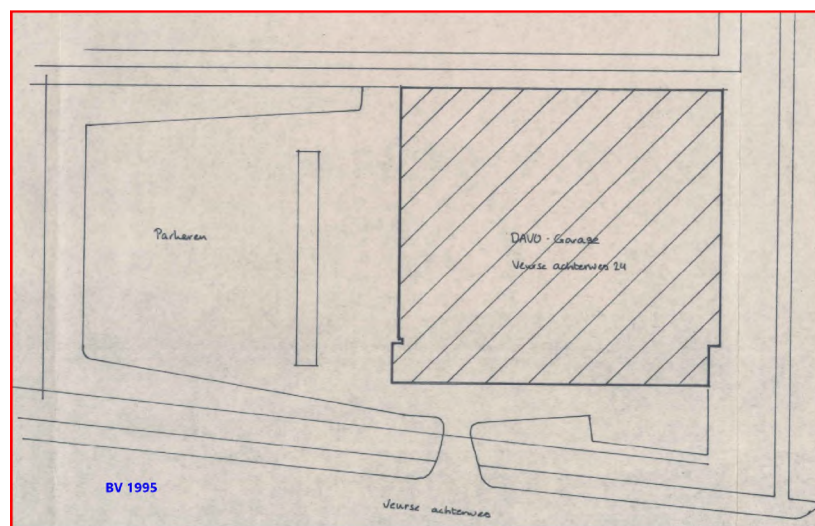
De binnenwanden bevat hout eterniteplaten. De werkzaamheden betreffen: verplaatsen van een wand tussen de showroom en de plaatwerkerij, het maken van een aparte berging in het magazijn en het verplaatsen van een aantal deuren.

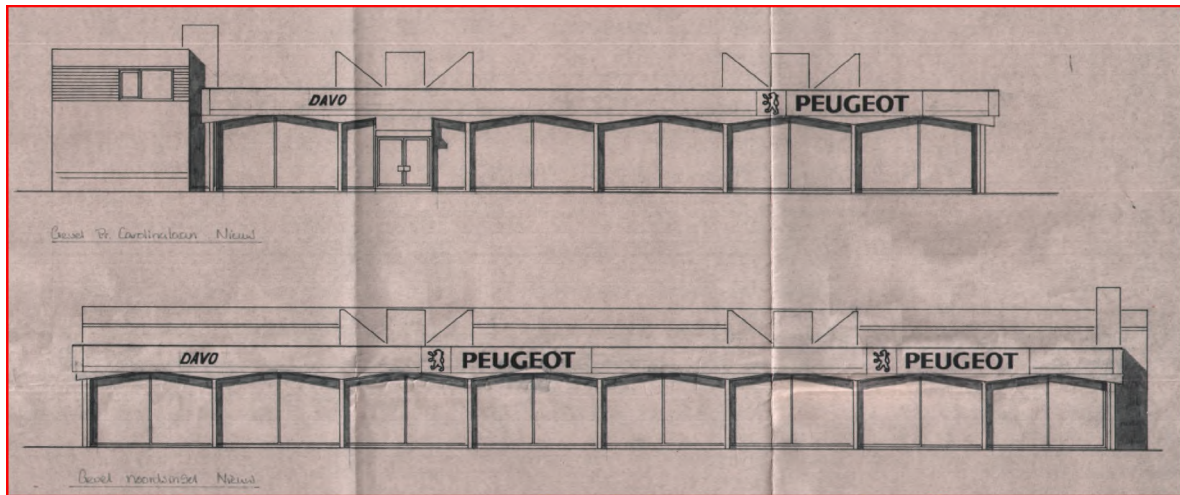


Op **27 maart 1990** is aan BV Automobiellmaatschappij DAVO een bouwvergunning verleend voor het gedeeltelijk veranderen van een garagebedrijf op het perceel aan de Pr. Carolinalaan 2, sectie B-6310.

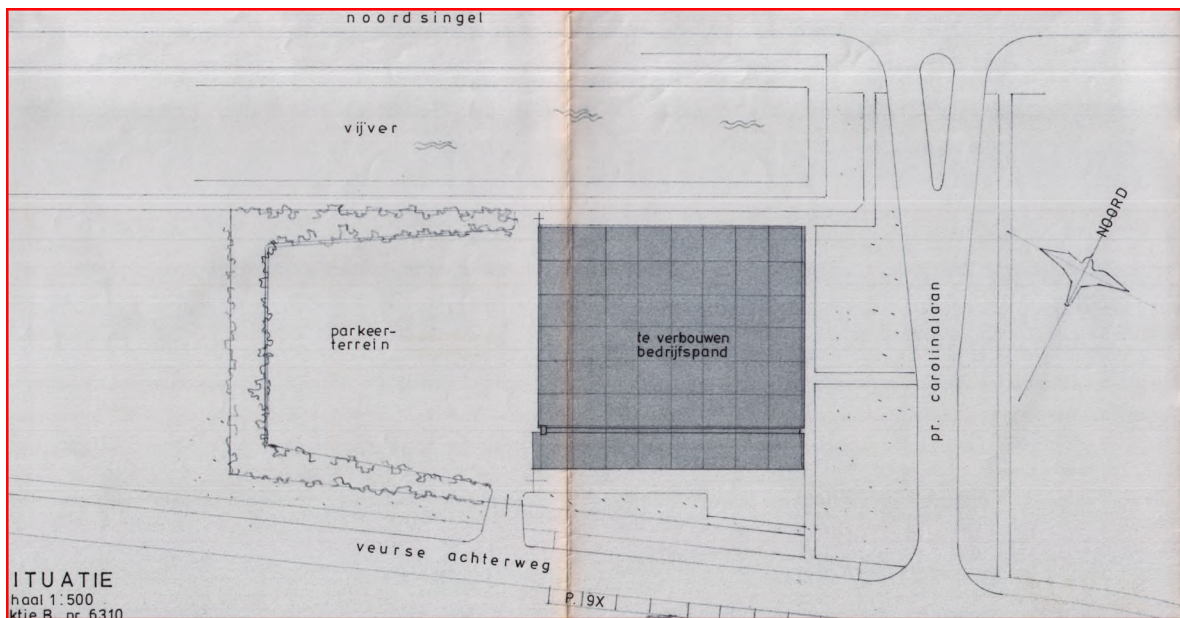
Het betreft het vervangen van hout door trespas.

Op **14 november 1995** is aan DAVO PEUGEOT BV (Pr. Carolinalaan 2) een bouwvergunning verleend voor het aanbrengen van lichtreclame op het perceel aan de Pr. Carolinalaan 2, sectie B-6310.





Op **26 augustus 1997** is aan DAVO Automobielsmaatschappij BV (Pr. Carolinalaan 2) een bouwvergunning verleend voor het veranderen van de bedrijfsruimte (kantoor, werkplaats en showroom) op de locatie Pr. Carolinalaan 2, sectie B-6310.



2.4 Hinderwet- en Milieuvergunningen

Een Excel-bestand van de gemeente is geraadpleegd met gegevens over HW-vergunningen. In dit Excel-bestand zijn gegevens opgenomen uit:

- opgaven fabrieken en trafieken en fabrieken uit 1816, 1819 en 1843;
- lijst met Hinderwetvergunningen uit Veur en Stompwijk van voor 1939
- diverse aantekenboekjes met gegevens over HW-vergunningen vanaf 1920 t/m ca. 1980;
- inventarislijsten met gegevens over HW-vergunningen uit de periode 1965 t/m 1982;
- gele en witte kaarten met bedrijfsgegevens en controles uit de periode 1960 t/m 1993)

In het Excel-bestand staat de volgende informatie:

- *Op 5-2-1980 is aan DAVO een HW-vergunning (nummer: 76.105/9/80) verleend voor een autoherstelinrichting aan de Prinses Carolinalaan 2.*
- *Op 5-7-1983 is een HW-vergunning verleend voor een autoherstelinrichting met olietank aan de Prinses Carolinalaan 2, betreft perceel B-6310.*

De HW-vergunningen uit de periode 1973 tot 1983 zijn niet in het archief van de gemeente aanwezig.

Op **5 juli 1983** is een HW-vergunning verleend aan BV Automobielbedrijf DAVO (Pr. Carolinalaan 2) voor het oprichten en in werking hebben van een showroom, verkoop annex automobielherstelinrichting met olieopslag aan de Pr. Carolinalaan 2, sectie B-6310.

De vloeren zijn van ca. 10 cm gewapend beton.

In de inrichting is aanwezig:

- 2 x 3.000 liter dieselmotorolie;
- 2 x 60 liter transmissieolie;
- 2 x 200 liter gewone motorolie;
- 2 x 60 kg smeervet;
- een gasgestookte CV

Op **1 september 1997** heeft [REDACTED] (Wilton Den Haag BV) een meldingsformulier Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen Milieubeheer voor de inrichting aan de Pr. Carolinalaan 2 bij de gemeente ingediend.

Op **3 okt 1997** is de melding door de gemeente akkoord bevonden.

Op **31 maart 1998** is de inrichting van Wilton Leidschendam aan de Pr. Carolinalaan 2 door de gemeente gecontroleerd waarbij geen bijzonderheden zijn waargenomen

Op **11 november 2003** is de inrichting van Wilton Leidschendam aan de Pr. Carolinalaan 2 door de gemeente gecontroleerd waarbij o.a. het volgende is waargenomen:

- vloeibare gevaarlijke stoffen werden niet opgeslagen boven vloeistofdichte bakken. Naar verwachting zal in 2004 de bakken worden geleverd.
- aanwezig een enkelwandige tank voor 1000 liter motorolie, een 60 liter vat voor smeerolie, een 60 liter vat voor koelvloeistof en een 60 liter vat voor remolie.
- er zijn geen schroputten aanwezig

Op **4 september 2008** is de inrichting aan de Pr. Carolinalaan 2 door de gemeente gecontroleerd waarbij het volgende is waargenomen:

- de naam is veranderd van Wilton in Ardea;
- betreft een kleine werkplaats met 4 bruggen, opslag van gevaarlijke stoffen vindt plaats boenlekbakken en afgewerkte olie in een bovengrondse tank;
- de vloer in de garage is vloeistofkerend.

Op **16 april 1995** heeft [REDACTED] (Pr. Carolinalaan 4) een meldingsformulier Besluit herstelinrichtingen voor motorvoertuigen Milieubeheer met tekening bij de gemeente ingediend voor een herstelinrichting aan de Pr. Carolinalaan 4.

Op **28 aug 1996** is de melding d.d. 16 april 1995 akkoord bevonden.

Op **24 november 1995** heeft de gemeente de inrichting (DAVO automobielmij BV) gecontroleerd waarbij o.a. het volgende is waargenomen:

- het bedrijf is intern aan het reorganiseren;
- de benzinepomp is verwijderd maar de ondergrondse 6.000 liter tank niet;
- de spuitactiviteiten zijn beëindigd en ontmanteld;
- de ondergrondse 3.000 liter tank met afgewerkte olie zal worden verwijderd en op deze plek zal opslag plaatsvinden van rem- en koelvloeistof;
- de afgewerkte olie in de dieseltank wordt binnen in de olieopslag bewaard naast de tank met smeerolie (kromme zin maar zo staat het ongeveer in de memo d.d. 11 jan 1996).

Op **30 juli 1996** is de inrichting van DAVO Automobielen BV door de gemeente gecontroleerd waarbij o.a. het volgende is waargenomen:

- inrichting valt onder de Wet Milieubeheer;
- er zijn geen aanwijzingen geconstateerd dat de bedrijfsvoering nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt.

Op **31 maart 1998** is de inrichting van DAVO Autobedrijf BV door de gemeente gecontroleerd waarbij o.a. het volgende is waargenomen:

- er is nog een ondergrondse 6.000 liter benzine tank aanwezig die niet meer ongebruik is, deze tank moet worden verwijderd en dient de bodem te worden onderzocht

Op **2 juli 1998** is de inrichting van DAVO Autobedrijf BV door de gemeente gecontroleerd waarbij o.a. het volgende is waargenomen:

- de ondergrondse tank was nog steeds aanwezig
- uit een onderzoek van de firma [REDACTED] bleek dat de tank nog een laagje olie bevat en dat de bodem zintuiglijk schoon was.;
- de tank moet z.s.m. worden verwijderd.

Op **14 december 2005** geeft de gemeente de inrichting van DAVO Autobedrijven aan de Pr. Carolinalaan 4 gecontroleerd en o.a. het volgende waargenomen:

- in het pand is een oliestookinstallatie aanwezig
- de inrichting betreft een afleverbedrijf. Nieuwe auto's en occasions worden geleverd vanuit dit filiaal
- er is een wasstraat aanwezig
- geen algemeen onderhoud, wel APK
- gevaarlijke stoffen zoals olie staan in een vloeistofdichte bak
- geen ondergrondse tanks aanwezig

Op **12 november 2007** geeft de gemeente de inrichting van DAVO Autobedrijven aan de Pr. Carolinalaan 4 gecontroleerd en o.a. het volgende waargenomen:

- in de ruimte waar ook de bovengrondse tanks staan was olie en andere gevaarlijke stoffen aanwezig zonder lekbakken

In **oktober 2013** geeft de gemeente de inrichting van DAVO Autobedrijven aan de Pr. Carolinalaan 4 gecontroleerd en o.a. het volgende waargenomen:

- er zijn nog oude olietanks in gebruik. Eind oktober zullen deze tanks worden vervangen door tanks afkomstig van het filiaal aan de Appelgaarde
- de vloer is voorzien van een nieuwe coating
- op het buitenterrein is een houten gebouwtje met een vat motorolie die niet in een lekbak stond
- de olie/benzinescheider is redelijk oud en zal worden geïnspecteerd

Op **15 oktober 2013** melding activiteitenbesluit door DAVO Leidschendam inzake een garagebedrijf aan de Veurse Achterweg 22.

De inrichting aan de Appelgaarde 2 zal per 31-10-2013 worden verlaten.

De inrichting betreft inkoop, verkoop en repareren van automobielen.
Aanwezig een bovengrondse tank voor afgewerkte olie en voor smeerolie.

Op **28 oktober 2013** is een 1.500 liter bovengrondse dubbelwandige prismatank voor motorolie geplaatst en een 1.500 liter tank voor afgewerkte olie.

2.5 Gegevens Kamer van Koophandel

Op de website van de Kamer van Koophandel (www.kvk.nl/handelsregister) is informatie nagezocht over huidige en voormalige bedrijven die bij de KvK zijn geregistreerd.

De volgende organisatie is hier gevestigd:

Ardea Auto Leidschendam	Pr. Carolinalaan 2	actief
DAVO	Veurse Achterweg 22	actief
DAVO	Veurse Achterweg 22	uitgeschreven

2.6 Ondergrondse HBO-tanks

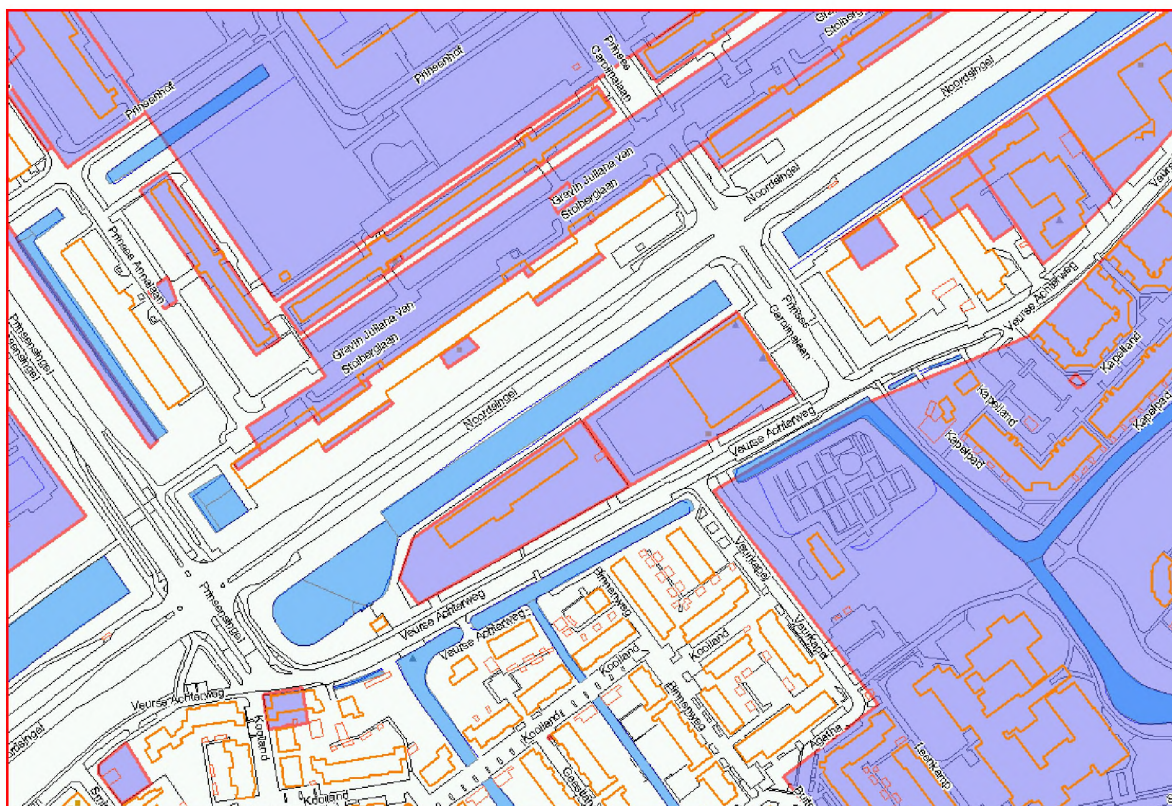
In het gemeentelijk databestand met gegevens over ondergrondse brandstoftank komt de locatie niet in voor.

Door de gemeente wordt aangenomen dat er geen ondergrondse HBO-tank aanwezig is.

Op **21-09-1998** is door de firma [REDACTED] de ondergrondse 6.000 liter benzinetank met leidingen verwijderd. In de bodem is geen olieverontreiniging aangetroffen

2.7 Bodemonderzoeksgegevens, gegevens uit BIS

Op onderstaande kaart (screendump van het gemeentelijk GIS met bodemgegevens) staan de onderzochte locaties weergegeven.



Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend bij de gemeente de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

Prinses Carolinalaan 2, 4 en 4A/ Veurse Achterweg 22

Door Fugro is in **1989** een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Prinses Carolinalaan 2 / Veurse Achterweg 22 en Pr Carolinalaan 4.

Nabij een afvoerleiding van een olieafscheider bij de inrit aan de Veurse Achterweg is een verontreiniging in de bodem met olie aangetroffen. De betreffende leiding is opgegraven en vernieuwd, de directe olieverontreiniging nabij was beperkt.

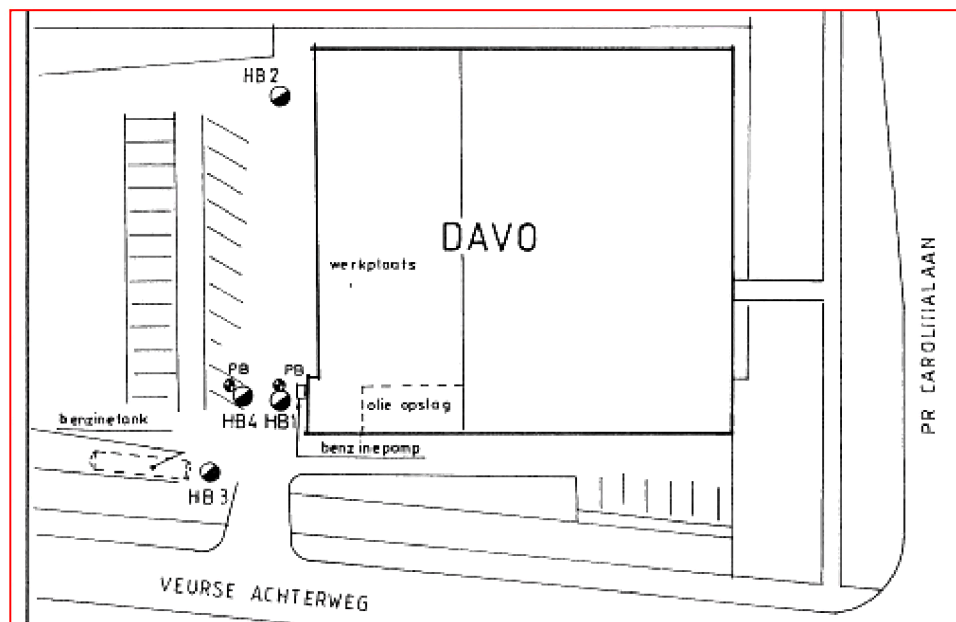
Het rapport is niet bij de gemeente aanwezig.

Door Fugro is in **maart 1989** een aanvullend milieutechnisch bodemonderzoek uitgevoerd aan de Pr. Carolinalaan 2 te Leidschendam.

Het onderzoek omvat het controleren van het grondwater nabij de afvoerleiding van een olieafscheider. Uit het onderzoek is gebleken dat het grondwater een licht verhoogd gehalte bevat aan benzeen en een matig verhoogd gehalte aan olie. Nabij de ondergrondse benzinetank van 6 m³ is ter plaatse van boorpunt HB3 (zie onderstaande tekening) zintuiglijk vanaf 1 m-mv sterke benzinegeur geroken. De grond is niet geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

Het effluentwater (water na de olieafscheider) bevat sterk verhoogde gehalten aan olie en aromaten.

Door Fugro wordt aanbevolen om het grondwater periodiek te controleren en om de werking van de olieafscheider te verbeteren. Een nader bodemonderzoek was noodzakelijk.



Door Geofox is in **april 1997** (projectnr.: 78250/CA/lb) een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Pr. Carolinalaan 2 te Leidschendam. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, cadmium en chroom aangetoond. Verder zijn in de grond en in het grondwater geen verhoogde gehalten vastgesteld. Deze tekst staat in het nulsituatie onderzoek d.d. februari 2003 van Geofox. **Het rapport is bij de gemeente afwezig.**

Door de firma [REDACTED] is in **juni 1998** een zintuiglijk bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de ondergrondse 6.000 liter benzinetank aan de Pr. Carolinalaan 4. Er zijn 4 grondboringen uitgevoerd tot 2,3 m – m.v. waarbij geen olieverontreiniging is geconstateerd. De olietank lag ter plaatse van een groenstrook, ten westen van DAVO langs de Veurse Achterweg.

Door Geofox is in **augustus 1989** (gerapporteerd op 1-9-1998) (projectnr.: N7800/FNV/lb) een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een ondergrondse HBO-tank (?????, moet benzine zijn) aan de Pr. Carolinalaan 4.

Door het afperkende onderzoek is gebleken dat de grond nabij deze olietank is verontreinigd met minerale olie met gehalten van boven de I-waarde. De einddiepte is ca. 1,5 m – m.v.. De omvang van de grondverontreiniging wordt geschat op 8 m³ waarvan ca. 4 m³ boven de I-waarde. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Door Geofox is geadviseerd om de tank te saneren incl. de verontreinigde grond.

Deze tekst staat in het nulsituatie onderzoek d.d. februari 2003 van Geofox. **Het rapport is bij de gemeente afwezig.**

De ondergrondse 6.000 liter benzinetank is op **21 augustus 1998** door de firma [REDACTED], in opdracht van [REDACTED], verwijderd.

Het is niet bekend of de olieverontreiniging die tijdens het aanvullend bodemonderzoek van maart 1989 is geconstateerd is verwijderd wegens het ontbreken van een evaluatierapport.

In **februari 2003** is door Geofox, in opdracht van Wilton BV, een nulsituatie-bodemonderzoek uitgevoerd aan de Prinses Carolinalaan 2 te Leidschendam.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Het onderzoek is niet uitgevoerd ter plaatse van een ondergrondse brandstoftank.
- Het onderzoeksterrein betreft 900 m2 en er is een garagebedrijf gevestigd.
- Het onderzoek betreft niet de ondergrondse brandstoftank (*dit staat in het rapport echter deze tank is in het verleden toch al verwijderd ?*)

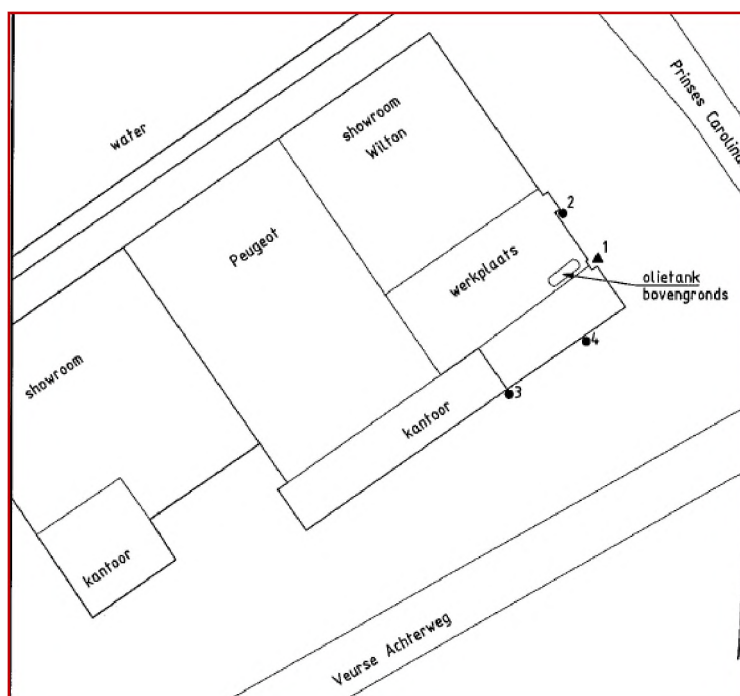
- Er zijn 2 grondboringen uitgevoerd waarvan 1 boring is afgewerkt met een peilbuis.
- De grond van 0,0 – 0,6 m – m.v. bevat geen verhoogde gehalten en de grond van 0,8 – 1,3 m – m.v. bevat een licht verhoogd gehalte aan kwik.
- Het grondwater, onderzocht op het NEN-pakket, bevat een licht verhoogd gehalte aan arseen.

Door Oranjewoud (thans Antea-groep) is in **september 2006**, in opdracht van Stern groep BV, een nulsituatieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Pr. Carolinalaan 2.

De reden voor dit onderzoek is de overname van de bedrijfsactiviteiten van Pr. Carolinalaan 2 van Ford Wilton.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- In de werkplaats is een bovengrondse olietank aanwezig.
- Er zijn in totaal 4 grondboringen uitgevoerd waarvan 1 boring is voorzien van een peilbuis.
- In de bodem van 0,8 – 1,7 m – m.v. ter plaatse van 2 grondboringen zijn geen verhoogde gehalten aan olie en aromaten aangetoond. 0,0 – 0,6 en
- Het grondwater, nabij de bovengrondse tank aan de zijkant van het pand, bevat geen verhoogde gehalten aan olie en aromaten.



In **mei 2016** heeft de gemeente een historisch onderzoek uitgevoerd over het garagebedrijf aan de Pr. Carolinalaan 2-4 in verband met de mogelijk bouw van woningen.

Uit dit onderzoek blijkt het volgende:

- voor 1973 betref de locatie weiland
- In 1973 bouw van een showroom, verkoopruimte en kantoren
- In 1973 een garagebedrijf met showroom en parkeerplaatsen van DAVO (Peugeot-dealer)
- In 1983 een vergunning voor een benzinepomp met ondergrondse tank en opslag van diverse oliën
- In de periode 1983 t/m heden diverse vergunningen en toestemmingen voor het hebben van een garagebedrijf in het kader van de Wet Milieubeheer.
- In 1998 is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de ondergrondse benzinetank en nabij de olie/water afscheider met het advies om het grondwater periodiek te controleren
- In 1998 is de ondergrondse benzinetank verwijderd.

De bodem ter plaatse van het garagebedrijf is plaatselijk verdacht op de aanwezigheid van o.a. oliecomponenten. Met name ter plaatse van: wasplaats, voormalige tank en pomp, diverse

opslagplaatsen met olie, parkeerterrein nabij de gebouwen waar mogelijk in het verleden auto's stonden voor reparatie.

In **mei 2017** heeft het milieukundig adviesbureau Antea-Group, in opdracht van Stern Facilitaire BV, een eindsituatieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het garagebedrijf Ardea Auto aan de Pr. Carolinalaan 2 te Leidschendam.

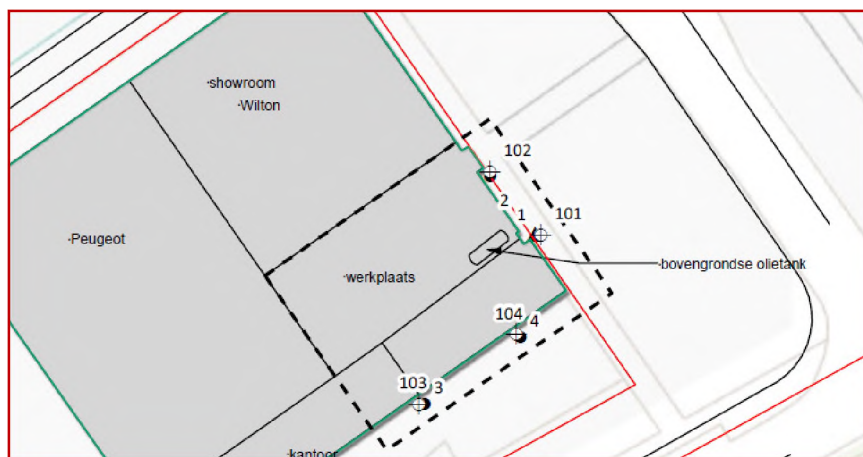
Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Er zijn 4 grondboringen uitgevoerd nabij de werkplaats met bovengrondse olietank en is het grondwater ter plaatse van de bestaande peilbuis bemonsterd en onderzocht.
- De uitgevoerde grondboringen zijn gesitueerd ter plaatse van de uitgevoerde boringen uit 2006
- De grond van boring 101 en 102 van rond de grondwaterspiegel bevat geen verhoogde gehalten aan olie en aromaten.
- Het grondwater bevat geen verhoogde gehalten aan olie en aromaten

Ten opzichte van 2006 zijn er geen bijzonderheden waargenomen en de bedrijfsactiviteiten hebben de bodem niet negatief beïnvloed.

opmerking:

- Alleen het pand aan de Pr. Carolinalaan 2 is onderzocht en niet nummer 4 van Davo.
- Betreft een relatief summier onderzoek dat normaal is voor een eindonderzoek
- Er is alleen maar gekeken naar aromaten en olie in de grond en in het grondwater



In **augustus 2020** heeft NIPA Milieutechniek BV, in opdracht van de Lodewijck groep BV, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het garagebedrijf Ardea Auto aan de Pr. Carolinalaan 2, 4, 4a en Veurse Achterweg 22 te Leidschendam.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- het verkennend bodemonderzoek is niet conform NEN 5740 uitgevoerd omdat tbv dit onderzoek geen historisch onderzoek is uitgevoerd. Hiervoor heeft het adviesbureau niet bij de gemeente en de Omgevingsdienst Haaglanden geïnformeerd. Aangezien op de locatie door meerdere herstelrichtingen (Davo, Wilton, Ardea) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden is de bodem verdacht op bodemverontreinigingen met minerale olie;
- niet alle verdachte deellocaties zijn (ook de voormalige activiteiten) op het locatieoverzicht (bijlage 3) vermeld. Alle bodembedreigende activiteiten dienen op een overzichtskaart vermeld te worden;
- in bijlage 4 zijn alleen de boorprofielbeschrijvingen van de boringen 1, 2 en 101 bijgevoegd. De overige boorprofielen ontbreken. Aangezien de boorprofielen ontbreken kan geen besluit worden genomen over de eventuele zintuiglijk bodemvreemd materialen (zoals puin, oliegeur ed). Indien in de grond puin voorkomt is de grond ook verdacht op asbest. De ontbrekende boorprofielen dienen vooralsnog in het rapport bijgevoegd te worden;

- **parkeerterrein:** in de bovengrond van het parkeerterrein zijn de onderzochte stoffen uit het NEN 5740-grondpakket niet verhoogd. In het grondwater zijn de onderzochte stoffen uit het NEN pakket niet verhoogd;
- **bovengrondse olietank (inpandig):** in het grondwater (peilbuis Pbb 1) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen. Het grondmonster (boring 01) buiten het gebouw dat bedoeld was om inzicht te krijgen in olie nabij de bovengrondse olietank (inpandig) aan de oostzijde is ter plaatse van de olieafscheider geplaatst. Aan de oostzijde bevindt zich een bestaande peilbuis Pbb1 uit een voorgaand onderzoek en is dus geen boring 01 geplaatst en geanalyseerd. Verder dient opgemerkt te worden op blz. 8 foutief wordt vermeld dat hier twee peilbuizen (nl 101 en 102) van het voorgaand eindsituatieonderzoek van 2017 bevinden. Dit klopt niet dat waren gewone boringen om grondmonsters te nemen. Het inzicht in minerale olie nabij de bovengrondse tank is dus niet bekend;
- **olieafscheider buiten het gebouw aan de westzijde:** in het grondwater (peilbuis Pbb 2) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie vluchtige aromaten aangetroffen. De bovengrond nabij de olieafscheider is niet onderzocht. Het grondmonster uit de boring 01 is te diep bemonsterd (1,3 – 1,7 m-mv). Volgens het onderzoek is boring 03 (monstertraject 1,3-1,8 m-mv) bedoeld om inzicht te krijgen in minerale olie nabij de olieafscheider. Echter deze boring is circa 12 meter van de olieafscheider geplaatst en het grondmonster is ook te diep bemonsterd en geeft dus geen inzicht in de bodemkwaliteit. Direct nabij de olieafscheider dient de bovengrond nog steeds onderzocht te worden op minerale olie en vluchtige aromaten;
- **oliehok:** het grondwater is niet onderzocht. In de grond buiten (1,0 – 1,50 m-mv) is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond;
- **wasplaats:** de wasplaats is buiten zintuiglijk beoordeeld. Aangezien de boorprofielbeschrijvingen ontbreken kan hierover geen besluit worden genomen. Inzicht in de bodemkwaliteit ontbreekt nog;
- **Inpandig** is de bodem niet onderzocht. De informatie over de vloer ontbreekt. Bij de Omgevingsdienst Haaglanden dient bij de afdeling milieuvergunningen naar de vloeistofkerendheid van de vloer geïnformeerd te worden. Indien de vloer niet meer vloeistofkerend is dient de grond en het grondwater ter plaatse van de verdachte deellocaties o.a. (bovengrondse) olieopslag (op meerdere plekken opgeslagen)/oliehok, stookolie-installatie, hefbruggen, wasplaats ed inpandig onderzocht te worden;
- Bij nieuwbouw dient, aangezien de bedrijfsactiviteiten eindigen inpandig, ter plaatse van de verdachte deellocaties onderzocht te worden;

Uit de voorgaande bodemonderzoeken vnf 1989 t/m 2017 blijkt het volgende:

- Het is onbekend of de ollieverontreiniging die in maart 1989 tijdens het aanvullend bodemonderzoek, nabij een afvoerleiding van een olieafscheider en nabij de ondergrondse benzinetank van 6 m³ aan de Veurse Achterweg is onderzocht, wel/niet is nader onderzocht of verwijderd is;
- Door Geofox is in dd 1-9-1998 (**moet dit niet augustus 1989 zijn???**) een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een ondergrondse HBO-tank (?????, *moet benzine zijn*) aan de Pr. Carolinalaan 4.
Door het afperkende onderzoek is gebleken dat de grond nabij deze olietank is verontreinigd met minerale olie met gehalten van boven de I-waarde. De einddiepte is ca. 1,5 m – m.v.. De omvang van de grondverontreiniging wordt geschat op 8 m³ waarvan ca. 4 m³ boven de I-waarde. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Door Geofox is geadviseerd om de tank te saneren incl. de verontreinigde grond.
- De ondergrondse 6.000 liter benzinetank is op **21 augustus 1998** door de firma [REDACTED], in opdracht van [REDACTED], verwijderd.
Het is niet bekend of de olieverontreiniging daadwerkelijk is verwijderd wegens het ontbreken van een evaluatierapport.

- De onderzoeksrapporten die in **dd 1989** door Fugro en **dd 17 april 1997, 1 sept.1998** door Geofox zijn uitgevoerd heeft de gemeente niet ontvangen. Van het nulsituatie bodemonderzoeksrapport van Geofox dd 11 maart 2003 ontbreekt de tekening 2 met situatieschets met boorlocaties. Deze gegevens dienen tbv een volledig inzicht van de bodemkwaliteit naar de gemeente gestuurd te worden.

Uit de hinderwet-/milieuvergunning is oa het volgende gebleken:

- Op **24 nov.1995** is tijdens controle (DAVO garage) het volgende waargenomen:
 - o De benzinepomp (van de 6 m³ ondergrondse tank) is verwijderd. Het is onbekend of de bodem ter plaatse van de benzinepomp is onderzocht. Indien hier geen bodemonderzoek heeft plaatsgevonden dient het voorsnog op minerale olie en vluchtige aromaten onderzocht te worden;
Verder wordt vermeld dat de **ondergrondse 3000 liter** tank met afgewerkte olie verwijderd zal worden en op deze plek opslag van rem- en koelvloeistof zal plaatsvinden. Wat is met deze tank gebeurd? Is deze verwijderd? Is de bodem hier wel onderzocht?
- Op **11 november 2003** is de inrichting van Wilton Leidschendam aan de Pr. Carolinalaan 2 door de gemeente gecontroleerd waarbij o.a. het volgende is waargenomen:
 - o vloeibare gevaarlijke stoffen werden niet opgeslagen boven vloeistofdichte bakken. Naar verwachting zal in 2004 de bakken worden geleverd. Is de vloer hier wel/niet vloeistofkerend?
- Op **14 december 2005** heeft de gemeente de inrichting van Davo Autobedrijven aan de Pr. Carolinalaan 4 gecontroleerd en o.a. het volgende waargenomen:
 - o in het pand is een oliestookinstallatie aanwezig. De locatie van deze installatie? Was er tbv hiervan ook een ondergrondse huisbrandolietank aanwezig? De locatie van deze HBO tank is onbekend. Is het bodemonderzoek van Geofox dd 1 september 1998 tpv deze tank plaatsgevonden?
- Op **12 november 2007** heeft de gemeente de inrichting van Davo Autobedrijven aan de Pr. Carolinalaan 4 gecontroleerd en o.a. het volgende waargenomen:
 - o in de ruimte waar ook de bovengrondse tanks staan was olie en andere gevaarlijke stoffen aanwezig zonder lekbakken. Is de vloer hier wel/niet vloeistofkerend?
- In **oktober 2013** heeft de gemeente tijdens een periodieke controle van Davo Autobedrijven aan de Pr. Carolinalaan 4 het volgende waargenomen:
 - o er waren nog oude olietanks in gebruik. Eind oktober zouden deze tanks worden vervangen door tanks afkomstig van het filiaal aan de Appelgaarde. Waren dit bovengrondse/ondergrondse olietanks? Waar bevonden deze tanks zich? Zijn deze wel/niet verwijderd?
 - o op het buitenterrein is een houten gebouwtje met een vat motorolie die niet in een lekbak stond. De bodem ter plaatse van dit gebouwtje is ook verdacht op olie.

Obv de bovengenoemde resultaten kan geconcludeerd worden dat door het verkennend bodemonderzoek van augustus 2020 nog onvoldoende inzicht is verkregen in de bodemkwaliteit. Ten behoeve van de herinrichtingsplannen/omgevingsvergunning dient op de locatie de boven vermelde punten nog aangevuld en onderzocht te worden.

Conclusie bodemkwaliteit:

- bodem is verdacht op de aanwezigheid van olieproducten.
- een eindonderzoek in het kader van de Wet Milieubeheer/het Activiteitenbesluit is noodzakelijk.
- een goed historisch onderzoek alsmede een aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de verdachte deellocaties is noodzakelijk.
- In het kader van de arbo wet is het bouwbedrijf/aannemingsbedrijf verplicht om de risico's voor de werknemers in kaart te brengen. Op grond van deze wet geldt een verplichting om de bodem te onderzoeken. De gemeente kan dit niet opleggen, het bevoegde gezag is het rijk.

Volgens de site www.bodemloket.nl is geen andere informatie over het te onderzoeken perceel aanwezig.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Bodemkwaliteitskaart en Bodembeheersplan

Op basis van diverse bodemonderzoeksgegevens heeft de gemeenteraad op 1 oktober 2013 de Bodemkwaliteitskaart alsmede het Bodembeheersplan vastgesteld.

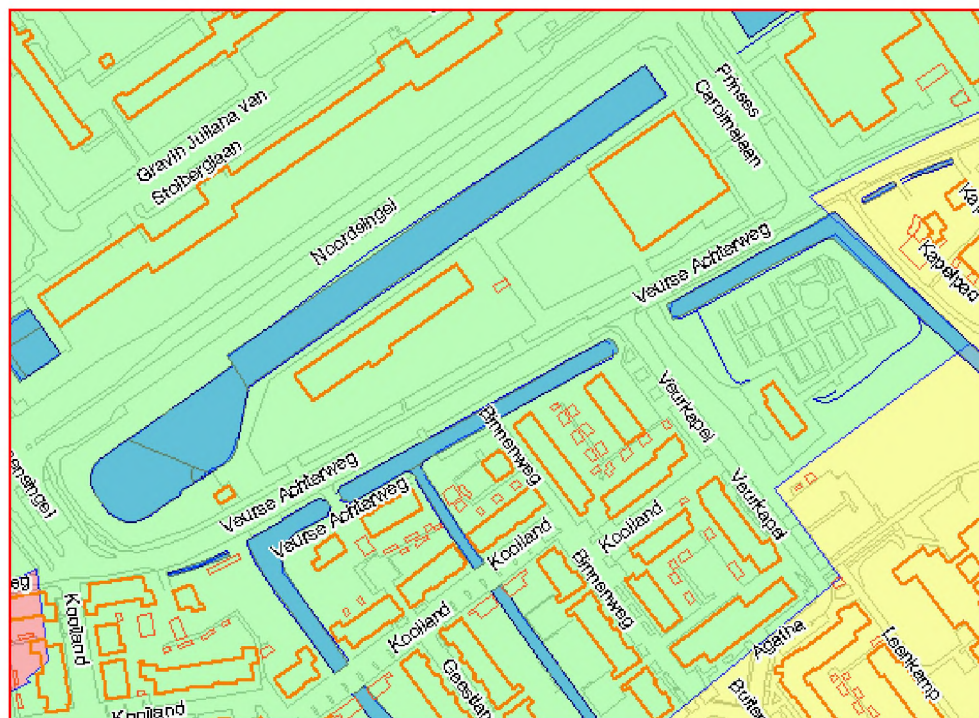
In deze beleidsnota's staat o.a. het volgende aangegeven:

- globale gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in bepaalde zones;
- hoe omgegaan moet worden met vrijkomende grond en het hergebruik van deze gronden;
- hoe omgegaan wordt met hergebruik en verwerking van baggerspecie

Voor het onderhavige plangebied gelden de volgende zones met bijbehorende klasse:

kleur	zone	klasse 0 – 0,5 m – m.v.	klasse 0,5 – 2 m – m.v.
groen	3	achtergrondwaarde	achtergrondwaarde

De verschillende bodem-klassen staan in onderstaande kaart weergegeven.



De bodemkwaliteitskaart wordt gebruikt voor het toepassen van grond in een bepaalde zone. Wanneer men een partij grond of baggerspecie in het plangebied wil verwerken is het van belang dat de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende bodem bepaald is.

De toe te passen partij grond/baggerspecie voor een ontvangende landbodem, en de landbodem zelf worden in drie klassen verdeeld die de mate van vervuiling weergeven, te weten Achtergrondwaarde (AW), wonen en industrie.

De klasse van de toe te passen partij moet hetzelfde of schoner zijn als de ontvangende landbodem. Een schematisch overzicht voor het toepassen van grond is in onderstaand figuur weergegeven.

Ontvangende bodem	Kwaliteitsklasse	Achtergrond waarde(AW)			Wonen (W)			Industrie (I)		
	Functieklasse	A W	W	I	A W	W	I	A W	W	I
Partij toepasbaar?		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Partij	Klasse									
	Achtergrond waarde	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Wonen	-	-	-	-	+	+	-	+	+
	Industrie	-	-	-	-	-	-	-	-	+

Schema grond toepasbaar in ontvangende landbodem

2.9 Voormalige sloten

Op de locatie bevinden zich, gebaseerd op luchtfoto's uit 1938 t/m 1970 geen gedempte sloten. In de onderstaande tekening is de ligging

2.10 Algemene bodemgegevens

Het perceel bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Volgens kaartmateriaal van het Hoogheemraadschap heerst er infiltratie, dat wil zeggen dat er een neerwaartse grondwaterstroming aanwezig is. Er is hierbij geen rekening gehouden dat op diverse plaatsen binnen de gemeente de grondwaterstand d.m.v. bemaling kunstmatig laag wordt gehouden, met name in (oude) polders.

Volgens de Bodem Kwaliteits Kaart (BKK) d.d. 2007 van de gemeente Leidschendam-Voorburg bevindt de onderzoekslocatie zich in zone: 2 (bebouwing 1900 tot 1960)

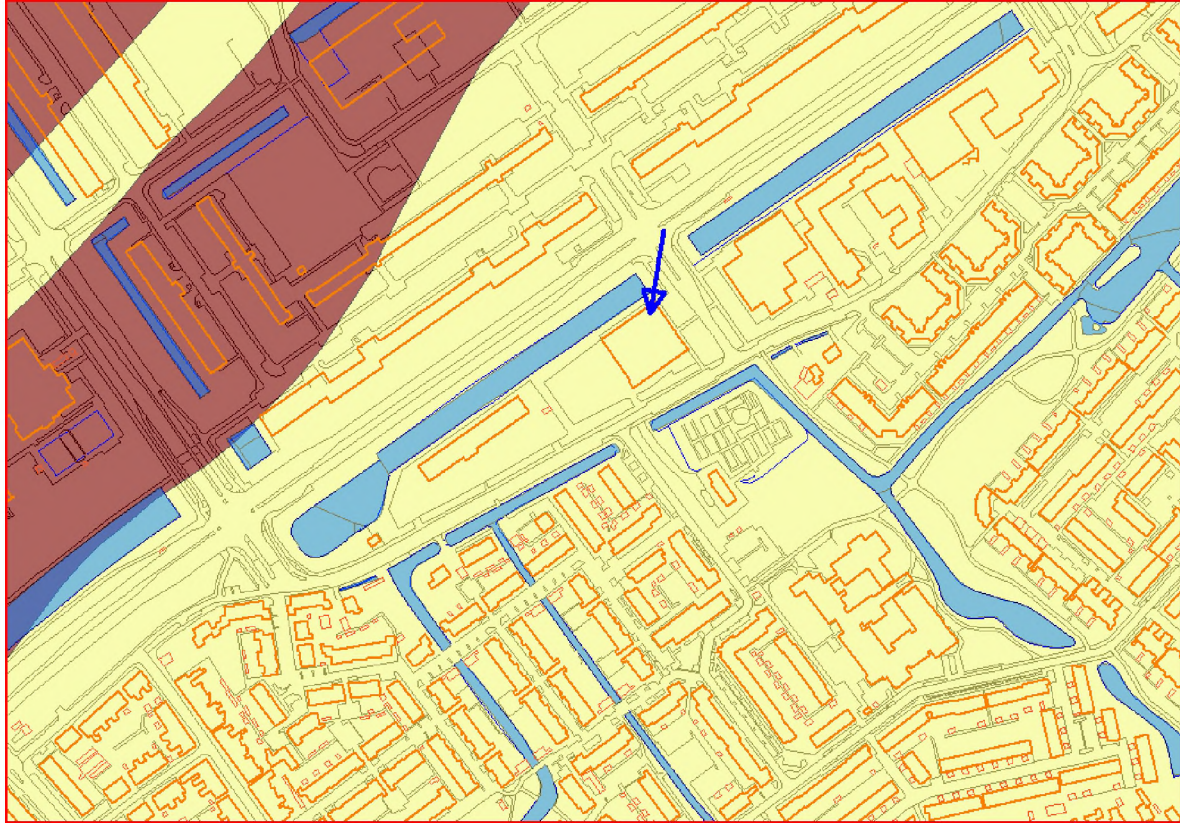
Voor deze zone geldt: dat de bovengrond licht tot sterk is verontreinigd met koper, lood, zink en PAK en dat de ondergrond licht is verontreinigd met PAK.

De BKK is in 2014 vernieuwd.

Volgens de site www.bodemloket.nl is geen informatie over het te onderzoeken perceel en/of directe omgeving aanwezig, anders dan in onderhavig rapport opgenomen (zie HBB-punt)

3.0 GEOLOGIE

De bodemopbouw van de bovenste 5 meter (geologie) wordt (op basis van de digitale geologische kaart van TNO anno december 2008) in onderstaande tekening weergegeven.



Legenda:

kleur		omschrijving
bruin	11	Hollandveen op Laag van Voorburg
geel	17	Strandwal (Laag van Voorburg)

4.0 EXTERNE VEILIGHEID

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet men rekening houden met verplichte afstandsnormen tussen de ruimtelijke ontwikkeling en de risicobron (inrichtingen met of vervoer van gevaarlijke stoffen) volgens onderstaande wetten:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen 2004 (Bevi), staatsblad 2004 nr. 250
- Besluit externe veiligheid buisleidingen 2011 (Bevb), staatsblad 2010 nr. 636
- Circulaire risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen (Crnvgs) voor transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of het water, juli 2012

Tevens is rekening gehouden met het beleid Externe Veiligheid van stadsgewest Haaglanden d.d. december 2012.

Risicovolle objecten zijn o.a.:

- ondergrondse buisleidingen met transport van aardgas of andere stoffen;
- transport van gevaarlijke stoffen over o.a. rijkswegen en spoorbanen;
- bedrijven vallend onder de Wet Milieubeheer met grootschalige opslag van chemische stoffen;
- grootschalige opslag van chemische stoffen (PGS15);
- LPG-tankstations.

Ondergrondse aardgasleiding

In de directe nabijheid van het plangebied zijn geen ondergrondse aardgas-transportleidingen. De dichtstbijzijnde leiding bevindt zich ten zuidoosten van het plangebied op een afstand van ca. 1.400 meter.

Aangezien de onderzoekslocatie zich buiten het invloedsgebied van de gasleiding bevindt is Externe Veiligheid voor het plangebied niet relevant.

Transport gevaarlijke stoffen over de weg

Binnen de gemeente Leidschendam-Voorburg is alleen rijksweg A4 (Rotterdam-Leiden) en A12 (Utrechtsebaan) aangewezen als routing voor gevaarlijke stoffen (conform het zogenaamde basisnet; staatsblad 2013-307).

A4 (Rotterdam-Leiden)

De afstand van het hard van de A4 tot het plangebied is ca. 1.370 meter.

Het plangebied bevindt zich niet binnen de zone van 355 meter waarin schade aan gebouwen en mensen kan plaatsvinden bij een ongeluk met LPG-transport.

Transport gevaarlijke stoffen over het spoor en over water

De spoorbaan Den Haag – Leiden ligt op ca. 970 meter ten noordwesten van het plangebied. Over deze spoorbaan vindt in principe geen transport van gevaarlijke afvalstoffen plaats. Wanneer incidenteel transport van gevaarlijke stoffen over het spoor plaatsvindt zijn er geen risico's die van belang zijn om in het onderhavige plangebied op te nemen. Tevens is de afstand tussen het plangebied en de spoorbaan meer dan 2 km en alleen binnen 200 meter vanaf de bron speelt externe veiligheid een rol.

Over de Vliet, gelegen ter plaatse van de noordelijke plangrens vindt incidenteel vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De Vliet is niet aangeduid als vaarweg waarmee specifiek rekening gehouden moet worden op het gebied van externe veiligheid.

Risicovolle bedrijven/inrichtingen

Ter plaatse en in de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen bedrijven die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

CONCLUSIE

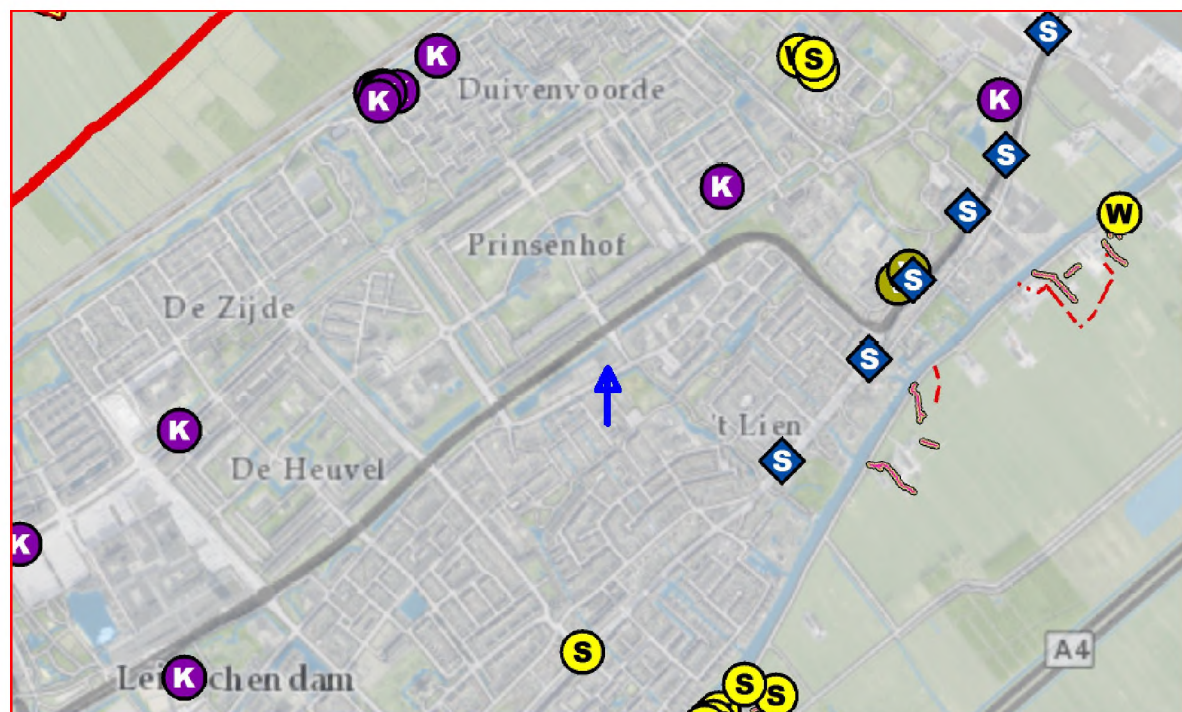
Het aspect EV is voor het plangebied niet relevant.

5.0 GEGEVENS OVER WO-2

De gemeente heeft in de periode 2013-2015 op basis van dossiers over WO-2 een kaart gemaakt met daarop aangegeven de oorlogshandelingen, bomkraters, loopgraven, stellingen, etc.

Tevens heeft adviesbureau AVG in november 2015 een explosievenonderzoek uitgevoerd.

De kans dat in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie niet gesprongen conventionele explosieven aanwezig zijn is gering, hoogstens klein kaliber munitie.



Feitenkaart, opgesteld door AVG in november 2015

Pijl = ligging Pr. Carolinalaan 2-4

S = stelling

S (blauw) = splitterbox

W = wapenopstelling

K = bomkrater

B = bunker

rode lijn = prikkeldraad

oranje lijn = loopgraaf

6.0 CONCLUSIES

Uit het historisch onderzoek inzake de locatie Prinses Carolinalaan 2-4 en de Veurse Achterweg 22 blijkt het volgende:

- voor 1973 betref de locatie weiland
- In 1973 bouw van een showroom, verkoopruimte en kantoren
- In 1973 een garagebedrijf met showroom en parkeerplaatsen van DAVO (Peugeot-dealer)
- In 1983 een vergunning voor een benzinepomp met ondergrondse tank en opslag van diverse oliën
- In de periode 1983 t/m heden diverse vergunningen en toestemmingen voor het hebben van een garagebedrijf in het kader van de Wet Milieubeheer.
- In 1998 is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de ondergrondse benzinetank en nabij de olie/water afscheider met het advies om het grondwater periodiek te controleren
- In 1998 is de ondergrondse benzinetank verwijderd.

De bodem ter plaatse van het garagebedrijf is plaatselijk verdacht op de aanwezigheid van o.a. oliecomponenten. Met name ter plaatse van: wasplaats, voormalige tank en pomp, diverse opslagplaatsen met olie, parkeerterrein nabij de gebouwen waar mogelijk in het verleden auto's stonden voor reparatie.

7.0 BIBLIOGRAFIE

7.1 Geraadpleegde archiefstukken

Tabel 4: geraadpleegde archiefstukken

inventaris	dos. nr. ¹	dienst/periode	omschrijving
1.777	19315	1993 t/m 2013	Milieuvergunningen Pr. Carolinalaan 4 (DAVO)
1.777	19282	1997 t/m 2014	Milieuvergunning Pr. Carolinalaan 2 (Ardea auto)
1.733.21	50200	1973	Bouwvergunning Pr. Carolinalaan 2-4, map 1
1.733.21	50200	1981 t/m 1990	Bouwvergunning Pr. Carolinalaan 2-4, map 2
1.733.1	50200	1995 t/m 1997	Bouwvergunning Pr. Carolinalaan 2-4, map 3
nvt	2350	1938- 1989	Hinderwetvergunning Pr. Carolinalaan 2, 1983

7.2 Literatuur

██████████, Hendrik, 1987. *Veur. Een dynamische woon- en werkplek*. De Swart, Den Haag.

██████████, Hendrik, 2003. *Van Landelijk Stompwijk, Veur en Wilsveen naar een verstedelijkt Leidschendam (1940-1980.)* Aprilis, Zaltbommel.

██████████ en ██████████ sr., 1988 *Over, door en om de Leijtsche Dam, geschiedenis van een gouden gemeente*. Gemeente Leidschendam, Leidschendam.

██████████ 2003. *Die Strate bij Name, over, door en om de Leijtsche Dam*. Gemeente archief, Leidschendam-Voorburg.

██████████, 2008. *Parels van Baksteen*. Monumenten van Leidschendam-Voorburg. TasT, Hollandsche Rading.

██████████. 2008. *Watermanagement door de eeuwen heen*. Historisch Voorburg. Jaargang 14, ██████████ Historische Vereniging Voorburg, Voorburg

██████████ 2008. *Leidschendam-Voorburg 1908-2008, een eeuw verstreken*. Uitgeverij HannaBoek, Den Haag.

██████████ 1996. *Wie, Wat, Waar Leidschendam (1), uit het archief van ██████████. ██████████*, Leidschendam

██████████. 1999. *Wie, Wat Waar Veur, uit het archief van ██████████. ██████████*, Leidschendam.

Vreeswijk, Jan, 2004. *Wie, Wat, Waar Leidschendam (2), uit het archief van ██████████. ██████████*, Leidschendam.

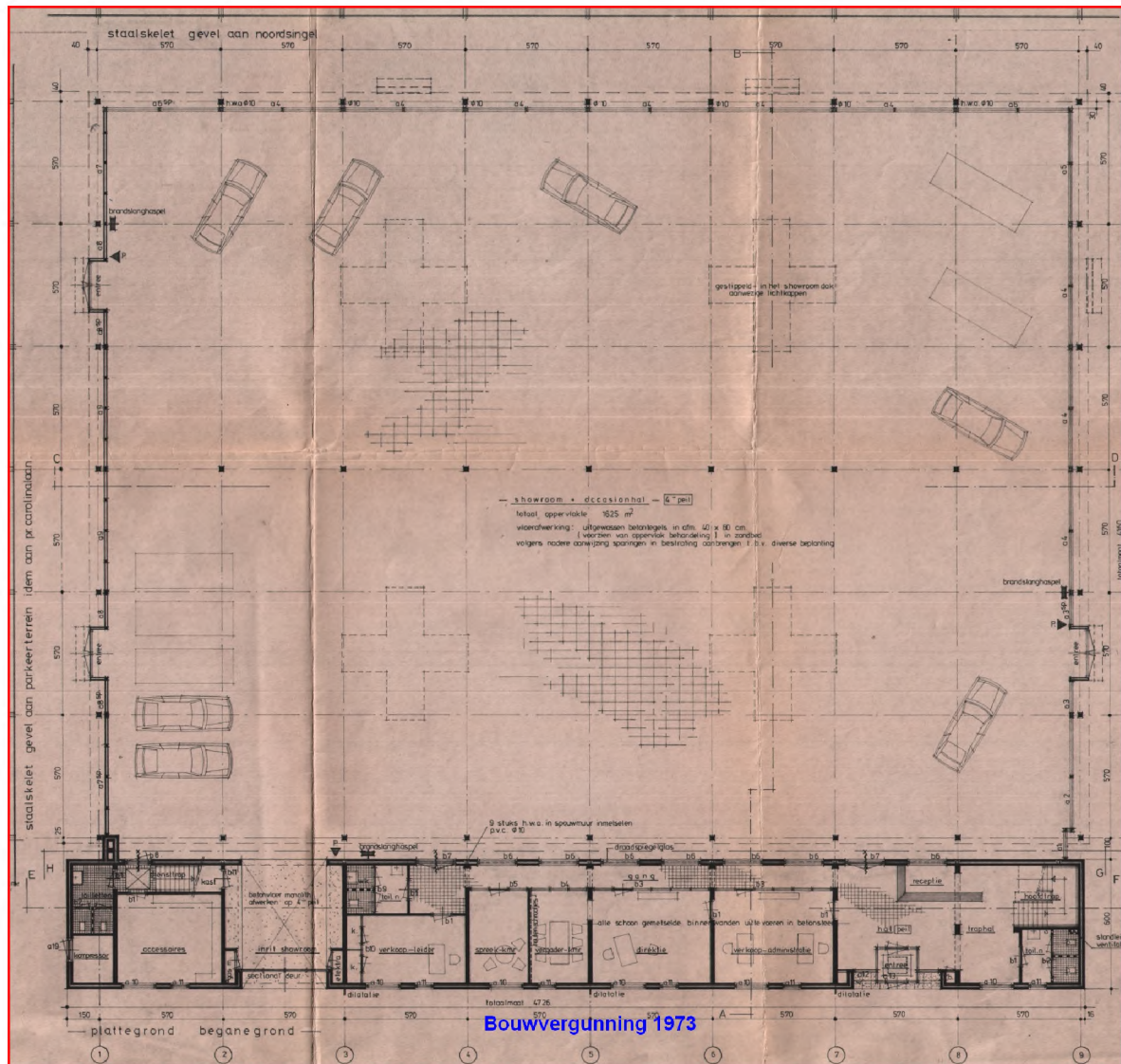
Historie ██████████ en 26 (Zurich-gebouw)
Gemeente d.d. oktober 2014

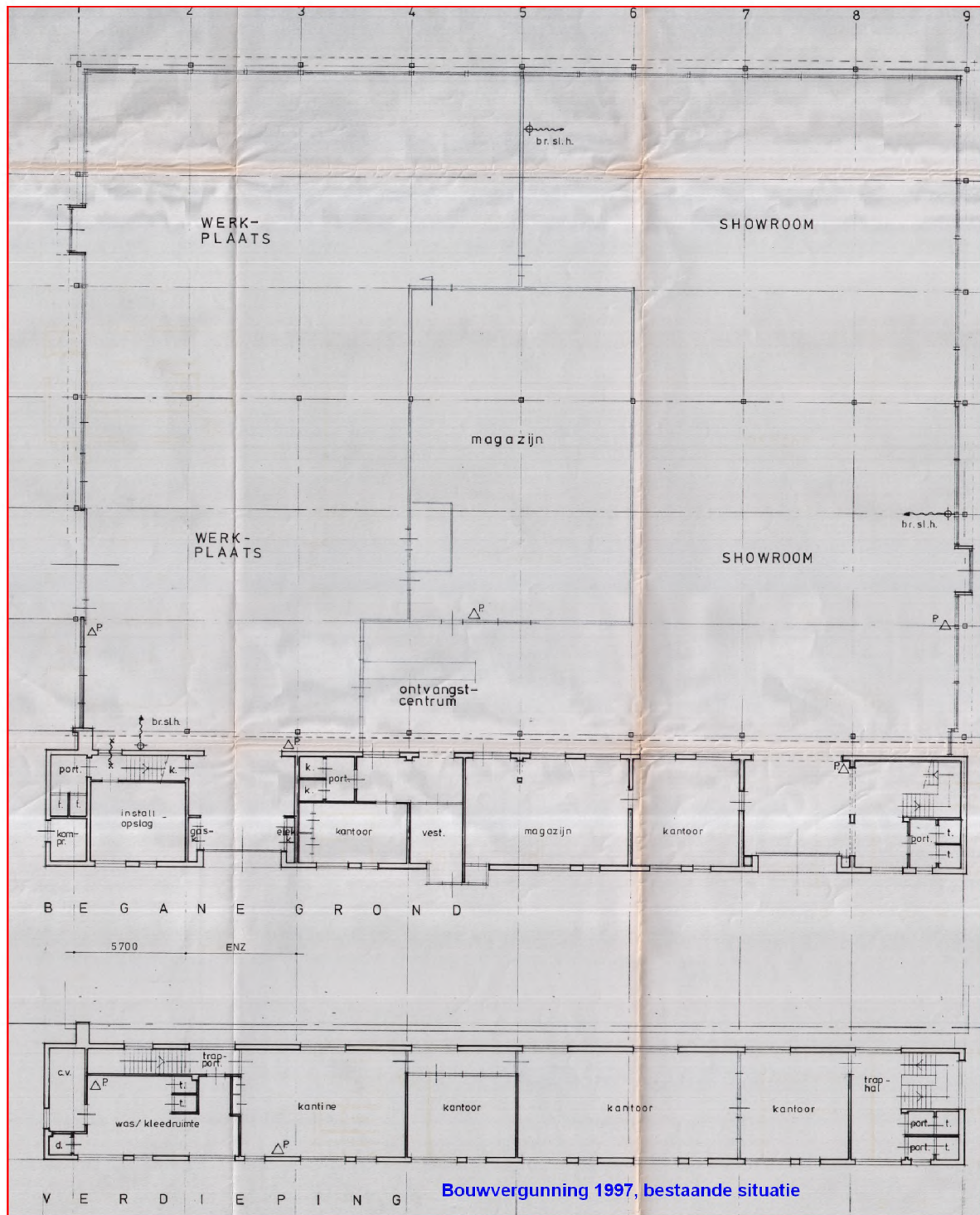
Notitie Herontwikkeling Ardea-locatie d.d. 28 april 2016
Gemeente Leidschendam-Voorburg, afdeling RO ██████████ ██████████

¹ dos. nr.: nummer van de (gemeentelijke) archiefmap

BIJLAGE 1

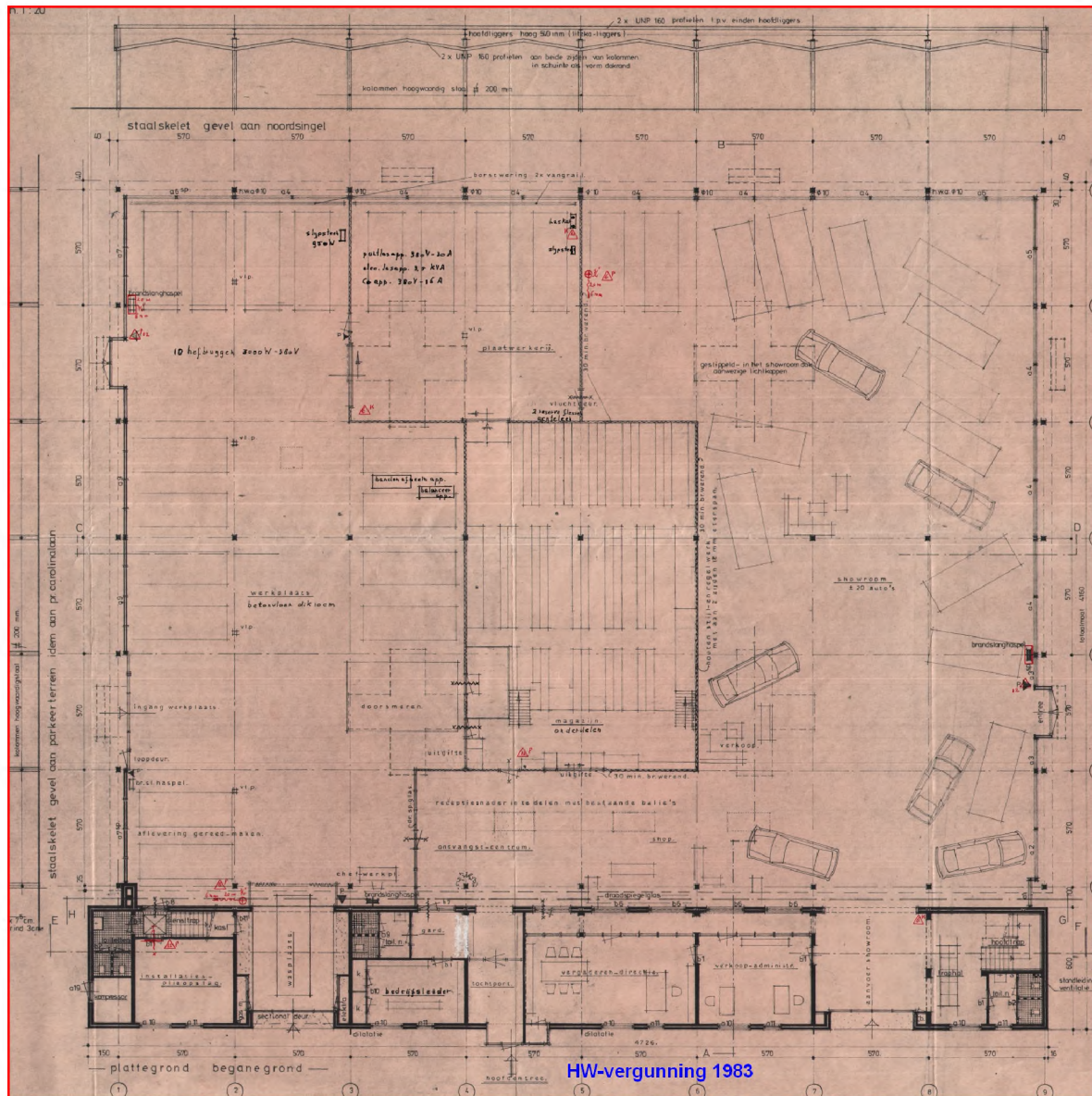
Bouwtekeningen



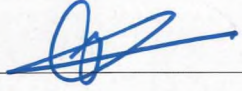


BIJLAGE 2

HW- en Milieutekeningen



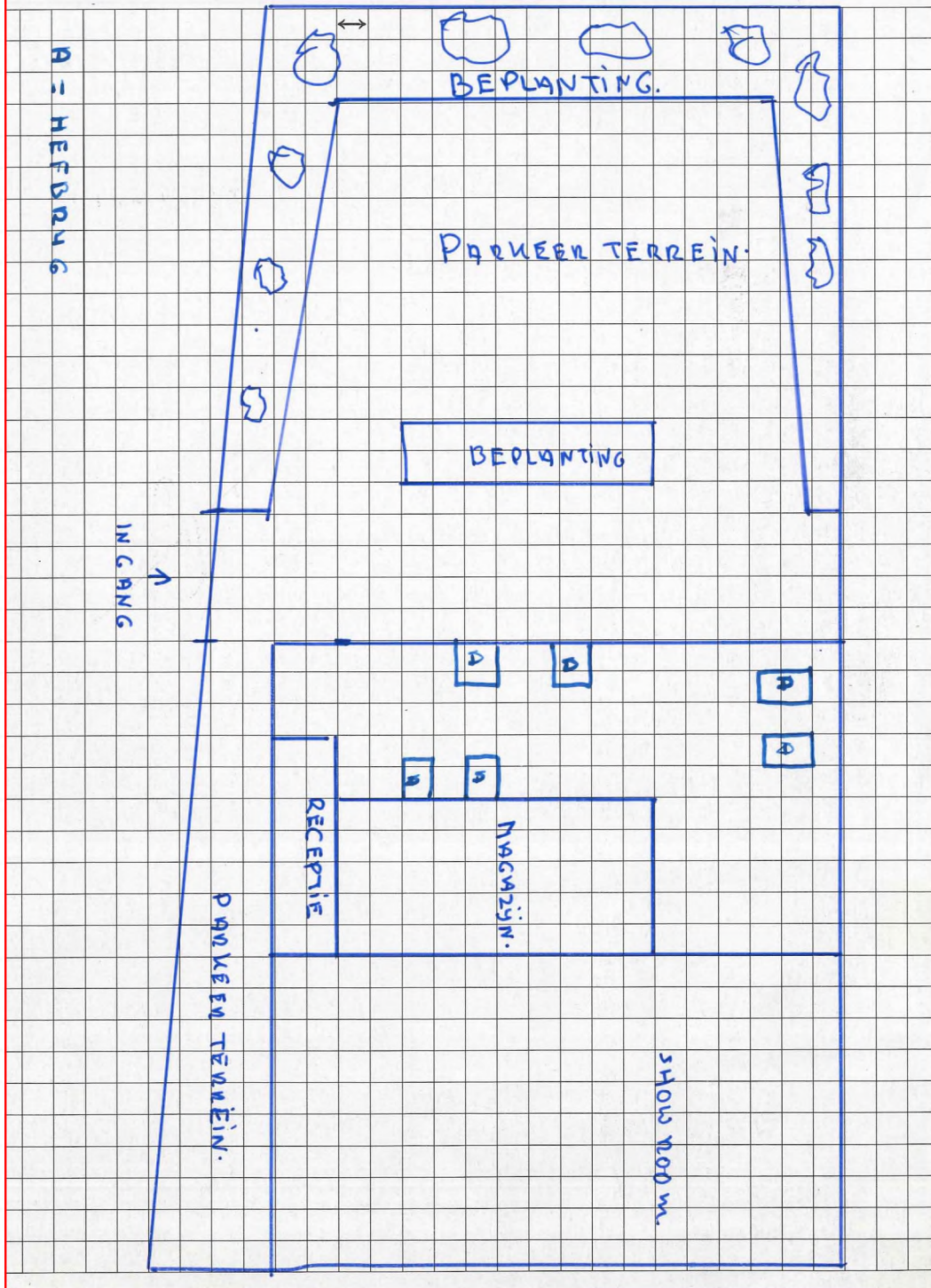
- DAVO
- Pr. Carolinalaan 2 2263 VJ, Leidschenham
- 1 : 500



april 1996

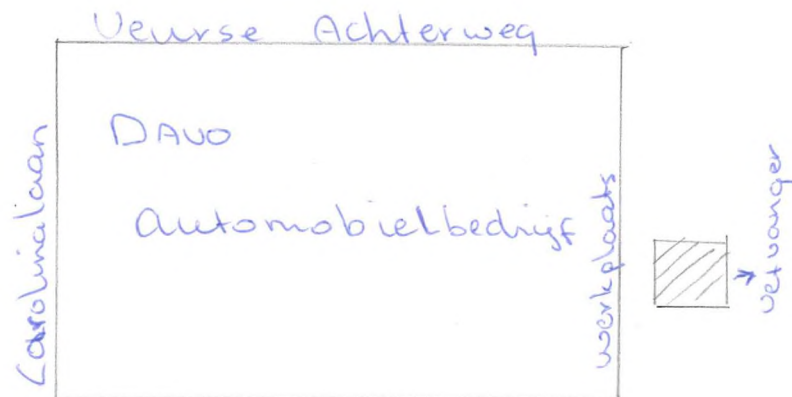
schaal 1 : 100

Schaal: 1 hokje = 1 meter bij schaal 1 : 200

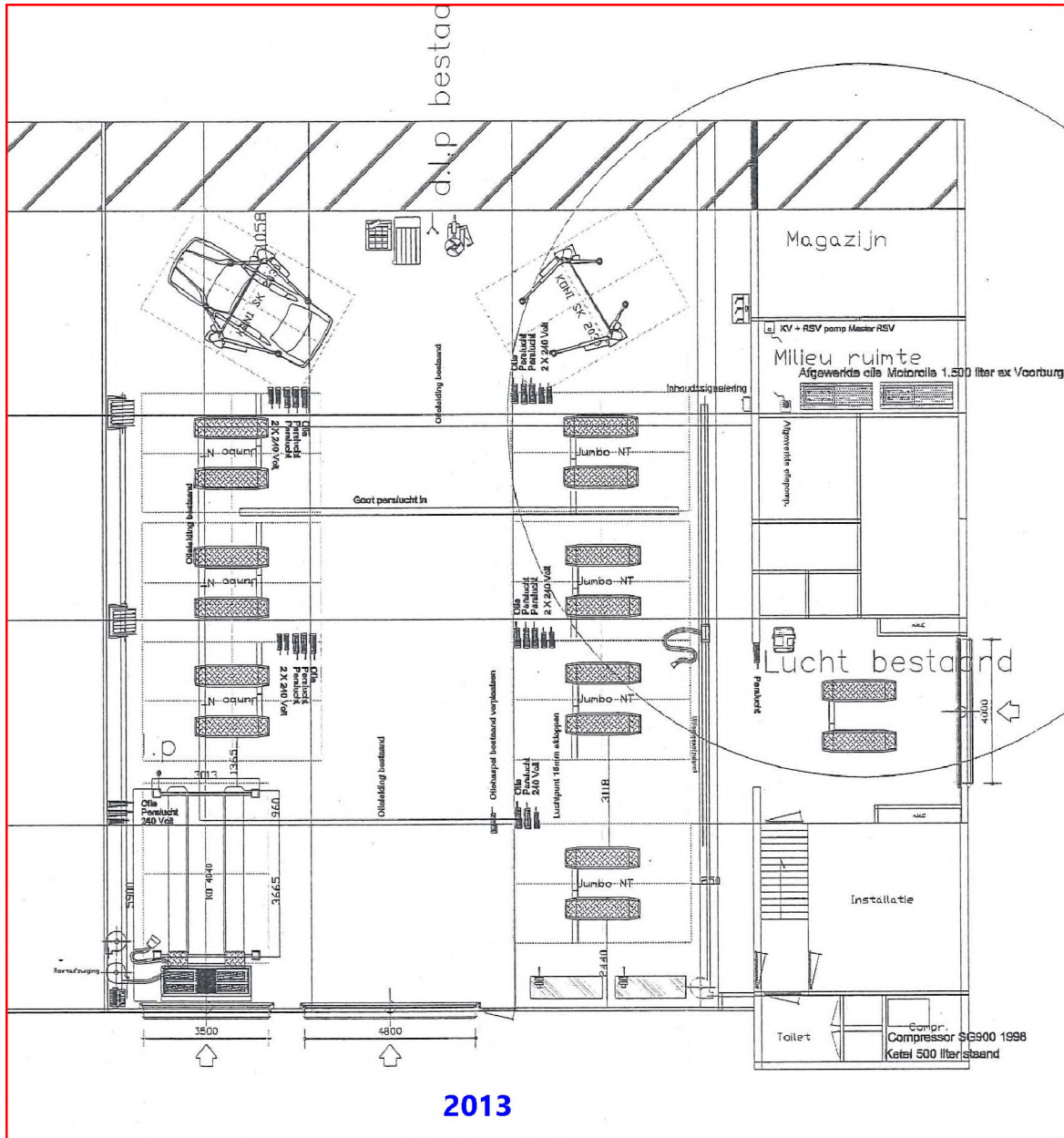


Bedrijf: DAVO, BV AUTOMOBIELBEDRIJF
CAROLINALN PR 4

Schets:



Datum: 7-5-99



2013

BIJLAGE 3

Foto's





DAVO PR. CAROLINALAAN 2

1

gem.		leidschendam	
gec.			no.
weert			
b.r.w.			



BESTAAND

ZIJDE PARKEERTERREIN KOZIJNEN MET RABAT DELEN
TE VERVANGEN VOOR GLAS.



BESTAAND.

1997

DAVO PR. CAROLINALAAN 2

2



BESTAAND.

INGANG EN ZIJLIGGEND
KOZIJNEN TE VOORZIEN VAN
GLAS.

ZIJDE PARKEERTERRAIN KOZIJNEN TE WIJZIGEN



BESTAAND.

1997

ZIJDE PARKEERTERRAIN.

DAVO PR. CAROLINALAAN 2

3



GEVEL PARKEERTERRAIN ZIJDE, DEELS TE WISZIGEN
BESTAAND (GLAS I.P.V. RABATDELEN)



GEVEL
PR. CAROLINALAAN
ONGEWISZIGD

1997



1997



1997



Foto's afkomstig van de site d.d. mei 2016





Foto's afkomstig van de site d.d. mei 2016





afkomstig van de site d.d. mei 2016



BIJLAGE 4

Diverse gegevens

Informatie van:

<http://www.peugeotdavo.nl/algemeen/over-ons/informatie/vestigingen/davo-leidschendam>

DAVO Leidschendam

Hier worden nieuwe auto's van het merk Peugeot verkocht, onderhouden en gerepareerd. Ook vindt u hier een occasion afdeling die alle merken voert.

Contactgegevens

[Redacted]
[Redacted]

E-mail: [Redacted]

Openingstijden

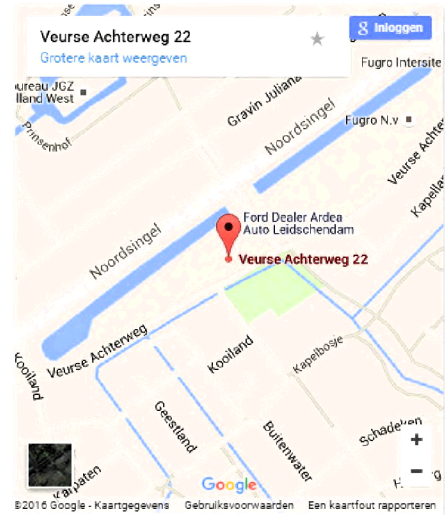
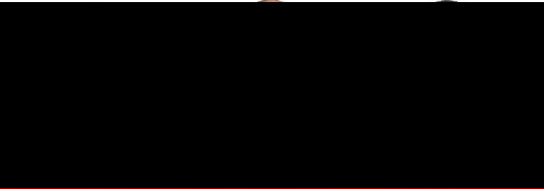
Werkplaats-Magazijn:

Ma-vrij 8.00-17.00 uur
Za 10.00-13.00 uur - voor kleine werkzaamheden

Verkoop

Ma-vrij 9.00-18.00 uur
Za 10.00-17.00 uur
Koopavond: Donderdag tot 21.00 uur

Wij staan voor u klaar



Ardea Auto Leidschendam – After Sales

Ardea Auto Leidschendam

Ardea Auto Leidschendam is dé Ford dealer voor de omgeving Haagland en Leiden. Onze klanten komen voornamelijk uit Leidschendam, Leiden, Wassenaar, Leidschenveen-Ypenburg, Haagse Hout, Voorschoten, Zoeterwoude, Oegstgeest en Rijnsburg!

Ligging

Ardea Auto Leidschendam is gelegen aan de Prinses Carolinalaan in Leidschendam, in nabijheid van de wijken Prinsenhof, de Heuvel en de Leidschendammerhout. De Provinciale weg N447 en de N14 zorgen voor een uitstekende verbinding met de A4 (afrit 8 Leidschendam).

Geschiedenis

Ardea Auto Leidschendam is voorheen Ford dealer Wilton geweest, de Ford dealer van Den Haag en omstreken. Ardea Auto heeft Ford dealer Wilton overgenomen. Door onze jarenlange ervaring en vakkundigheid kunnen we een hoge mate van klanttevredenheid garanderen, voor de beste prijs!

Voor elk soort onderhoud kunt u bij Ardea Auto Leidschendam terecht:

- Grote beurt (uitgebreide onderhoudsbeurt voor uw Ford. Wij controleren uw auto op veel punten en voeren een carrosseriecontrole uit. Daarnaast vervangen wij bijvoorbeeld de bougies, olie, oliefilter, luchtfilter en verlengen wij gratis de Europese pechhulp en behoud u de eventuele fabrieksgarantie.
- Kleine beurt (standaard onderhoudsbeurt voor uw Ford. Wij controleren uw auto op veel punten en voeren een carrosseriecontrole uit. Daarnaast vervangen wij bijvoorbeeld het oliefilter en de olie verlengen wij gratis de Europese pechhulp en behoud u de eventuele fabrieksgarantie.
- Ford onderhoud (Betaalbaar onderhoud uitgevoerd door de Ford dealer, met behoud van de fabrieksgarantie, verlengde garantie, de carrosseriegarantie en garantie en de Europese pechhulp (Ford Assistance)

Over ons

Met 5 vestigingen in de regio Haaglanden is Peugeot DAVO een toonaangevend bedrijf voor het aanschaffen, leasen en goed onderhouden van uw Peugeot in Groot Den Haag .

Met zusterbedrijven Wittebrug Lease en Valstar autoschade is DAVO al 80 jaar reeds uw partner voor u mobiliteit. In 2012 behaalde DAVO het Erkend Duurzaam certificaat gemakkelijk want maatschappelijk ondernemen en werken met respect voor milieu is bij DAVO een normale gang van zaken.

DAVO is een vooruitstrevend bedrijf dat zich op de toekomst richt en is daarom steeds bezig met het exploreren van nieuwe elektronica en technieken om haar relaties steeds beter te kunnen bedienen. Zo wordt er heel veel online gedaan en heeft het bedrijf voor mobiele gebruikers een handige webapp ontwikkeld.

In 2014 verkocht DAVO 7.000 nieuwe auto's en gebruikte auto's.

Het motto van DAVO staat in haar naam geschreven;

Daadkrachtig	minder woorden en meer daden
Aandacht	gemeende aandacht voor relaties
Vakkundig	volledig getrainde technici werken met juist gereedschap aan uw auto
Overtreffen	wij trachten altijd uw verwachtingen te overtreffen zodat u een ambassadeur van DAVO wil zijn.



BIJLAGE 4

Diversen

TANKSANERINGSCERTIFICAAT BRL-K 904 'Tanksaneringen'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



Opdrachtgever

VAN DER HOEVEN MILIEU SERVICE B.V.

Datum melding 06-08-1998 Datum tanksanering 21-09-1998

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank ☐ Bovengrondse tank

Soort produkt: BENZINE

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen

Telefoon
Telefax
Internet www.kiwa.nl
E-mail

Handwritten: vka. af. H
11/1/99
RS.
kiwa

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

Plaats van de installatie (adres)

DAVO GARAGE

LEIDSCHENDAM

Inhoud in liters: 6000

Opmerkingen BODEMONDERZOEK DOOR GEOFOX.
RAPPORT NR. N. 7800/F.V.M./1B.

Ingangscontrole bodem

Rondom de tank is het volgens de van toepassing zijnde AMvB of hinderwetvergunning voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd.

- ☒ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen
☐ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De verontreinigde grond is gesaneerd.
☐ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn:

Uitvoering tanksanering

- ☒ De tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd. De tank is naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd tankverwerkingsbedrijf afgevoerd
☐ De tank is inwendig gereinigd en na toestemming van het bevoegd gezag is de tank gevuld met zand/schuimbeton/beton.
☐ De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd verschromingsbedrijf, te weten:
☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd.
☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd in het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K 904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 904 'Tanksaneringen'.

Uitgevoerd door

Tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

Verantwoordelijke

Handtekening

Datum

21-09-1998

Certificaatnummer

MG692

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- Opdrachtgever
- Gemeente
- Kiwa N.V.
- Provincie
- Tanksaneringsbedrijf

Hand-drawn site plan showing a building footprint, driveway, parking area, grass, and paved area. The plan includes dimensions and labels for various features.

Labels and dimensions:

- Building footprint: Several windows indicated by small rectangles.
- Driveway: Labeled "inrit".
- Parking area: Labeled "gras".
- Paved area: Labeled "stoep".
- Vertical dimension: 5.00.
- Horizontal line: Labeled "H.I.".

Text at the bottom of the plan:

WERKADRES: Pr. Carolinalaan 4 TE: L'dam

OPDRACHTGEVER: Dams Auto bedrijf.

VAN DER HOEVEN MILIEU SERVICE

DATE: 11-5-90



Bodemloket Een initiatief van gemeenten, provincies en het Rijk

[Home](#) [Naar de kaart](#) [Veel gestelde vragen](#) [Bevoegd gezag](#)

[Zoeken](#)

[Home](#) > [Kaart](#)

Kaart

Achtergrondkaart

☒ Voortgang bodemonderzoek

Beschikbaarheid gegevens

☒ Eigen website beschikbaar
☐ Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang

☒ Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
☐ Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
☐ Historische activiteit bekend

☐ Bodemkwaliteitskaarten

☐ Mijnssteengebieden

