

Memo

memonummer	_01
datum	29 juni 2022
aan	ABB
van	Antea Group
kopie	
project	BP Werninkterrein Leiden
projectnr.	0469212.100
betreft	Plan van Aanpak bodemsanering Werninkterrein Leiden

Inleiding

Volgens artikel 3.1.6. van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan onderzoek te worden verricht naar de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde nieuwe functie. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone gronden te worden gerealiseerd.

Onderzoeksresultaten

Op basis van de beschikbare gegevens uit een analyse van de Omgevingsdienst blijkt dat de locatie nog niet geschikt is voor de voorgenomen ontwikkelingen. Dit blijkt eveneens uit onderzoek dat verricht is in 2014 en waarin verschillende verontreinigingen zijn geconstateerd. De bodem dient in het kader van het bestemmingsplan geschikt te worden gemaakt voor de voorgenomen functies.

Ten aanzien van het bestemmingsplan is het voor het aspect bodem wenselijk om redelijkerwijs te kunnen concluderen of de kwaliteit van de bodem geen financiële belemmering vormt voor de beoogde bestemmingswijziging.

Om dit vast te stellen zal gefaseerd vervolgonderzoek worden uitgevoerd. Het vervolg bestaat uit de volgende fases:

- 1) Uitvoeren verificatie onderzoek van de kwaliteit van het grondwater;
- 2) Uitvoeren van vervolgonderzoek grond en grondwater;
- 3) Opstellen saneringsplan waarbij de beoogde herontwikkeling leidend zal zijn.

Fase 1

Er is in maart 2022 verificatie onderzoek uitgevoerd van de kwaliteit van het grondwater op de locatie. Hierbij is uitgegaan van de bekende onderzoeksresultaten en is gebruik gemaakt van op de locatie aanwezige peilbuizen. Er zijn bij het verificatie onderzoek in totaal 24 peilbuizen herbemonsterd. Uit de resultaten is gebleken dat op twee locaties een sterke grondwater met olie aanwezig is. Ter plaatse is in twee peilbuizen ook een drijfslag aangetroffen. Daarnaast is op twee locaties een sterke

grondwaterverontreiniging met PAK aangetroffen. In vergelijking met de eerder uitgevoerde onderzoeken lijkt de olieverontreiniging wat kleiner van omvang en is niet meer één aaneengesloten vlek. Opgemerkt wordt dat bij de verificatie niet alle gewenste peilbuizen zijn terug gevonden.

De resultaten van het verificatie onderzoek grondwater zijn besproken met de Omgevingsdienst West Holland.

Fase 2)

Op basis van de resultaten van het verificatie onderzoek en de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken is een onderzoeksopzet gemaakt voor het uitvoeren van fase 2; grond- en grondwateronderzoek. Doel van dit onderzoek is voldoende inzicht te hebben in de aard en omvang van de aanwezige grondwaterverontreinigingen en voldoende inzicht te hebben in de kwaliteit van de grond zodat een saneringsplan voor de locatie kan worden opgesteld.

De opzet van het fase 2 onderzoek is besproken met en goedgekeurd door de Omgevingsdienst West Holland (mail d.d. 12 april 2022). Het fase 2 onderzoek zal deze zomer worden uitgevoerd.

De resultaten van het onderzoek zullen worden besproken met de Omgevingsdienst en afhankelijk van de resultaten en het overleg zal indien nodig nog nader onderzoek worden uitgevoerd.

Fase 3)

Op basis van de resultaten van de eerder uitgevoerde onderzoeken, het verificatie grondwateronderzoek en het fase 2 onderzoek zal voor de locatie een saneringsplan worden opgesteld. Hierbij zal de beoogde herontwikkeling leidend zijn.

Het saneringsplan wordt ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag (in dit geval de Omgevingsdienst West Holland). Na goedkeuring van het saneringsplan (vastgelegd in een beschikking) zal de sanering worden uitgevoerd. Hierbij zal tevens rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van NGE. Voor het uitvoeren van de sanering is in februari 2022 een quick scan subsidiemogelijkheden uitgevoerd. Uit overleg met Bodembeheer Nederland is gebleken dat de locatie is aangemeld voor de bedrijvenregeling en dat subsidie mogelijk is tot 25% van de saneringskosten.

De bovenstaande fasering en werkwijze is in relatie tot deze aanvraag bestemmingswijziging besproken met en goedgekeurd door de Omgevingsdienst West Holland (mail d.d. 28 juni 2022).

Conclusie

Op dit moment is de bodem niet geschikt voor het beoogde gebruik. Het saneringsplan moet voldoende handvatten bieden om de beoogde herontwikkeling in dit bestemmingsplan voldoende te kunnen borgen en aan te tonen dat de bodem geschikt is voor het toekomstig gebruik.

Zoals eerder aangegeven is het ten aanzien van de bestemmingswijziging voor het aspect bodem wenselijk om redelijkerwijs te kunnen concluderen of de kwaliteit van de bodem geen financiële belemmering vormt

voor de beoogde bestemmingswijziging. Gezien de beschreven werkwijze en werkzaamheden, het vooroverleg met de Omgevingsdienst, de grote van de ontwikkeling (600 of meer woningen, niet grondgebonden), de huidige bekende gegevens over de kwaliteit van de bodem (enkele sterke verontreinigingen al dan niet spoedeisend) en de mogelijkheid tot het verkrijgen van subsidie (bedrijvenregeling) kan op voorhand geconcludeerd worden dat de kwaliteit van de bodem geen financiële belemmering vormt voor de bestemmingswijziging.

Opzet onderzoek Wernink terrein, Amphoraweg 202-22 Leiden

Voorstel onderdelen:

- Eilandje/groen zuidwestzijde (1.100 m²): 6 gaten waarvan 1 boring tot 1,0 en 1 peilbuis
- Watergang (scheiding tussen bedrijf en groen, circa 50 m): 5 slibboringen ivm mogelijke verbreding, bemonsteren slib en vaste waterbodem
- *Herplaatsen verdwenen peilbuizen:*
2404 (1-2: PAK), 1012 (1-2 OLIE), 10001 (1-2 en 5-6 PAK), bemonsteren op PAK, olie en aromaten
- *Bijplaatsen peilbuizen ter uitkartering:*
Vlek Noordwest/Ingang (olie/PAK, peilbuizen 1012 en 2005): 3 peilbuizen (1-2), 3 boringen olie in grond
Vlek Noordoost: 2 peilbuizen 1-2 en 1 peilbuis 5-6
Drijfslag 30104/1402 (Shell): 3 peilbuizen 1-2, 3 boringen olie in grond
PAK in 2201: 1 peilbuis noordoost, in lijn naar ingang
Olie onder bedrijfsgebouw (20110 en 20015 (vml. drijfslag)): 5 peilbuizen om het pand en herbemonsteren 2203, 3 boringen inpandig (raai van zuidwest naar noordoost) algemene kwaliteit en olie in grond
- Overige terrein:
Boring tpv 50032 (in het verleden kalkachtig materiaal opgeboord)
Boringen tpv 50017 en 50015 (in het verleden sporen sintels, PAK +++ in bg)
Boring tpv 50009 (in het verleden sterke bijmenging met baksteen)
Verspreid over buitenterrein (stelcon/beton/klinkersstrookjes): 25 boringen tot 1 m (nummers 1, 2 en 3 in ieder geval tpv toekomstig groen), specifieke posities obv inrichtingsplan, waar mogelijk gat voor asbestonderzoek.

Totalen:

Eilandje (toekomstig 'parkje'):

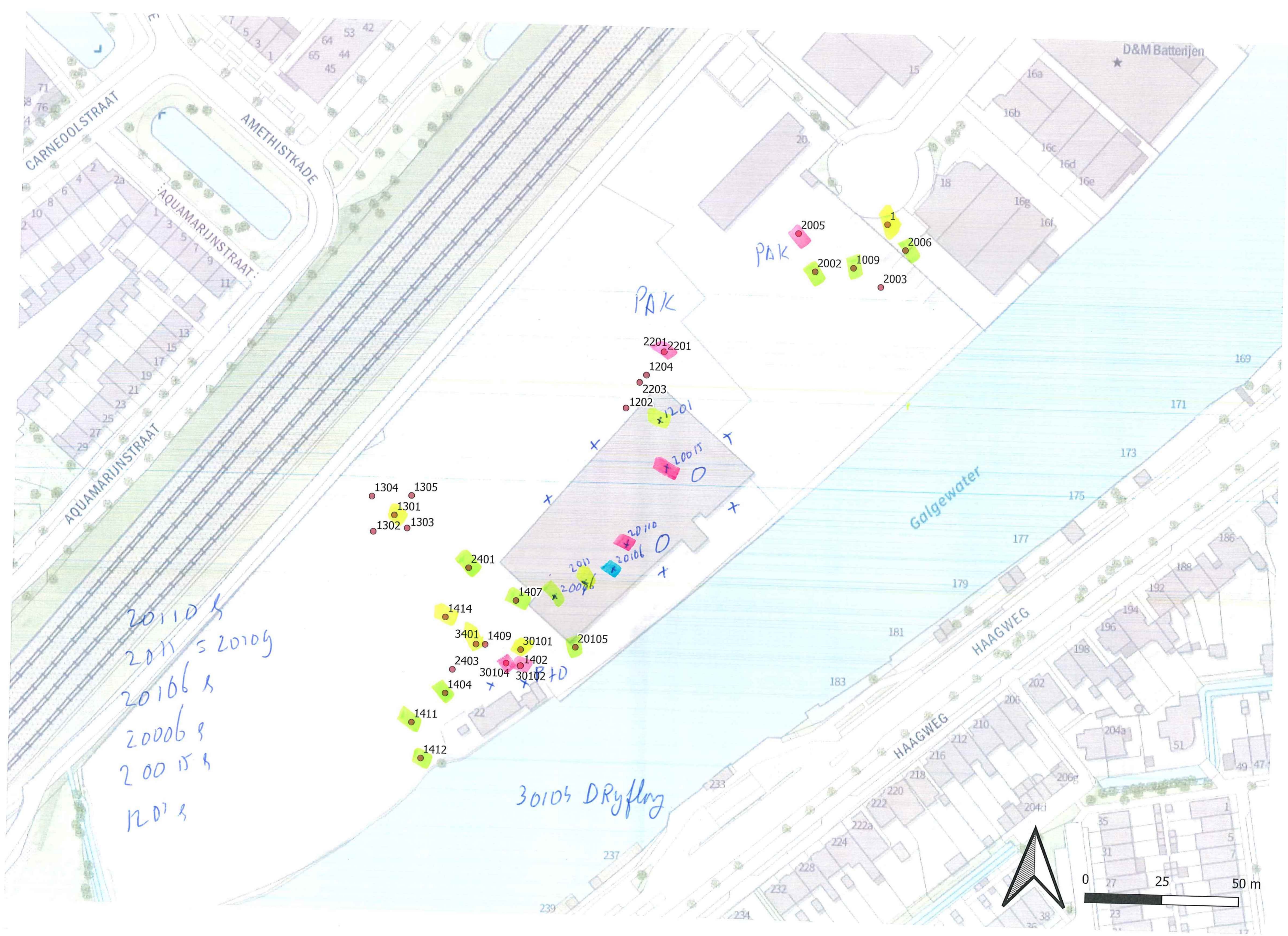
- 6 x asbestgat waarvan 1 doorgezet tot 1 m en waarvan 1 peilbuis

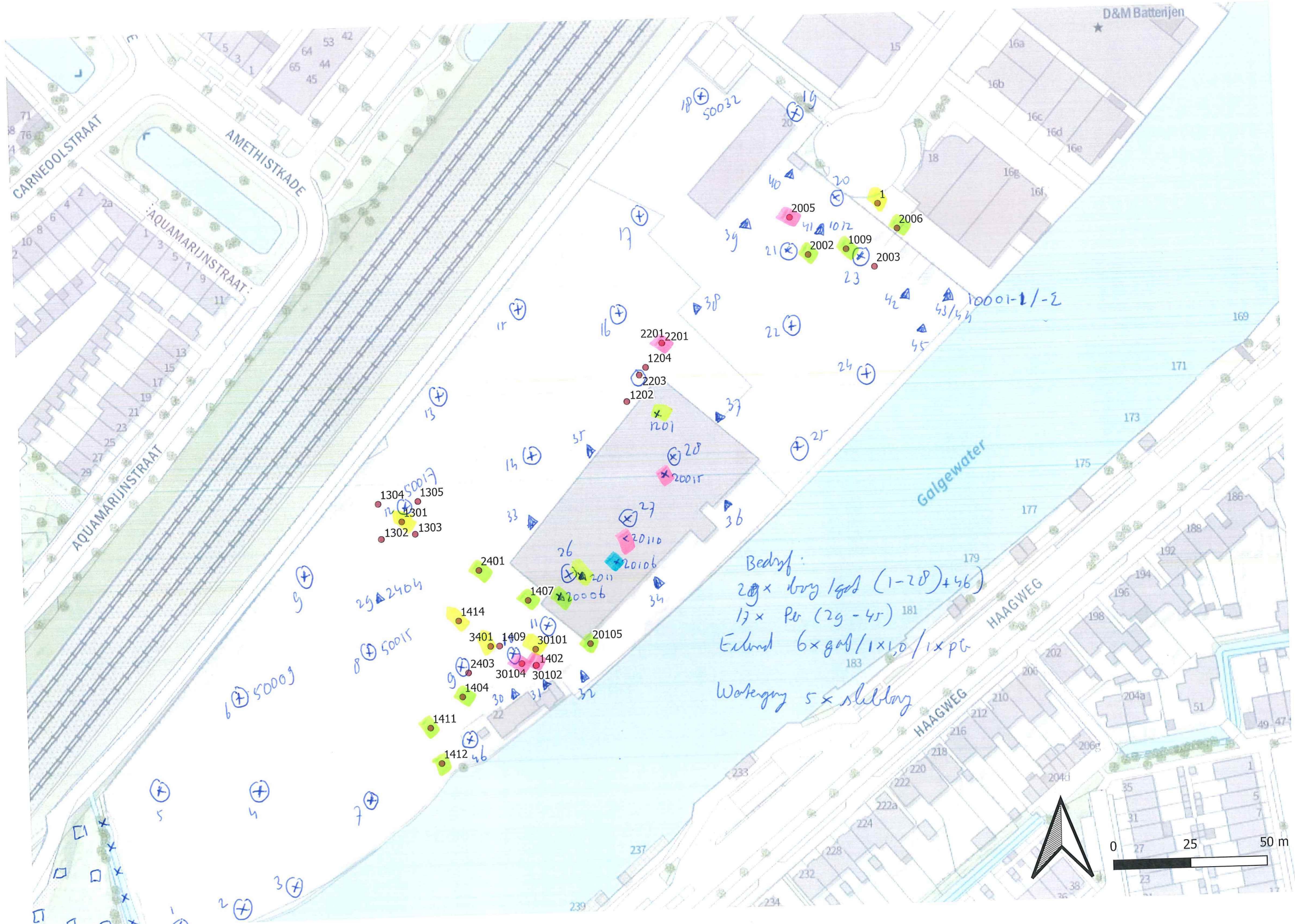
Watergang:

- 5 x slibboring (analyse slib en vast bodem)

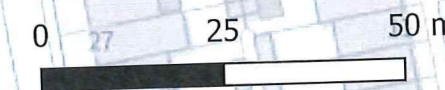
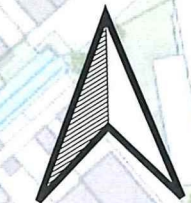
Bedrijfsterrein:

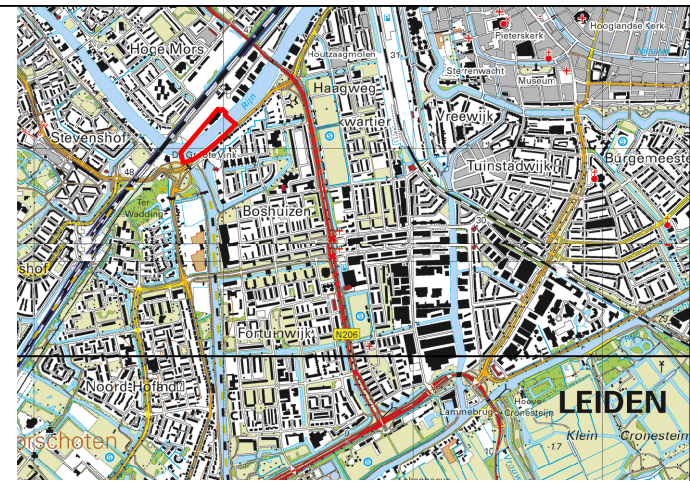
- 29 boringen tot 1 m (indien mogelijk voorgraven voor asbestonderzoek, rekening houdend met oude veldwaarnemingen, verificatie algemene kwaliteit, PFAS, PAK en olie in grond)
- 17 peilbuizen (uitkartering vlekken (2 x olie, 2 x PAK, verificatie PAK in verdwenen peilbuis 2404, verificatie olie in verdwenen peilbuis 1012 en verificatie PAK in verdwenen peilbuis 10001 (filters 1-2 en 5-6))
- Herbemonsteren peilbuis 2303 (PAK)





Bedryf:
29 x dry 1st (1-28) + 46
17 x Pw (29-45)
Exclud 6 x gal/1x10/1x pw
Watergry 5 x slibdry





VLEKKENKAART

Legenda

boorpunten voorgaand onderzoek Geofox-Lexmond 2008:

- o - boorpunt
- ♣ - boorpunt met peilbuis

boorpunten onderzoek Grondslag BV januari 2014:

- o - boorpunt
- ♣ - boorpunt met peilbuis

boorpunten onderzoek Grondslag BV april 2014:

- o - boorpunt
- ♣ - boorpunt met peilbuis

- verontreiniging met ontkistingsolie
- verontreiniging met brandstof

- (A) - verontreiniging t.p.v. fabriekshal
- (B) - verontreiniging t.p.v. Shell-depot
- (C) - verontreiniging t.p.v. boring 50024
- (D) - overig deel fabriekshal

--- - perceelsgrens

0 5 10 15 20 m	Schaal: 1:500	Formaat: A3
----------------	---------------	-------------

Opdrachtgever:	Roel van der Stoel BV
----------------	-----------------------

Project: Amphoraweg 20-22 te Leiden	
-------------------------------------	--

Project nummer: 21254, J.W.	Datum : 18-04-2014
-----------------------------	--------------------

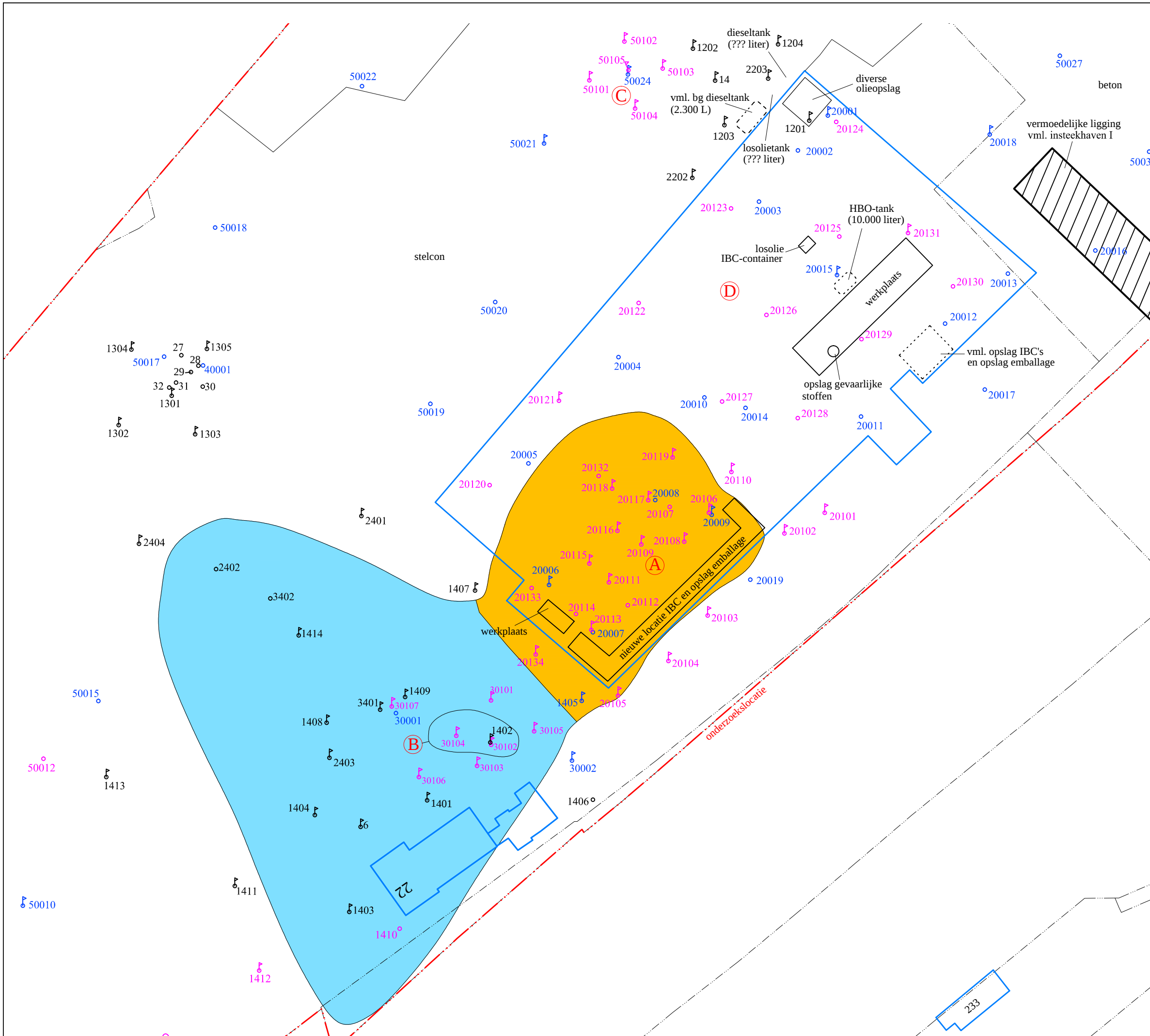
Getekend: B.V.	Bestandsnaam: 21254tek.dwg
----------------	----------------------------

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928



Tabel: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Grondwaterstand (m -NAP)	Belucht?	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Geur
20006 (1,06-2,06)	0,46	0,698	nee	7,35	750	2	matige oliegeur
2011 (0,85-1,85)	0,58	1,142	ja	8,02	600	25	matige oliegeur
1201 (1,16-2,16)	0,40	0,611	ja	9,55	370	66	-
20015 (1,05-2,05)	0,70	0,859	ja	7,00	340	48	matige oliegeur
20106 (4,00-5,00)	0,84	1,034	nee	7,62	520	3	-
20110 (1,00-2,00)	0,66	0,79	nee	7,69	310	16	matige oliegeur
1412 (0,20-2,20)	0,70	0,754	ja	6,80	1.740	5	-
20105 (0,50-2,50)	0,70	0,752	-	7,30	470	16	-
1407 (0,10-2,10)	0,55	0,654	ja	7,50	510	1	-
1411 (0,20-2,20)	0,62	0,776	ja	7,60	490	14	-
3401 (4,90-5,90)	0,92	1,242	nee	6,90	660	0	zwakke oliegeur
30101 (0,10-2,10)	0,55	0,886	ja	7,50	600	7	zwakke oliegeur
1301 (0,10-2,10)	0,64	0,593	ja	7,10	500	0	-
2401 (0,20-2,20)	0,59	0,643	ja	7,30	580	2	-
1414 (0,10-2,10)	0,63	1,022	-	7,30	490	1	-
1404 (0,20-2,20)	0,42	0,886	ja	7,10	680	0	-
30104 (0,00-2,00)	0,85	0,897	-	-	-	-	Drijfhoog 73 cm
1402 (0,20-2,20)	0,78	0,728	ja	-	-	-	sterke oliegeur
2005 (0,10-2,10)	0,37	-	ja	7,10	620	1	-
2201 (0,10-2,10)	0,37	-	-	7,10	690	4	-
1 (1,80-2,80)	0,96	-	nee	6,60	600	1	zwakke oliegeur
2006 (0,10-2,10)	0,96	-	ja	6,60	710	4	-
1009 (0,20-2,20)	0,46	-	ja	6,60	650	7	-
2002 (0,75-1,75)	0,35	-	ja	6,80	640	3	-

Toelichting

- : geen gegevens bekend

Tabel: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie monster
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
20006-1-1	1 (1,06 - 2,06)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
2011-1-1	1 (0,85 - 1,85)	som (3) xyleen, naftaleen	-	-	Overschrijding streefwaarde
1201-1-1	1 (1,16 - 2,16)	naftaleen	-	-	Overschrijding streefwaarde
20015-1-1	1 (1,05 - 2,05)	-	-	minerale olie C10 - C40	Overschrijding interventiewaarde
20106-1-1	1 (4,00 - 5,00)	-	minerale olie C10 - C40	-	Overschrijding streefwaarde
20110-1-1	1 (1,00 - 2,00)	-	-	minerale olie C10 - C40	Overschrijding interventiewaarde
1412-1-1	1 (0,20 - 2,20)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
20105-1-1	1 (0,50 - 2,50)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
1407-1-1	1 (0,10 - 2,10)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
1411-1-1	1 (0,20 - 2,20)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
3401-1-1	1 (4,90 - 5,90)	minerale olie C10 - C40, benzeen, som (3) xyleen	-	-	Overschrijding streefwaarde
30101-1-1	1 (0,10 - 2,10)	molybdeen	-	-	Overschrijding streefwaarde
1301-1-1	1 (0,10 - 2,10)	antraceen, fenantreen, fluorantheen	-	-	Overschrijding streefwaarde
2401-1-1	1 (0,20 - 2,20)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
1414-1-1	1 (0,10 - 2,10)	minerale olie C10 - C40	-	-	Overschrijding streefwaarde
1404-1-1	1 (0,20 - 2,20)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
30104-1-1	1 (0,00 - 2,00)	-	-	-	Niet getoetst
1402-1-1	1 (0,20 - 2,20)	benzeen, som (3) xyleen, antraceen, fenantreen, fluorantheen	benzo(a)pyreen, indeno(1,2,3- cd)pyreen, benzo(ghi)peryleen	minerale olie C10 - C40, som (10) PAK	Overschrijding interventiewaarde
2005-1-1	1 (0,10 - 2,10)	naftaleen, antraceen, fenantreen, fluorantheen, chryseen	-	som (10) PAK	Overschrijding interventiewaarde
2201-1-1	1 (0,10 - 2,10)	molybdeen, barium, naftaleen, antraceen, fenantreen, chryseen, benzo(a)antraceen	fluorantheen	som (10) PAK	Overschrijding interventiewaarde
1-1-1	1 (1,80 - 2,80)	benzeen, som (3) xyleen	-	-	Overschrijding streefwaarde
2006-1-1	1 (0,10 - 2,10)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
1009-1-1	1 (0,20 - 2,20)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
2002-1-1	1 (0,75 - 1,75)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde

Toelichting

- : Geen overschrijding

S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij S, I en index