Verkennend bodemonderzoek aan de Magalhaeslaan 27 en 29 te Gouda

INPIJN BLOKPOEL INGENIEURS

MEERWAARDE DOOR GRONDIGE KENNIS

Verkennend bodemonderzoek aan de Magalhaeslaan 27 en 29 te Gouda

Opdrachtnummer: 14P003521

Rapport betreffende
Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Documentnummer
14P003521-adv-01

Versie
1.0

Datum rapport
20 oktober 2021

Opdrachtgever
Gemiva - SVG Groep
Postbus 604
2800 AP Gouda

Contactbedrijf
KAAder Stadsadvies
Zomerhofstraat 86
3032 CM Rotterdam

Opgesteld door:
B. van der Stelt

Gecontroleerd door:
Ing. H.C.M. Bosch

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P003521
Soort onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek
Adres	:	Magalhaeslaan 27 en 29
Gemeente	:	Gouda
Opdrachtgever	:	Gemiva - SVG Groep
Projectadviseur	:	B. van der Stelt
Datum rapport	:	20 oktober 2021
Status	:	definitief
Opp. Locatie	:	2.903 m^2
Coördinaten	:	x: 107.469,0 y: 448.466,0

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Het bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Onderzoeksstrategie

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van een voor de aanwezigheid van een verminderde bodemkwaliteit onverdachte locatie en de daarvoor in de NEN 5740 beschreven onderzoeksstrategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)*.

4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Toetsingskader Circulaire Bodemsanering > AW	> T	> I
M1	0,00 - 0,50	B001 (0,00 - 0,50) B011 (0,00 - 0,50) B012 (0,00 - 0,50)	kwik, lood, molybdeen	-	-
M2	0,00 - 0,54	B003 (0,04 - 0,54) B004 (0,04 - 0,50) B006 (0,04 - 0,50) B007 (0,04 - 0,50) B008 (0,00 - 0,50) B010 (0,08 - 0,50)	-	-	-
M3	0,50 - 1,00	B002 (0,50 - 1,00) B003 (0,54 - 1,00)	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

Tabel 2. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	Toetsingskader Circulaire Bodemsanering > AW	> T	> I
B001	1,10 - 2,10	NEN	-	-	-

> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

5. Conclusie en aanbevelingen

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters echter niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

Bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten kan gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande herontwikkeling.

De constatering dat enkele gemeten gehaltes de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/bodemkwaliteits-zone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 1

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK 2

2.1 Ligging/omgeving 2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik 3
2.3 Voormalig bodemgebruik 3
2.3.1 Historisch kaartmateriaal 3
2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Midden-Holland 3
2.3.3 Bodemloket 4
2.3.4 Achtergrondwaarden 4
2.3.5 Informatie betrokkenen 4
2.3.6 Eigen archieven 4
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 4
2.5 Conclusie vooronderzoek 5

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK 6

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet 6
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740 6

4. VELDWERKZAAMHEDEN 7

4.1 Uitvoering 7
4.2 Lokale bodemopbouw 7
4.3 Organoleptische beoordeling 7
4.4 Monstername 8

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE 9

5.1 Analysestrategie grondmonsters 9
5.2 Analysestrategie grondwater 9
5.3 Toetsing analyseresultaten grond 10
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater 10
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten 11

6. CONCLUSIE EN ADVIES 12

BIJLAGEN:
A) Regionale ligging onderzoekslocatie
B) Situatietekening met boorpunten SIT-01
C) Fotoreportage
D) Boorprofielbeschrijvingen en legenda
E) Toelichting toetsingskader
F) Laboratoriumcertificaten grondanalyses
G) Toetsingstabellen grondanalyses
H) Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)
I) Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)
J) Historische kaarten en luchtfoto's

VERSIE:
1.0 Rapportage verkennend bodemonderzoek

VERZENDLIJST:
KAAder Stadsadvies, t.a.v. dhr. A. Kaashoek, info@kaader.nl.

1. INLEIDING

Door Gemiva - SVG Groep is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van de percelen aan de Magalhaeslaan 27 en 29 te Gouda.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is vooralsnog niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Tabel 3. Overzicht van relevante BRL(‘s).

	Van toepassing zijnde BRL(‘s)	
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB	☑	Protocol 2001
	☑	Protocol 2002
	☐	Protocol 2003
	☐	Protocol 2018

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5725.
Binnen het vooronderzoek is informatie omtrent navolgende onderzoeksaspecten verzameld, te weten:

- huidig en toekomstig bodemgebruik;
- voormalig bodemgebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Hiervoor is gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de Omgevingsdienst Midden-Holland (o.a. bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

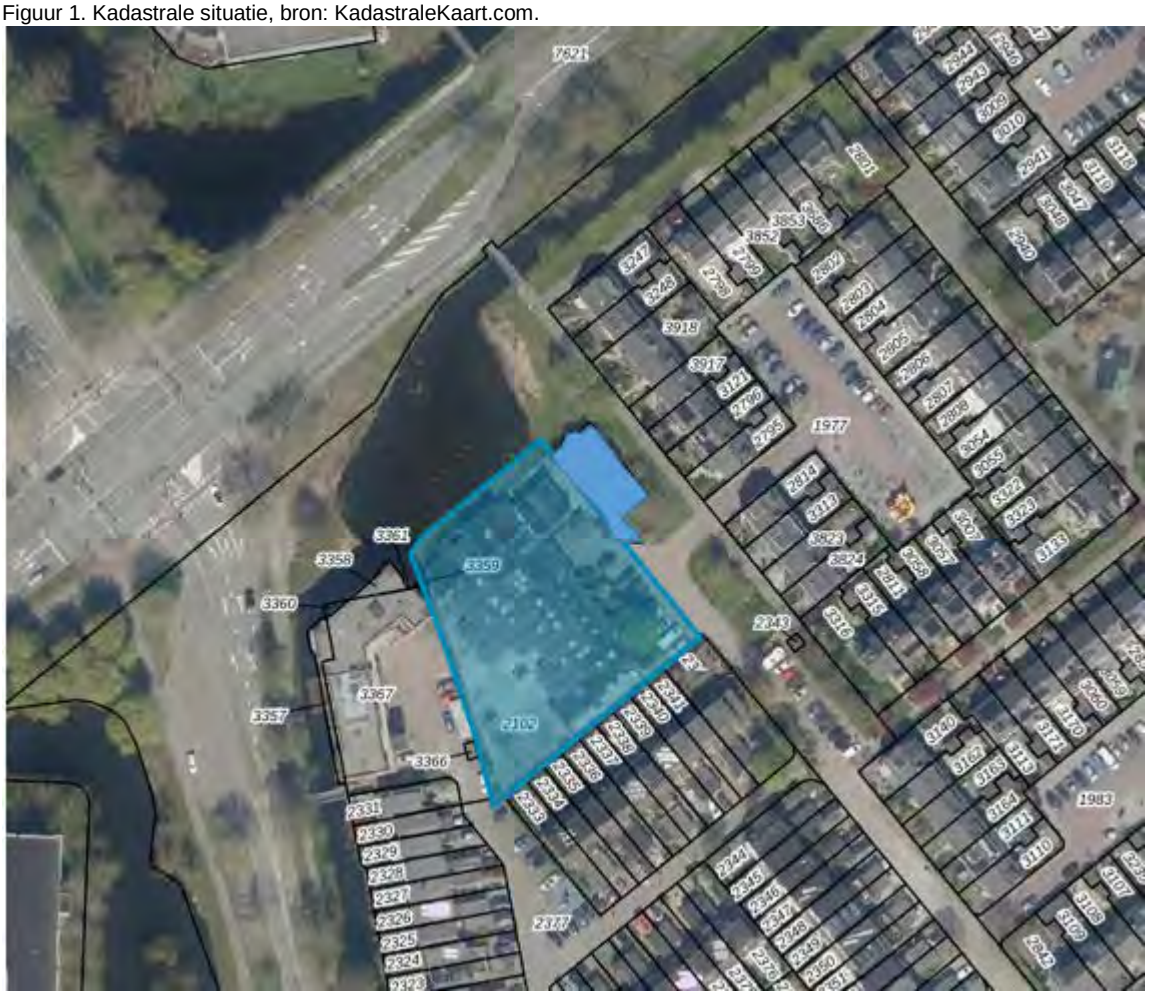
2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de percelen aan de Magalhaeslaan 27 en 29 te Gouda, in de gelijknamige gemeente, en heeft een oppervlakte van 2.903 m^2.

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn x = 107.469,0 en y = 448.466,0.

Kadastraal is de locatie bekend onder (kadastrale) gemeente Gouda, sectie H, nummers 2102 en 2582. Beide percelen zijn in eigendom van de opdrachtgever.

Figuur 1. Kadastrale situatie, bron: KadastraleKaart.com.



De locatie is gelegen aan de noordwestzijde van Gouda. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : een vijver en groen;
oost : Magalhaeslaan, met daarachter woningen;
zuid : Jan van Riebeecklaan en woningen;
west : Jan van Riebeecklaan en appartementen.

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart in de bijlage A.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in september 2021 is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Op de onderzoekslocatie is momenteel kinderdagcentrum 'Bloemendaal' gevestigd. Het buitenterrein is verhard met klinkers en tegels, of is in gebruik als tuin.

Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Bij de locatie-inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

Men is voornemens om de locatie te herontwikkelen.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Blijkens het via http://topotijdreis.nl geraadpleegde kaartmateriaal kende de onderzoekslocatie tot begin jaren '80 van de vorige eeuw een agrarisch gebruik. Op een kaart van 1981 is de huidige bebouwingscontour aan de Magalhaeslaan 27 waarneembaar. Ook ter plaatse van Magalhaeslaan 29 is bebouwing waarneembaar, echter de huidige bebouwingscontour is pas waarneembaar vanaf 1989. Omstreeks 1995 zijn beide gebouwen met elkaar verbonden. Omstreeks 2008 zijn de gebouwen van elkaar gescheiden en is de huidige situatie waarneembaar.

Uit de via Google Earth geraadpleegde luchtfoto's is geen aanvullende informatie verkregen.

Voor zover bekend zijn in de omgeving, maar niet op onderhavige onderzoekslocatie, enkele gedempte watergangen aanwezig. Er zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten, zoals de (voormalige) aanwezigheid van boomgaarden en/of kassen.

Een selectie van het geraadpleegde kaart- en fotomateriaal is opgenomen als bijlage J.

2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Midden-Holland

De Atlas Rapportage van de Omgevingsdienst Midden-Holland is geraadpleegd. Uit de rapportage blijkt dat van de onderzoekslocatie geen bodeminformatie beschikbaar is. Wel is bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het westelijk gelegen perceel; AT Milieuadvies B.V., rapport AT03065, april 2003. Zintuiglijk werd in de boven- en ondergrond een onbekende geur waargenomen. Daarnaast werden in de ondergrond lagen piepschuim aangetroffen. De bovengrond bleek licht verontreinigd te zijn met zink. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aan NEN-parameters aangetoond. Het grondwater was ten hoogste licht verontreinigd met chroom. Het slib in de aan de zuidzijde van het kantoorpand werd geclassificeerd als (voormalige indeling) 'klasse 2', op basis van het gemeten gehalte aan nikkel. De onderzoeksresultaten gaven geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

De aangetoonde gehalten gaven geen beperkingen ten aanzien van het huidige gebruik en de mogelijke herinrichting van de locatie ten behoeve van woningbouw.

2.3.3 Bodemloket

Op het digitale Bodemloket is inzake onderhavige onderzoekslocatie geen informatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Wel is in het systeem vermeld dat ter plaatse van de Jan van Riebeecklaan 101 door AT Milieuadvies B.V. een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd; rapport AT03065; d.d. 30 april 2003, zie ook § 2.3.2. Op basis van de onderzoeksresultaten is aan deze locatie de status “voldoende onderzocht” toegekend.

2.3.4 Achtergrondwaarden

Uit de Atlas Bodemkwaliteit van de Omgevingsdienst Midden-Holland blijkt het volgende:

Tabel 4. Gegevens bodemkwaliteitskaarten.

Kaart	Klasse/Zone
Bodemfunctie	wonen
Ontgravingskaart – bovengrond	wonen
Ontgravingskaart – ondergrond	landbouw/natuur
Toepassingskaart – bovengrond	wonen
Toepassingskaart - ondergrond	wonen
Zones bovengrond (P_{95})	Zone 05: uitbreidingen 1
Zones ondergrond (P_{95})	Zone 05: uitbreidingen 1
Diffuse spoed	geen verkennend onderzoek
Aandachtsgebied bodem lood	niet binnen dit gebied gelegen

Er zijn geen aanwijzingen verkregen dat de te keuren bodem specifiek verdacht is voor de aanwezigheid van poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS).

2.3.5 Informatie betrokkenen

Door de opdrachtgever is vermeld dat men voornemens is om de locatie te herontwikkelen.

2.3.6 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 50 meter) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Volgens het digitale DINO-loket is de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uit de volgende geologische eenheden opgebouwd:

Tabel 5. Geologische opbouw.

Diepte, m - mv	Geologische eenheid
0 - 10,6	Holocene deklaag
10,6 - 11,0	Formatie van Boxtel
11,0 - 22,8	Formatie van Kreftenheye
22,8 – 34,4	Formatie van Urk
34,4 – 45,7	Formatie van Sterksel
45,7 – 46,6	Formatie van Stramproy
46,6 - 113,8	Formatie van Peize en/of Waalre

De stromingsrichting in het freatisch grondwater is wegens de ligging in bebouwd gebied niet eenduidig vast te stellen. Uit de archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket een overwegend westelijke richting heeft.

Volgens de Atlas Omgevingsdienst Midden-Holland is de locatie niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, is de archeologische verwachting voor de locatie laag en is de locatie niet gelegen binnen een voor niet-gesprongen explosieven verdacht gebied.

2.5 Conclusie vooronderzoek

In het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen verkregen dat op de locatie mogelijk sprake is van een verminderde bodemkwaliteit.

3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2), is op locatie vermoedelijk geen sprake van een verminderde bodemkwaliteit.

Derhalve is in het onderzoek de in voornoemde norm beschreven onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* toegepast. In het onderzoek is gebruik gemaakt van de standaard NEN-grond(water)pakketten.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt 2.903 m^2.

De voorgeschreven boringen zijn over het buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld.

Opmerking
Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

Omdat het verrichten van inpandige boringen niet mogelijk was, zijn de boringen over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 ‘veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform de volgende protocollen:

- SIKB-protocol 2001: ‘plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’
- SIKB-protocol 2002: ‘het nemen van grondwatermonsters’

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 6 september 2021 door de heer J.F. de Swart in totaal twaalf boringen verricht, genummerd B001 t/m B012. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 6. Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in m - mv	Filterdiepte in m - mv
B001	2,10	1,10-2,10
B002 + B003	2,00	-
B004 t/m B012	0,50	-

De boringen zijn over het buitenterrein verdeeld. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-01 in bijlage B.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot een diepte van circa 1,0 m - mv bestaat de bodem overwegend uit (opgebracht) zand. Hieronder bestaat de bodem tot de verkende diepte van 2,10 m - mv uit veen. Lokaal komt ook in de bovengrond zandig veen voor.

Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen bijzonderheden ten opzichte van een natuurlijke bodemopbouw waargenomen.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Het grondwater uit peilbuis B001 is na goed doorpompen d.d. 13 september 2021 door de heer J.F. de Swart bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 7. Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B001
Grondwaterstand (m - mv)	0,57
Geleidbaarheid (µS/cm)	958
Troebelheid (fnu)	16,3
Zuurgraad / pH	6,4
Zuurstof (mg/l)	2,06

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.

5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

De volgende grondmengmonsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 8. Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
M1	0,00 - 0,50	B001 (0,00 - 0,50) B011 (0,00 - 0,50) B012 (0,00 - 0,50)	NEN *	venige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
M2	0,00 - 0,54	B003 (0,04 - 0,54) B004 (0,04 - 0,50) B006 (0,04 - 0,50) B007 (0,04 - 0,50) B008 (0,00 - 0,50) B010 (0,08 - 0,50)	NEN	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
M3	0,50 - 1,00	B002 (0,50 - 1,00) B003 (0,54 - 1,00)	NEN	zandige ondergrond, zintuiglijk onverdacht

* NEN = standaard analysepakket voor grond:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))
- minerale olie (C_{10}-C_{40})
- lutum, droge- en organische stof.

5.2 Analysestrategie grondwater

Het volgende grondwatermonster is in het laboratorium onderzocht:

Tabel 9. Overzicht grondwateranalyse.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
B001	1,10 - 2,10	NEN#	geen waarneming drijflaag/troebel/geur

NEN = standaard analysepakket voor grondwater:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl);
- minerale olie (C_{10}-C_{40}).

5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grond(meng)monsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 10. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Toetsingskader Circulaire Bodemsanering > AW	> T	> I
M1	0,00 - 0,50	B001 (0,00 - 0,50) B011 (0,00 - 0,50) B012 (0,00 - 0,50)	kwik, lood, molybdeen	-	-
M2	0,00 - 0,54	B003 (0,04 - 0,54) B004 (0,04 - 0,50) B006 (0,04 - 0,50) B007 (0,04 - 0,50) B008 (0,00 - 0,50) B010 (0,08 - 0,50)	-	-	-
M3	0,50 - 1,00	B002 (0,50 - 1,00) B003 (0,54 - 1,00)	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

De laboratoriumcertificaten en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van het in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonster, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 11. Overschrijdingstabel grondwatermonster.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Toetsingskader Circulaire Bodemsanering > S	> T	> I
B001	1,10 - 2,10	-	-	-

> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde

De laboratoriumcertificaten en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Er is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen voor de in de venige bovengrond aangetoonde licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en molybdeen. De overschrijdingen zijn gering, < 2 x AW. Wellicht is hierin het lage drogestofgehalte een factor. Gezien de geringe overschrijdingen van de desbetreffende achtergrondwaarde wordt aanvullend bodemonderzoek hiernaar niet nodig geacht.

6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen hertontwikkeling onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de in het vooronderzoek verkregen gegevens is hierbij uitgegaan van een voor de aanwezigheid van een verminderde bodemkwaliteit onverdachte locatie en de daarvoor in voornoemde norm beschreven onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)*. In het onderzoek is gebruik gemaakt van de standaard NEN-grond(water)pakketten.

De bodem op de locatie bestaat uit veen en zand, zintuiglijk zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Analytisch zijn in de venige bovengrond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en molybdeen aangetoond.

In de zandige boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Ook in grondwater zijn geen verontreinigingen vastgesteld.

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft formeel aanleiding de gestelde hypothese te verwerpen. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de onderzochte parameters echter niet overschreden. De uitvoering van een nader bodemonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

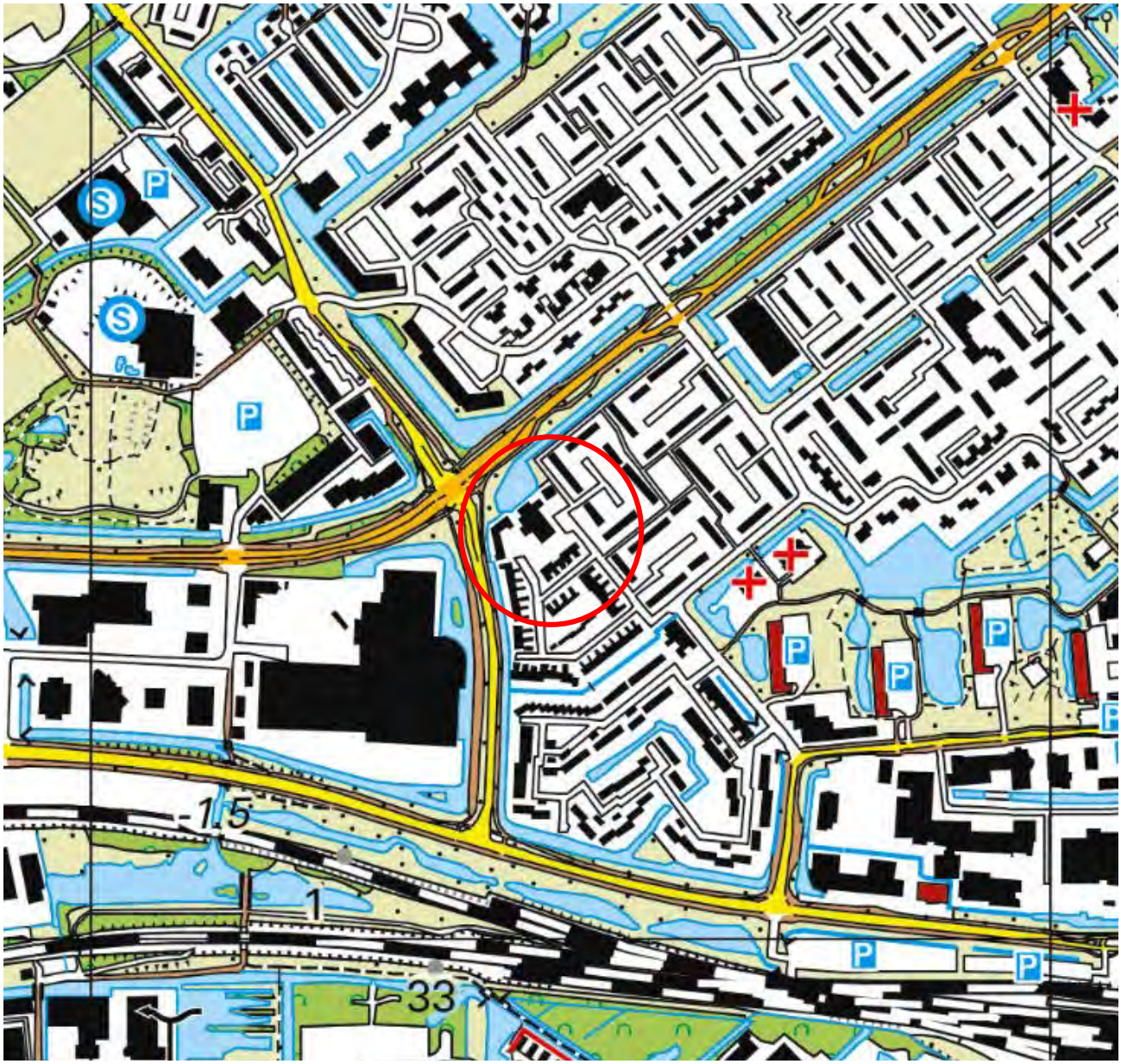
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande herontwikkeling.

De constatering dat enkele gemeten gehaltes de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

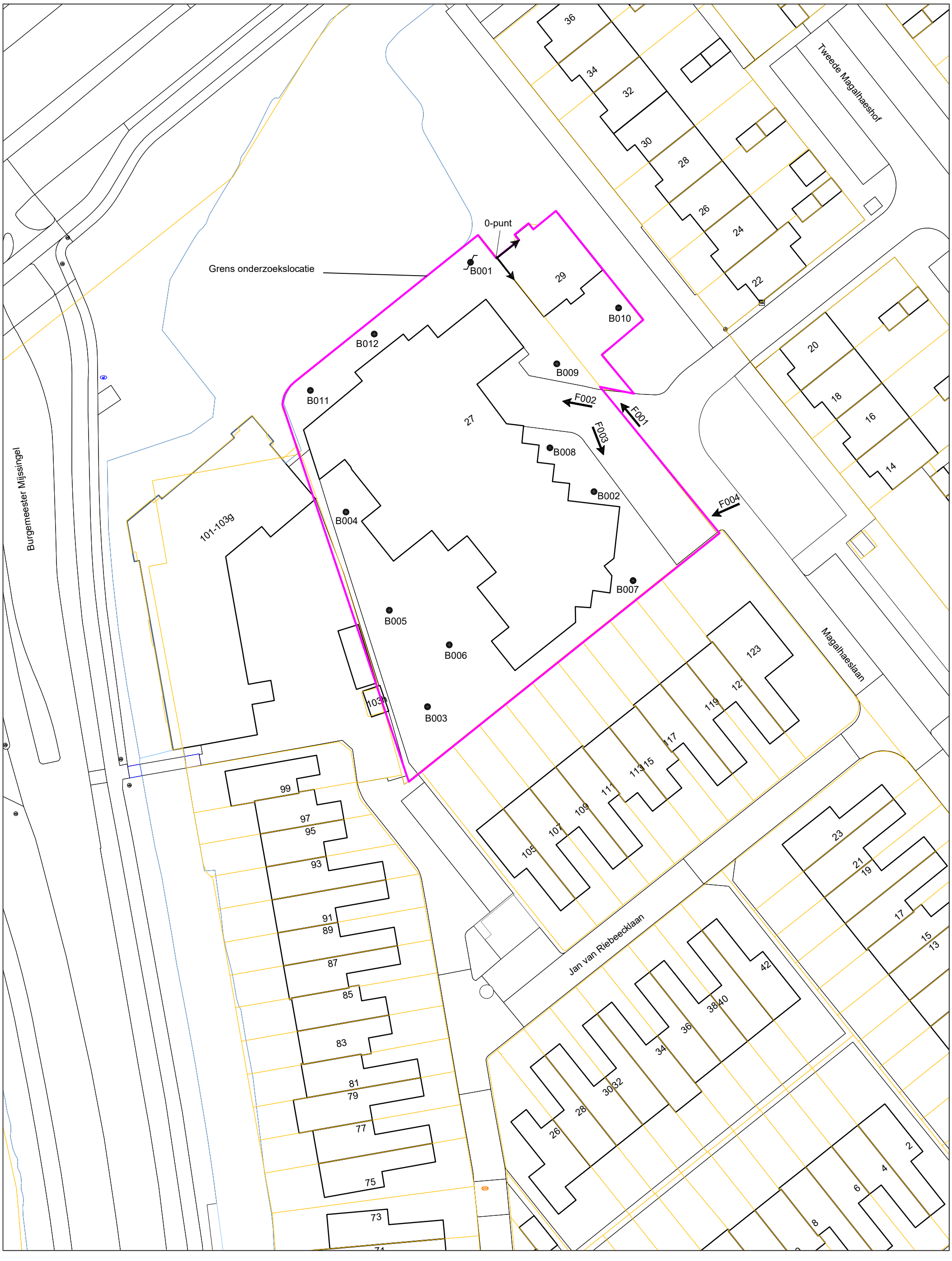
BST/RBH

BIJLAGE A
Regionale ligging onderzoekslocatie

N



BIJLAGE B
Situatietekening met boorpunten SIT-01



Opdrachtomschrijving / locatie:

Verkennend bodemonderzoek aan de Magalhaeslaan 27-29 te Gouda

Omschrijving tekening:

Situatietekening

N

0 25m

INPIJN BLOKPOEL INGENIEURS

Bewerkt: **LRT**

Datum: **26 oktober 2021**

Schaal: **1:500**

Formaat: **A3**

Opdrachtnummer: **14P003521**

Bijlage: **SIT-01**

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

14P003521

BIJLAGE C
Fotoreportage

F001

F002

F003

F004

F005

Genomen op: 6 september 2021

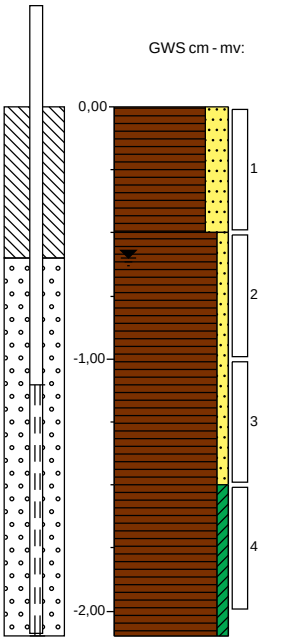
BIJLAGE D
Boorprofielbeschrijvingen en legenda

Opdracht: 14P003521
Project: Gouda, Magalhaeslaan 27-29

Boring: B001

Datum: 6-9-2021
Boormeester: John de Swart

GWS cm - mv: 60

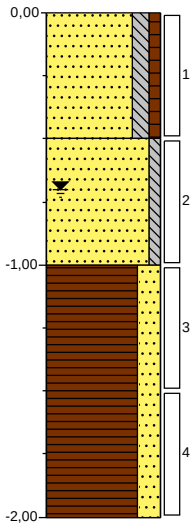


0,00 groenstrook
Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
1,50
Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
2,10

Boring: B002

Datum: 6-9-2021
Boormeester: John de Swart

GWS cm - mv: 70

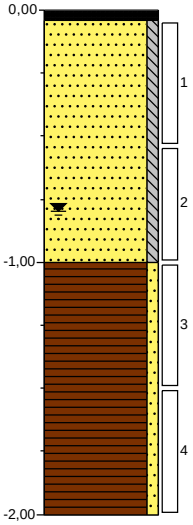


0,00 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak plantenresten houdend, donkerbruin, Edelmanboor
0,50
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal, Edelmanboor
1,00
Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
2,00

Boring: B003

Datum: 6-9-2021
Boormeester: John de Swart

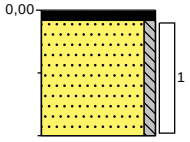
GWS cm - mv: 80



0,00 tegel
0,04 Volledig verhardingsmateriaal, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
1,00
Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
2,00

Boring: B004

Datum: 6-9-2021
Boormeester: John de Swart

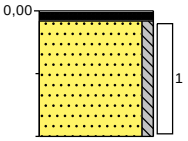


0,00 tegel
0,04 Volledig verhardingsmateriaal, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
0,50

Opdracht: 14P003521
Project: Gouda, Magalhaeslaan 27-29

Boring: B005

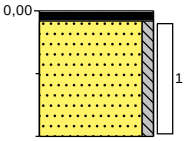
Datum: 6-9-2021
Boormeester: John de Swart



0,00 tegel
0,04 Volledig verhardingsmateriaal, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: B006

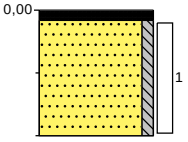
Datum: 6-9-2021
Boormeester: John de Swart



0,00 tegel
0,04 Volledig verhardingsmateriaal, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: B007

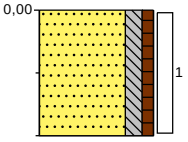
Datum: 6-9-2021
Boormeester: John de Swart



0,00 tegel
0,04 Volledig verhardingsmateriaal, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: B008

Datum: 6-9-2021
Boormeester: John de Swart

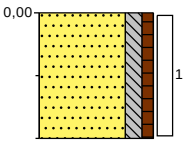


0,00 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

Opdracht: 14P003521
Project: Gouda, Magalhaeslaan 27-29

Boring: B009

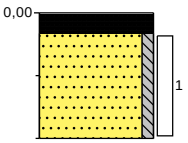
Datum: 6-9-2021
Boormeester: John de Swart



0,00 tegel
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: B010

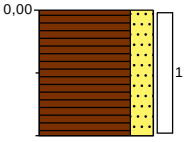
Datum: 6-9-2021
Boormeester: John de Swart



0,00 klinker
0,08 Volledig klinkers, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, lichtbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: B011

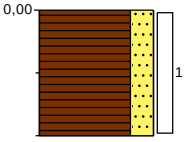
Datum: 6-9-2021
Boormeester: John de Swart



0,00 groenstrook
Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

Boring: B012

Datum: 6-9-2021
Boormeester: John de Swart



0,00 groenstrook
Veen, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor
0,50

VERKLARING CODERING BORINGEN
(conform NEN 5104)

GRIND
- grind, siltig
- grind, zwak zandig
- grind, matig zandig
- grind, sterk zandig
- grind, uiterst zandig

ZAND
- zand, kleiig
- zand, zwak siltig
- zand, matig siltig
- zand, sterk siltig
- zand, uiterst siltig

KLEI
- klei, zwak siltig
- klei, matig siltig
- klei, sterk siltig
- klei, uiterst siltig
- klei, zwak zandig
- klei, matig zandig
- klei, sterk zandig

VEEN
- veen, mineraalarm
- veen, zwak kleiig
- veen, sterk kleiig
- veen, zwak zandig
- veen, sterk zandig

LEEM
- leem, zwak zandig
- leem, sterk zandig

SLIB
- slib

TOEVOEGINGEN
- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

PEILBUIS
- blinde buis
- casing
- indicatie hoge grondwaterstand
- actuele grondwaterstand
- indicatie lage grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

GRONDMONSTERS
- geroerd monster
- ongeroerd monster

OVERIG
- bijzonder bestanddeel
- indicatie hoge grondwaterstand
- actuele grondwaterstand
- indicatie lage grondwaterstand

LEGENDA TEKENINGEN
- B Boring
- B Boring met peilbuis
- Niet uitgevoerde boring
- B Boring eerdere fase
- Bestaande peilbuis
- **Asbestsleuf**
- **Asbestkuil**
- **Asbestkuil met boring**
- **Kernboring**

ANDERE SYMBOLEN
- foto 1 Positie en richting foto
- 0-punt lokaal assenstelsel

05-04-2019

BIJLAGE E
Toelichting toetsingskader

Toelichting Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk steefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus ½(AW + I) voor grond of ½(S + I) voor grondwater.

April 2020

BIJLAGE F
Laboratoriumcertificaten grondanalyses

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Bert van der Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw projectnaam	: Gouda, Magalhaeslaan 27-29
Uw projectnummer	: 14P003521
SGS rapportnummer	: 13529670, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 14VSHPHH

Rotterdam, 14-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003521. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Bert van der Stelt

Projectnaam	Gouda, Magalhaeslaan 27-29	Orderdatum	07-09-2021
Projectnummer	14P003521	Startdatum	07-09-2021
Rapportnummer	13529670 - 1	Rapportagedatum	14-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 B001 (0-50) B011 (0-50) B012 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M2 B003 (4-54) B004 (4-50) B006 (4-50) B007 (4-50) B008 (0-50) B010 (8-50)
003	Grond (AS3000)	M3 B002 (50-100) B003 (54-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	40.0	80.0	84.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	32.6	2.2	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	13 [1)]	2.0	2.7
METALEN					
barium	mg/kgds	S	92	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.43	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.3	2.0	1.9
koper	mg/kgds	S	24	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.28	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	73	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.7	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	5.7	5.8
zink	mg/kgds	S	72	<20	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.614 [2)]	0.07 [2)]	0.07 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.0	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.8	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.3 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Bert van der Stelt

Projectnaam	Gouda, Magalhaeslaan 27-29	Orderdatum	07-09-2021
Projectnummer	14P003521	Startdatum	07-09-2021
Rapportnummer	13529670 - 1	Rapportagedatum	14-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 B001 (0-50) B011 (0-50) B012 (0-50)
002	Grond (AS3000)	M2 B003 (4-54) B004 (4-50) B006 (4-50) B007 (4-50) B008 (0-50) B010 (8-50)
003	Grond (AS3000)	M3 B002 (50-100) B003 (54-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		26	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		31	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Bert van der Stelt

Projectnaam	Gouda, Magalhaeslaan 27-29	Orderdatum	07-09-2021
Projectnummer	14P003521	Startdatum	07-09-2021
Rapportnummer	13529670 - 1	Rapportagedatum	14-09-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Bert van der Stelt

Projectnaam	Gouda, Magalhaeslaan 27-29	Orderdatum	07-09-2021
Projectnummer	14P003521	Startdatum	07-09-2021
Rapportnummer	13529670 - 1	Rapportagedatum	14-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9312883	06-09-2021	06-09-2021	ALC201
001	Y9312755	06-09-2021	06-09-2021	ALC201
001	Y9313488	06-09-2021	06-09-2021	ALC201
002	Y9312775	06-09-2021	06-09-2021	ALC201
002	Y9312799	06-09-2021	06-09-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Bert van der Stelt

Projectnaam	Gouda, Magalhaeslaan 27-29	Orderdatum	07-09-2021
Projectnummer	14P003521	Startdatum	07-09-2021
Rapportnummer	13529670 - 1	Rapportagedatum	14-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9312774	06-09-2021	06-09-2021	ALC201
002	Y9312777	06-09-2021	06-09-2021	ALC201
002	Y9312773	06-09-2021	06-09-2021	ALC201
002	Y9312778	06-09-2021	06-09-2021	ALC201
003	Y9312780	06-09-2021	06-09-2021	ALC201
003	Y9312792	06-09-2021	06-09-2021	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Bert van der Stelt

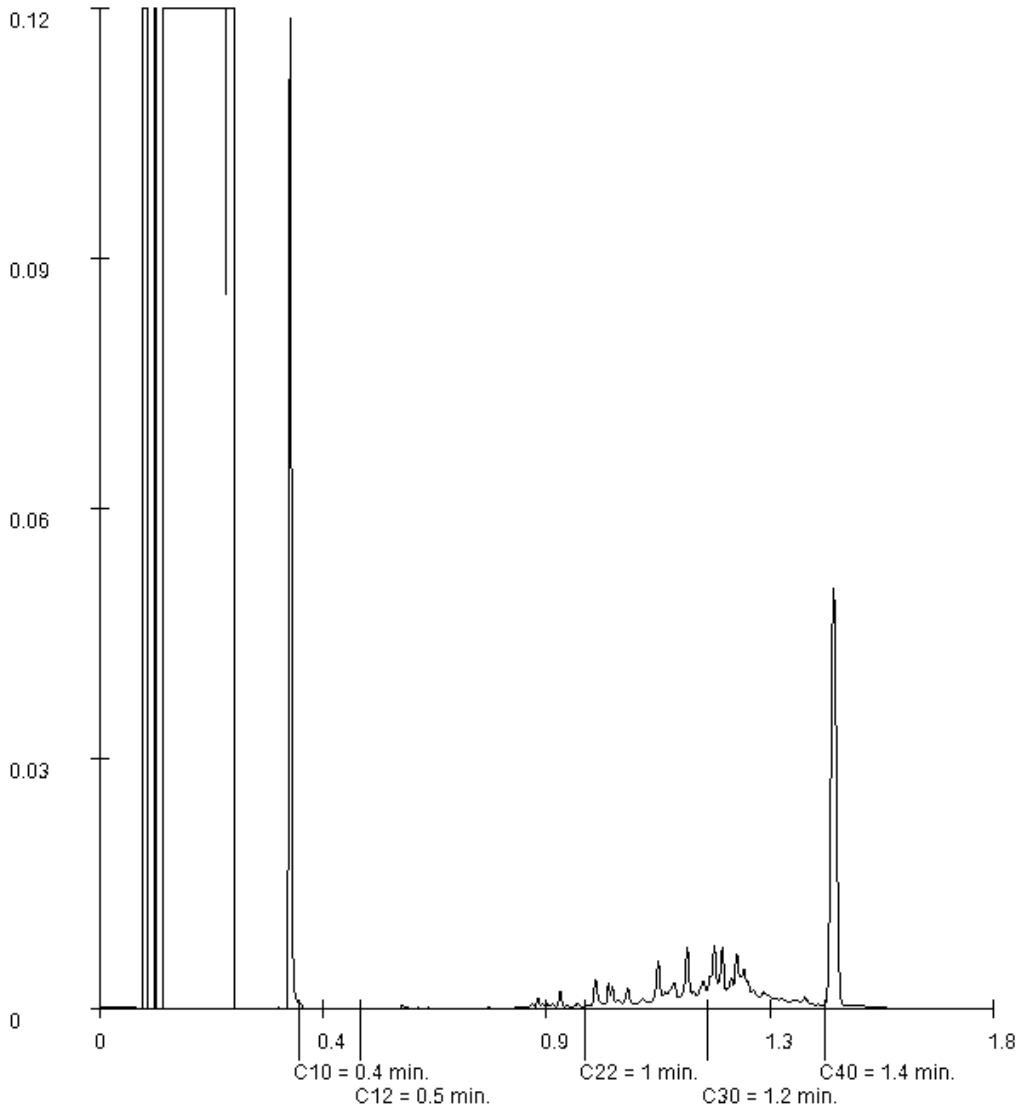
Projectnaam	Gouda, Magalhaeslaan 27-29	Orderdatum	07-09-2021
Projectnummer	14P003521	Startdatum	07-09-2021
Rapportnummer	13529670 - 1	Rapportagedatum	14-09-2021

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	M1B001 (0-50) B011 (0-50) B012 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE G
Toetsingstabellen grondanalyses

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2021 - 16:03)

Projectcode	14P003521
Projectnaam	Gouda, Magalhaeslaan 27-29
Monsteromschrijving	M1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	40.0	**40**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	32.6	**32.6**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	13	**13**		--						
METALEN											
barium+	mg/kg	92	**150**	150		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.43	**0.287**	0.287		<=AW	0.6	6.8		13	0.2
kobalt	mg/kg	4.3	**6.86**	6.86		<=AW	15	102		190	3
koper	mg/kg	24	**20.4**	20.4		<=AW	40	115		190	5
kwik°	mg/kg	0.28	**0.282**	0.282	*	WO	0.15	18		36	0.05
lood	mg/kg	73	**64.9**	64.9	*	WO	50	290		530	10
molybdeen	mg/kg	1.7	**1.7**	1.7	*	WO	1.5	96		190	1.5
nikkel	mg/kg	17	**25.9**	25.9		<=AW	35	68		100	4
zink	mg/kg	72	**73.1**	73.1		<=AW	140	430		720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.00233**		--	-					
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.0167**		--	-					
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.00233**		--	-					
fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.05**		--	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.0233**		--	-					
chryseen	mg/kg	0.07	**0.0233**		--	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.0167**		--	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	**0.0267**		--	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.0233**		--	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.02**		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.614	**0.205**	0.205		<=AW	1.5	21		40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**0.233**		--	-					
PCB 52	ug/kg	<1	**0.233**		--	-					
PCB 101	ug/kg	<1	**0.233**		--	-					
PCB 118	ug/kg	<1	**0.233**		--	-					
PCB 138	ug/kg	3.0	**1**		--	-					
PCB 153	ug/kg	1.8	**0.6**		--	-					
PCB 180	ug/kg	<1	**0.233**		--	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.3	**2.77**	2.77		<=AW	20	510		1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**1.17**		--	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**1.17**		--	--					
fractie C22-C30	mg/kg	26	**8.67**		--	--					
fractie C30-C40	mg/kg	31	**10.3**		--	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**20**	20		<=AW	190	2595		5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13529670-001	*M1 B001 (0-50) B011 (0-50) B012 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2021 - 16:03)

Projectcode	14P003521
Projectnaam	Gouda, Magalhaeslaan 27-29
Monsteromschrijving	M2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.0	**80**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	**2.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	**2.0**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	0.239		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.0	**7.03**	7.03		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.19**	7.19		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0502**	0.0502		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.7	**16.6**	16.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.1**	33.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**22.3**	22.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.9**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.9**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**15.9**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15.9**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**63.6**	63.6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13529670-002	*M2 B003 (4-54) B004 (4-50) B006 (4-50) B007 (4-50) B008 (0-50) B010 (8-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2021 - 16:03)

Projectcode	14P003521
Projectnaam	Gouda, Magalhaeslaan 27-29
Monsteromschrijving	M3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T		I RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.0	**84**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	**0.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.7	**2.7**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**49.9**	49.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.238**	0.238		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	**6.2**	6.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.07**	7.07		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0497**	0.0497		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.9**	10.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.8	**16**	16		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	**48.1**	48.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13529670-003	*M3 B002 (50-100) B003 (54-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
***	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
****	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
*****	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

BIJLAGE H
Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw projectnaam	: Gouda, Magalhaeslaan 27-29
Uw projectnummer	: 14P003521
SGS rapportnummer	: 13533384, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: NRJMHRLV

Rotterdam, 16-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003521. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Projectnaam	Gouda, Magalhaeslaan 27-29	Orderdatum	14-09-2021
Projectnummer	14P003521	Startdatum	14-09-2021
Rapportnummer	13533384 - 1	Rapportagedatum	16-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (110-210)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	27
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	13
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	28
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Projectnaam	Gouda, Magalhaeslaan 27-29	Orderdatum	14-09-2021
Projectnummer	14P003521	Startdatum	14-09-2021
Rapportnummer	13533384 - 1	Rapportagedatum	16-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (110-210)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Projectnaam	Gouda, Magalhaeslaan 27-29	Orderdatum	14-09-2021
Projectnummer	14P003521	Startdatum	14-09-2021
Rapportnummer	13533384 - 1	Rapportagedatum	16-09-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Marco Vervoort

Projectnaam	Gouda, Magalhaeslaan 27-29	Orderdatum	14-09-2021
Projectnummer	14P003521	Startdatum	14-09-2021
Rapportnummer	13533384 - 1	Rapportagedatum	16-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2007997	13-09-2021	13-09-2021	ALC204
001	G6995608	13-09-2021	13-09-2021	ALC236
001	G6995641	13-09-2021	13-09-2021	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE I
Toetsingstabellen grondwateranalyse(s)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-10-2021 - 16:06)

Projectcode	14P003521
Projectnaam	Gouda, Magalhaeslaan 27-29
Monsteromschrijving	B001-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T		I RBK
METALEN										
barium	ug/l	27	**27**	27		<=S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	13	**13**	13		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<3		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	28	**28**	28		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13533384-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13533384-001	*B001-1-1 B001 (110-210)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

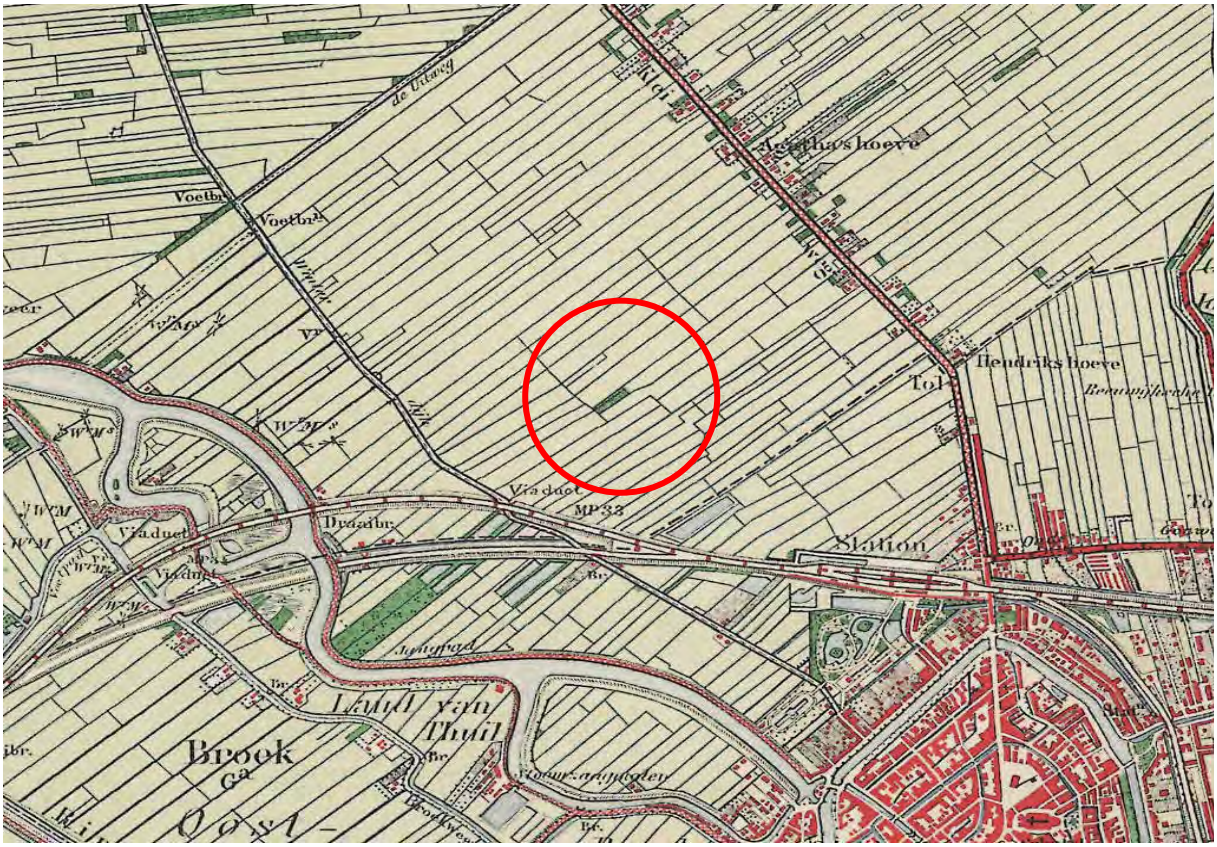
Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

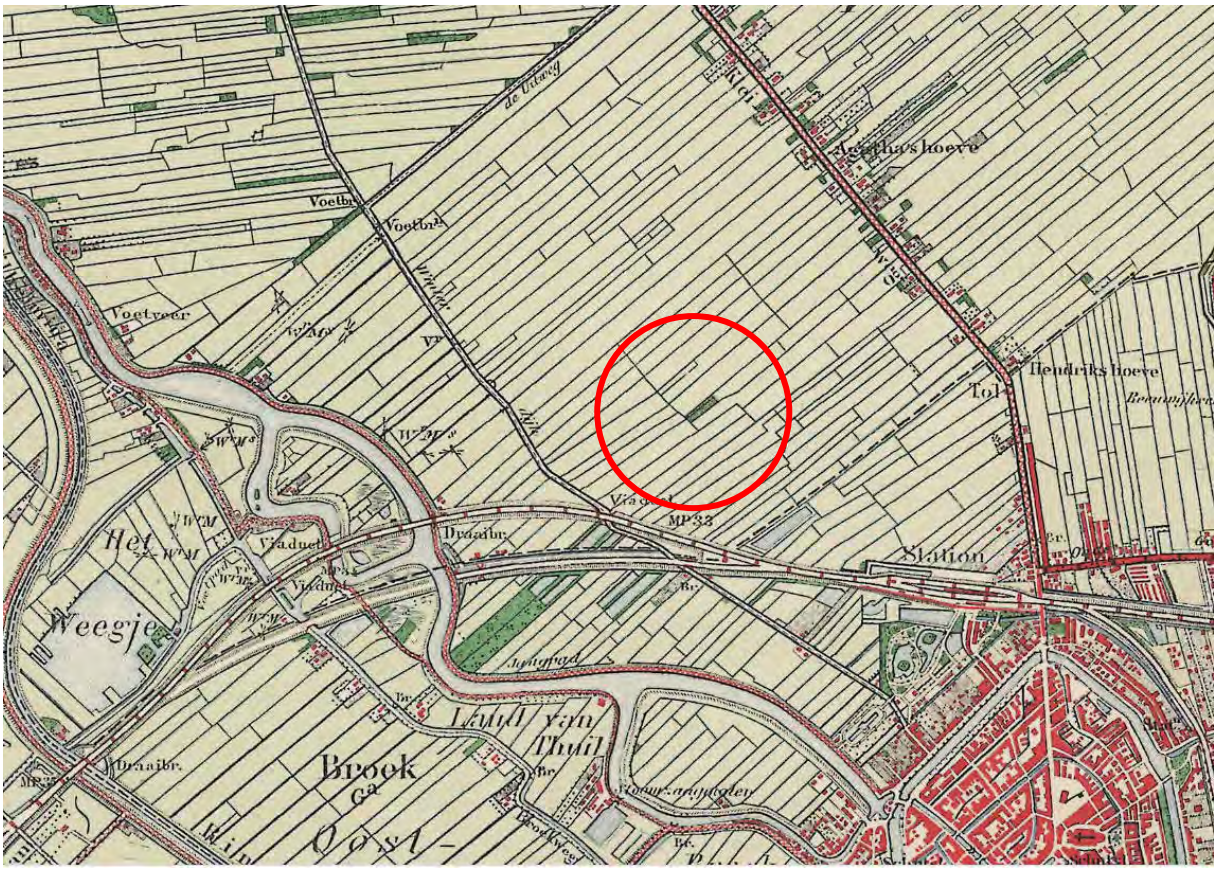
BIJLAGE J
Historische kaarten en luchtfoto’s

14P003521 Historische kaarten

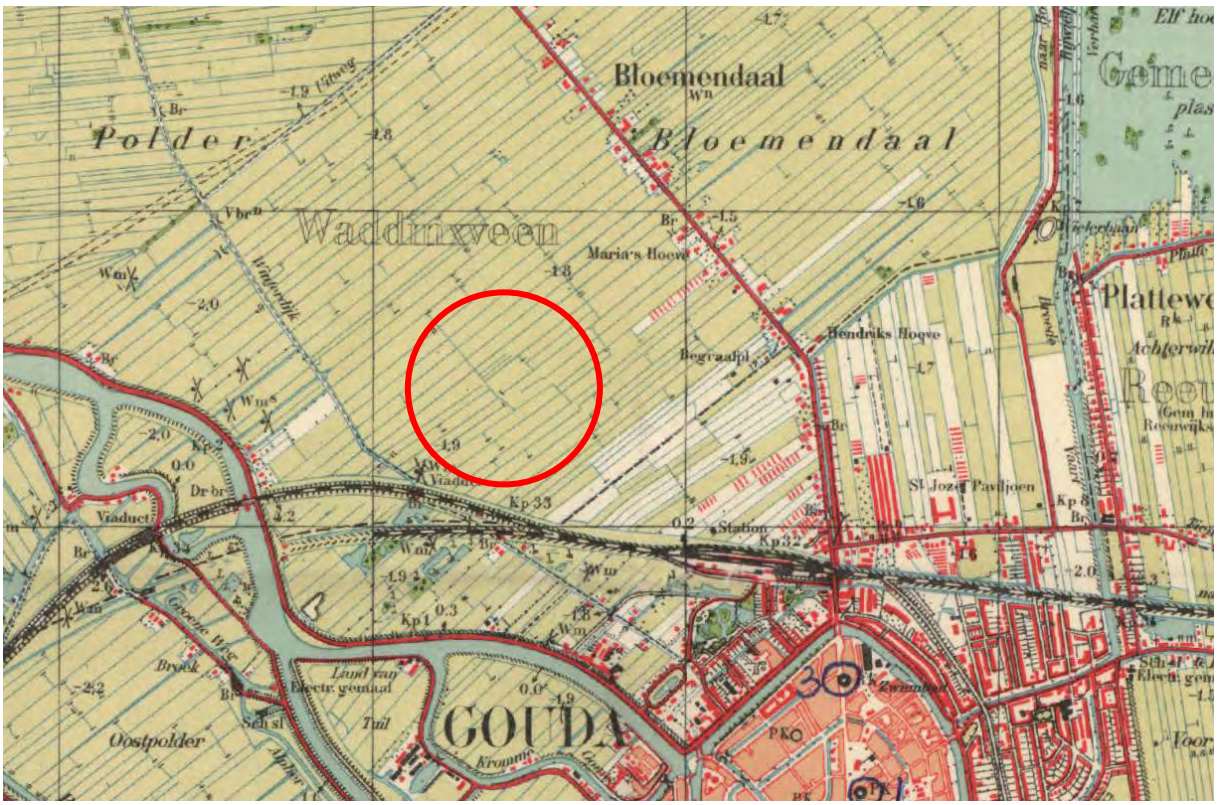
Bron: www.topotijdreis.nl



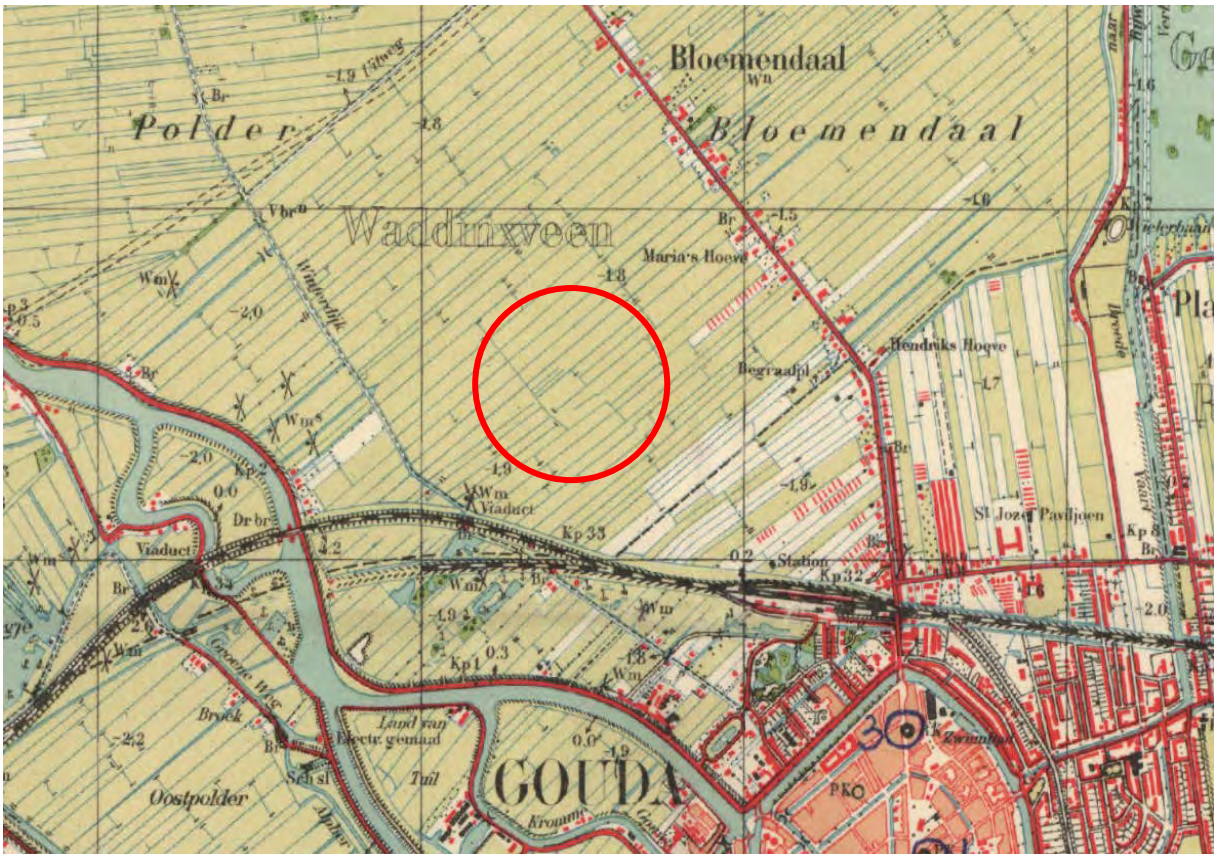
1925


Voetbr
Voetveer
Agatha's hoeve
Hendriks hoeve
Tol
Viaduct
Draaibr.
Station
Het
Weegje
Laud van
Thuil
Brook
Oost-

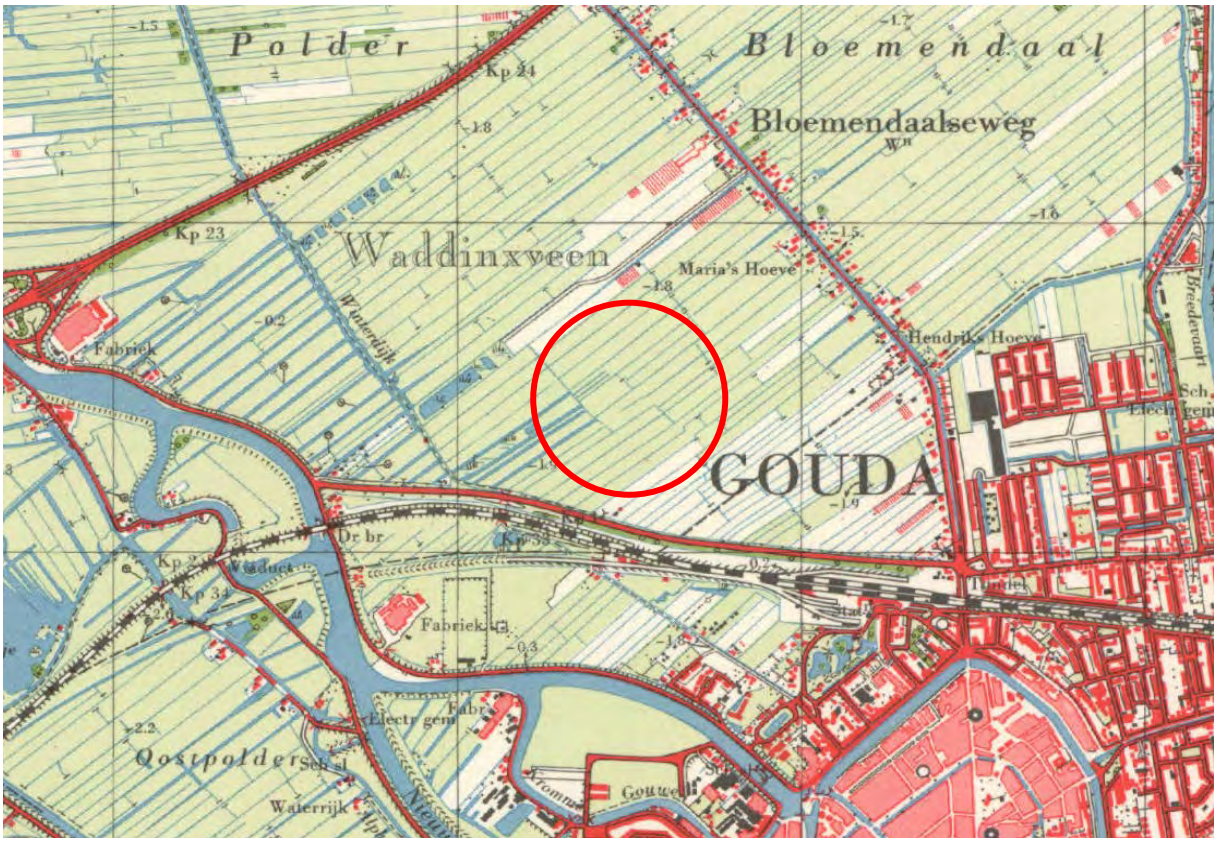
1935


Bloemendaal
Polder
Bloemendaal
Waddinxveen
Maria's Hoeve
Hendriks Hoeve
Begraafpl
Plattewe
St Jozef Paviljoen
Station
Viaduct
Kp 33
Kp 32
Oostpolder
Land van
Electr. gemaal
Tuil
GOUDA

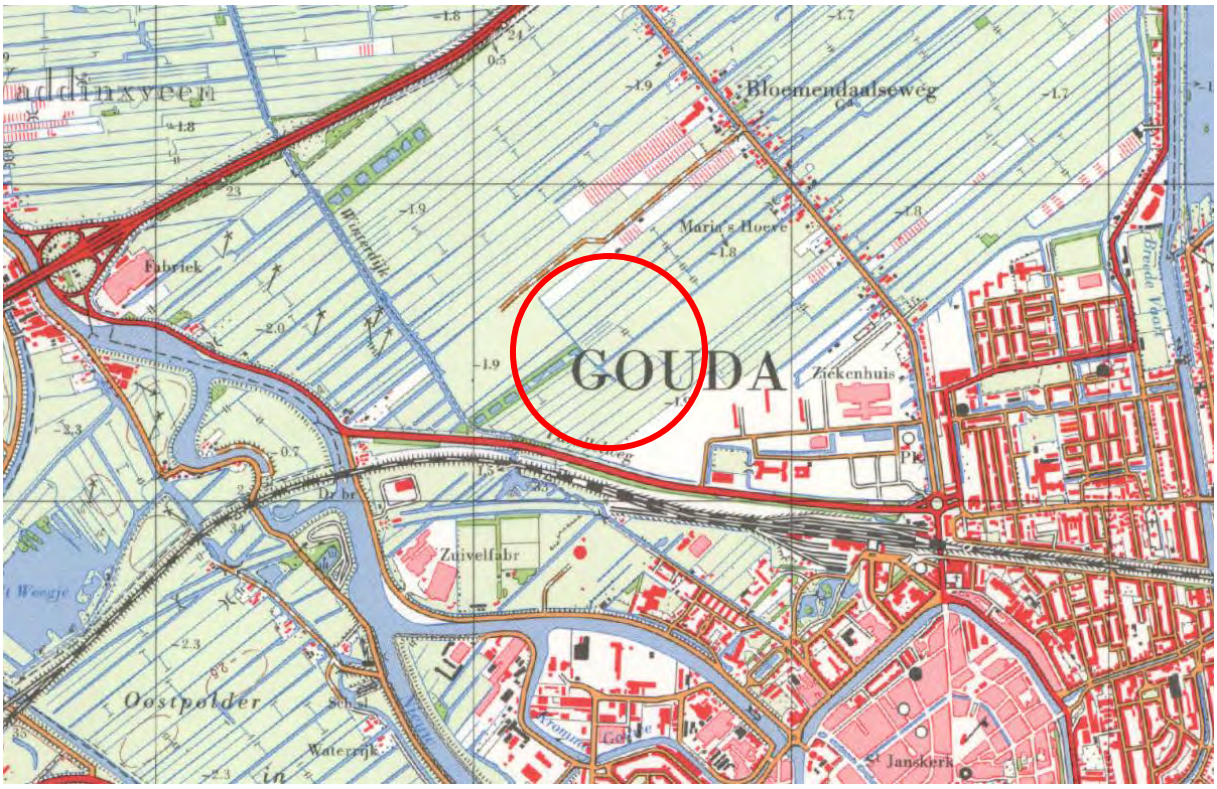
1945


Bloemendaal
Polder
Bloemendaal
Waddinxveen
Maria's Hoeve
Hendriks Hoeve
Begraafpl.
St Jozef Paviljoen
Viaduct
Kp 33
Station
Kp 32
Kp 1
Oostpolder
GOUDA
PKO

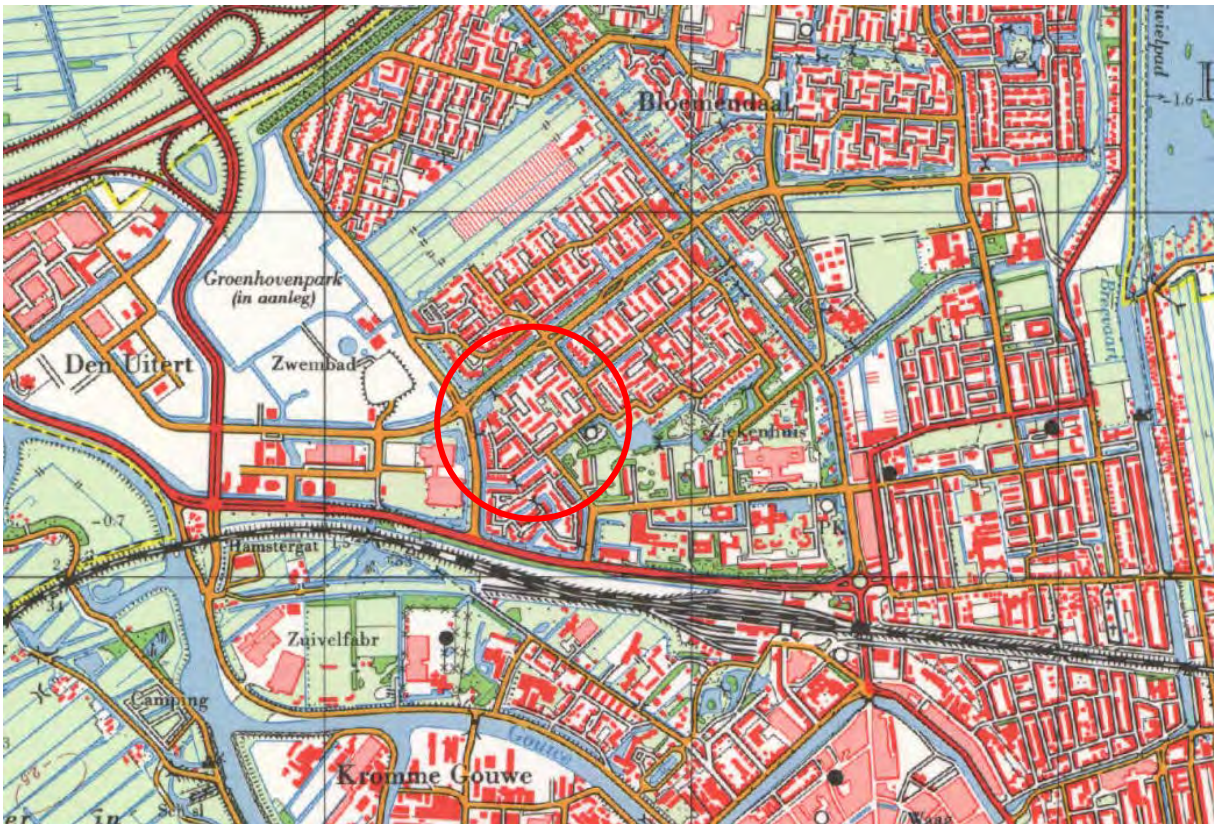
1955


Polder
Bloemendaal
Kp 24
Bloemendaalseweg
Kp 23
Waddinxveen
Maria's Hoeve
Hendriks Hoeve
Fabriek
GOUDA
Dr br
Kp 33
Viaduct
Kp 34
Fabriek
Oostpolder
Waterrijk

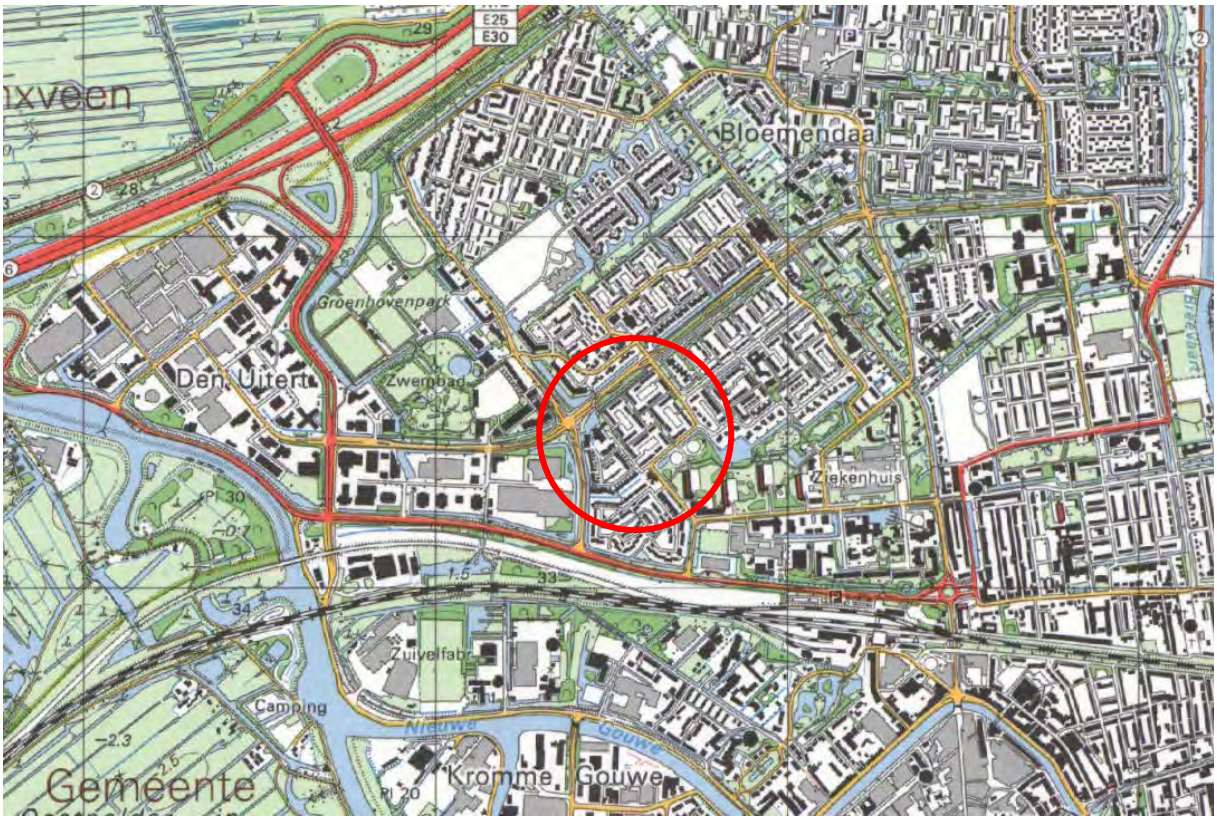
1965


Bloemendaalsewegg
Maria's Hoeve
Fabriek
GOUDA
Ziekenhuis
Zuivelfabr
Oostpolder
Waterrijk
Janskerk

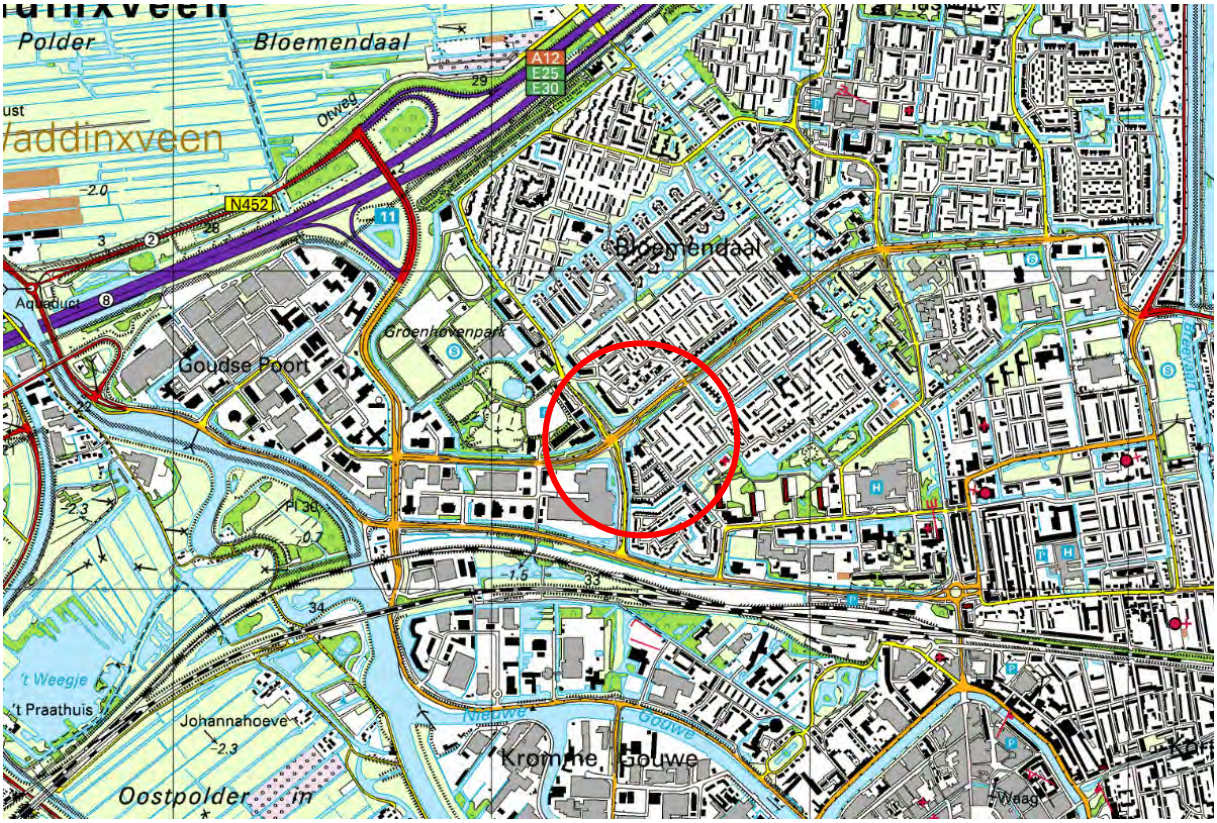
1975


Bloemendaal
Groenhovenpark
(in aanleg)
Den Uitert
Zwembad
Ziekenhuis
Hamstergat
Zuivelfabr
Camping
Kromme Gouwe

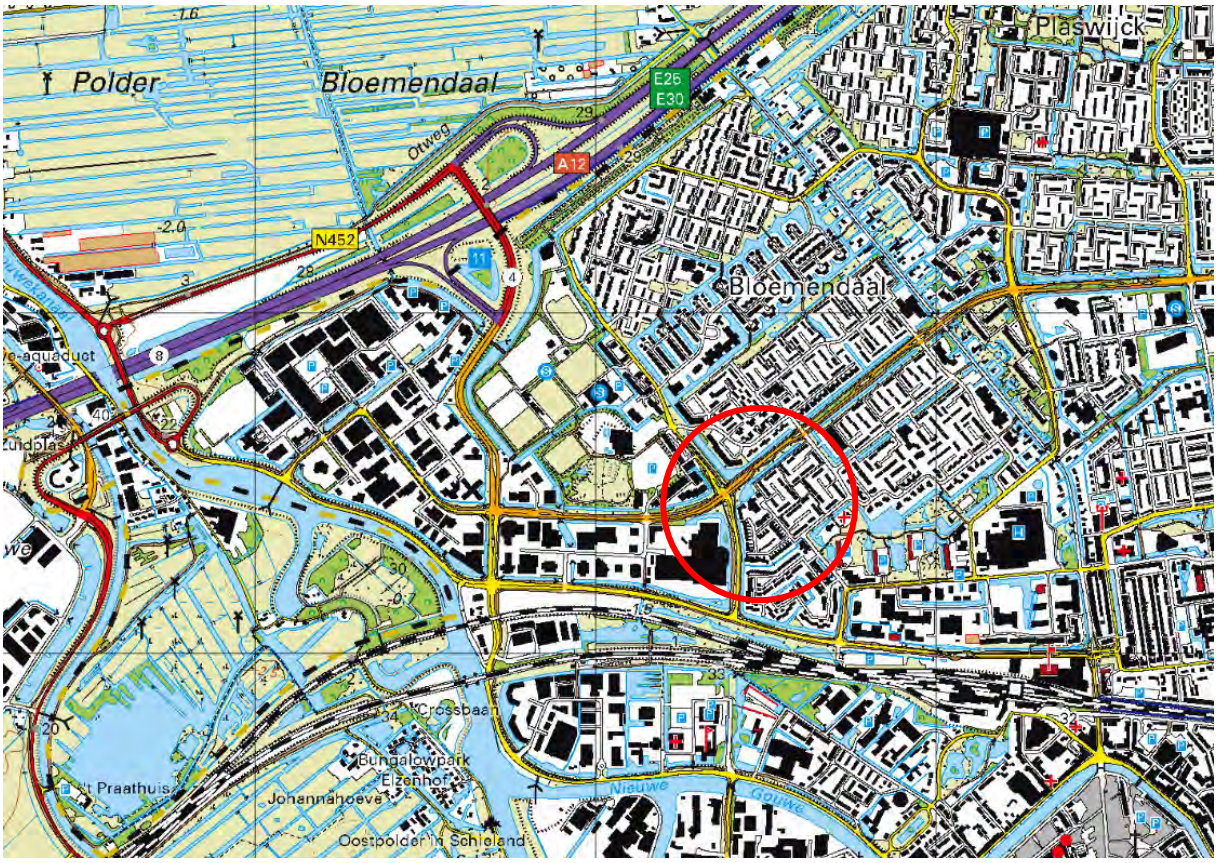
1985


E25
E30
Bloemendaal
Groenhovenpark
Den Uitert
Zwembad
Ziekenhuis
Zuivelfabr.
Camping
Gemeente
Kromme Gouwe

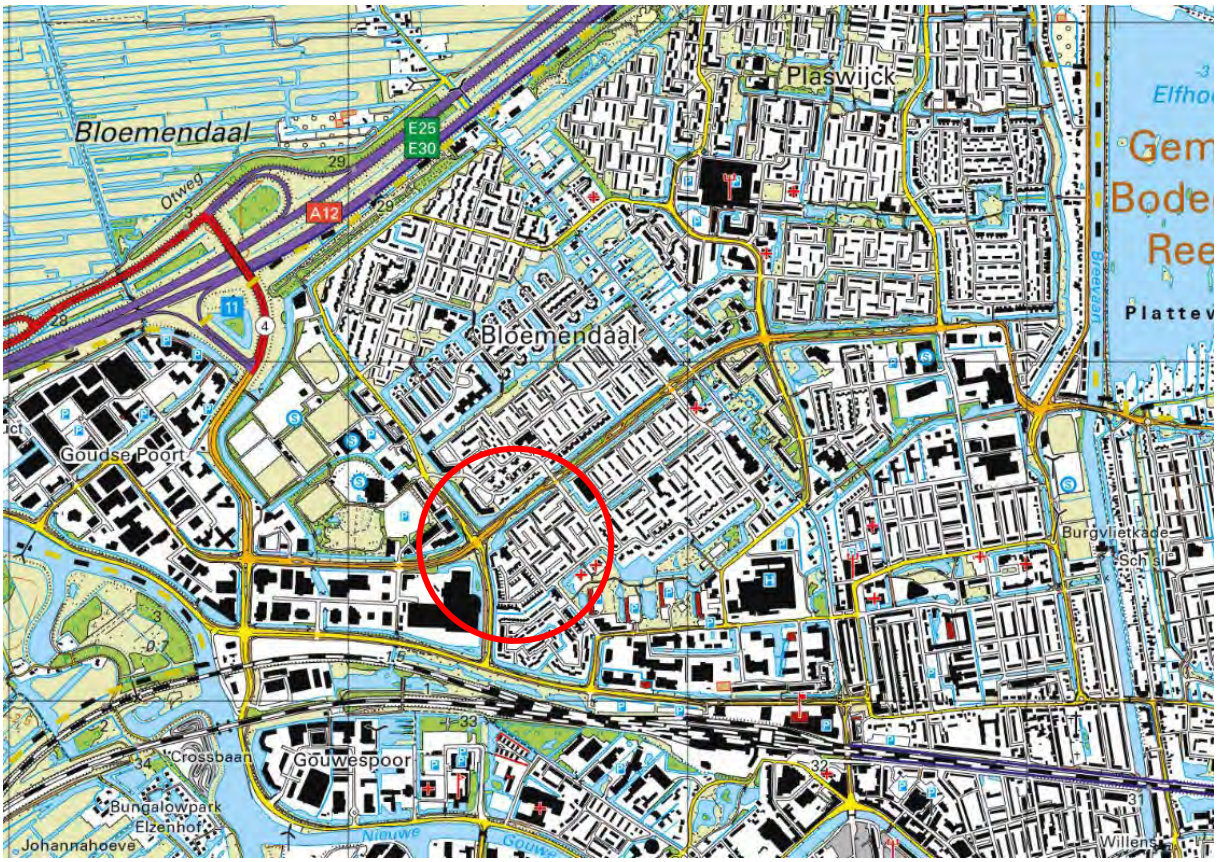
1995


Polder
Bloemendaal
A12
E25
E30
Oweg
N452
Aquaduct
Bloemendaal
Groenhovenpark
Goudse Poort
't Weegje
't Praathuis
Johannahoeve
Kromme Gouwe
Oostpolder in

2005


Polder
Bloemendaal
Plaswijck
E25
E30
A12
N452
Otweg
Bloemendaal
Crossbaan
Bungalowpark
Elzenhof
Johannahoeve
Oostpolder 'n Schieland
Nieuwe

2015


Bloemendaal
Plaswijck
E25
E30
A12
Otweg
Bloemendaal
Goudse Poort
Crossbaan
Gouwespoor
Bungalowpark
Elzenhof
Johannahoeve
Nieuwe
Burgvlietkade
Breevaart

2020

Luchtfoto’s

Bron: *Google Earth*

2004

2012

Magalhaeslaan 27
Jacob Lemairelaan
Magalhaeslaan

2018

Magalhaeslaan 27
Magalhaeslaan

INPIJN-BLOKPOEL SPECIALIST IN:

Grondonderzoek
Geotechnisch laboratoriumonderzoek
Geotechnisch advies
Geohydrologisch advies
Monitoring
Milieutechniek

Voor meer informatie zie: www.inpijn-blokpoel.com

Vestiging Son
Ekkersrijt 2058
5692 BA Son
(0499) 47 17 92
post@inpijn-blokpoel.com

Vestiging Waddinxveen
Mercuriusweg 18
2741 TA Waddinxveen
(0182) 61 00 13
west@inpijn-blokpoel.com

Vestiging Groningen
Postbus 2601
9704 CP Groningen
(088) 012 18 00
noord@inpijn-blokpoel.com

INPIJN BLOKPOEL INGENIEURS

MEERWAARDE DOOR GRONDIGE KENNIS