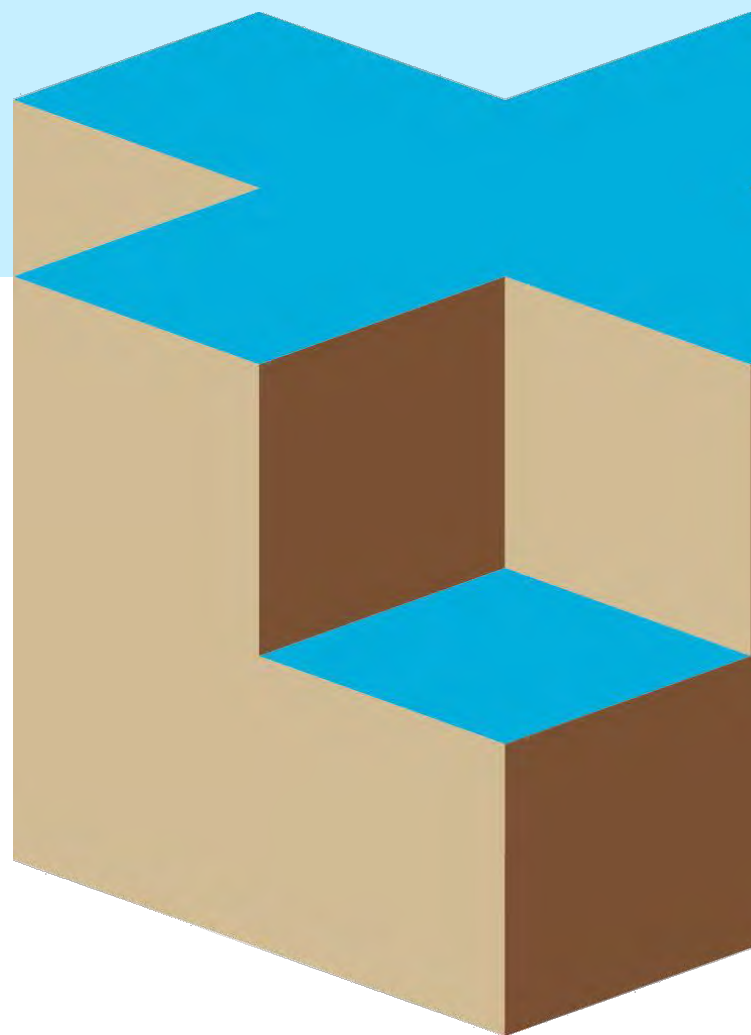


Verkennd bodemonderzoek aan de Steenvoordelaan te Rijswijk fase 1



Verkennd bodemonderzoek aan de Steenvoordelaan te Rijswijk

Opdrachtnummer: 14P003274

Rapport betreffende
Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
fase 1

Documentnummer
14P003274-adv-01

Versie
2.0

Datum rapport
8 januari 2021

Opdrachtgever
Sterpassage Rijswijk C.V.
Postbus 5049
6202 WD Maastricht

Contactbedrijf
MJB Groep B.V.
Avenue Ceramique 222
6221 KX Maastricht

Opgesteld door:
Dr. ing. B. van der Stelt



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





SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	14P003274
Soort onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek, fase I
Adres	:	Steenvoordelaan ong.
Gemeente	:	Rijswijk
Opdrachtgever	:	Sterpassage Rijswijk C.V.
Projectadviseur	:	Dr. ing B. van der Stelt
Datum rapport	:	8 januari 2021
Status	:	Definitief
Oppervlakte deelgebieden	:	Noordelijke deellocatie: ca. 1.125 m ² Zuidelijke deellocatie: ca. 4.750 m ²
Coördinaten	:	x: 81.493,70 y: 450.474,02

2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie, waarbij twee gebouwen zullen worden gerealiseerd. 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.

3. Onderzoeksstrategie

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavig onderzoekslocatie uitgegaan van een voor een verminderde bodemkwaliteit verdachte onderzoekslocatie en de daarbij volgens de NEN 5740 behorende onderzoeksstrategie voor een *diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)*. In het onderzoek is gebruik gemaakt van de standaard NEN-analysepakketten, uitgebreid met gehalogeneerde koolwaterstoffen in de grond.

Vanwege de nog in gebruik zijnde panden beschrijft onderhavig onderzoek slechts de resultaten van de eerste fase van het onderzoek, het terreindeel wat momenteel, doch in beperkte mate, toegankelijk was. Na sloop van de aanwezige bebouwing zal fase II worden uitgevoerd, waarbij het resterende projectgebied zal worden onderzocht. Tevens zal dan voor het gehele projectgebied een verkennend asbest bodemonderzoek worden uitgevoerd.



4. Uitslag van het onderzoek

Tabel 1. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analyse	> AW	> T	> I
M1	0,08 - 0,70	B01 (0,20 - 0,70) B09 (0,08 - 0,50)	NEN	koper, kwik, lood, zink, PCB's	-	-
M2	0,08 - 0,58	B04 (0,08 - 0,58) B06 (0,08 - 0,20) B07 (0,08 - 0,55) B08 (0,08 - 0,50)	NEN	PCB's	-	-
M3	0,50 - 1,00	B02 (0,50 - 1,00) B03 (0,80 - 0,90)	NEN	PAK, PCBs, minerale olie	-	-
M4	1,40 - 2,00	B01 (1,40 - 1,80) B02 (1,50 - 2,00) B03 (1,40 - 1,90) B05 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-	-
B02-7	2,00 - 2,20	B02 (2,00 - 2,20)	VOCL	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Tabel 2. Overschrijdingstabel grondwatermonster(s).

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B01	2,80 - 3,80	-	-	-
B02	2,50 - 3,50	barium, som xylenen, som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen, vinylchloride	-	-

> S : > Streefwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde



5. Conclusie en aanbevelingen

Vanwege de nog in gebruik zijnde panden beschrijft onderhavig onderzoek slechts de resultaten van de eerste fase van het onderzoek, het terreindeel wat momenteel (enigszins) toegankelijk was. Hierbij is de locatie onderverdeeld in twee deelgebieden, te weten de twee locaties waar een gebouw zal worden gerealiseerd.

Zintuiglijk zijn in de bodem van beide deelgebieden geen bodemvreemde materialen aangetroffen. In het laboratoriumonderzoek zijn in de uitpandige bovengrond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen en/of som PCB aangetoond. De zandige bodemlaag direct onder de bebouwing is ten hoogste licht verontreinigd met som PAK, som PCB en minerale olie. Voor het overige zijn geen verhoogde gehalten in de "vaste bodem" aangetoond. In het grondwater van het noordelijk deelgebied zijn geen gehalten boven de desbetreffende streefwaarde aangetoond. Het grondwater op het zuidelijk deelgebied is ten hoogste licht verontreinigd met barium, som xylenen, som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen, vinylchloride

Het geheel aan onderzoeksresultaten komt overeen met de gestelde hypothese. Aanvullend onderzoek wordt in dit stadium echter niet nodig geacht, aangezien het criterium voor nader onderzoek voor de onderzochte parameters niet wordt overschreden. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

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

De constatering dat enkele gehalten 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.



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
2.1 Ligging/omgeving.....	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.3 Voormalig bodemgebruik.....	4
2.3.1 Historisch kaartmateriaal.....	4
2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Haaglanden en Bodemloket.....	5
2.3.3 Achtergrondwaarden	6
2.3.4 Informatie betrokkenen.....	7
2.3.5 Eigen archieven.....	7
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5 Conclusie vooronderzoek	7
3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK	8
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	8
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740	8
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	9
4.1 Uitvoering.....	9
4.2 Lokale bodemopbouw.....	9
4.3 Organoleptische beoordeling.....	9
4.4 Monsternamen.....	10
5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE	11
5.1 Analysestrategie grondmonsters	11
5.2 Analysestrategie grondwatermonsters	11
5.3 Toetsing analyseresultaten grond	12
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater.....	12
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten	13
6. CONCLUSIE EN ADVIES.....	14

BIJLAGEN:

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

VERSIE:

2.0 Gewijzigde rapportage verkennend onderzoek fase 1

VERZENDLIJST:

MJB groep B.V., t.a.v. dhr. J. Mans: j.mans@mjbgroep.nl.



1. INLEIDING

Door Sterpassage Rijswijk C.V. is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Steenvoordelaan te Rijswijk (ZH).

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen bouw van twee gebouwen.

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 voornamelijk 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)	
	☒	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 Haaglanden (o.a. bouwvergunningen, milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken) en Bodemloket, alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Steenvoordelaan te Rijswijk, in de gelijknamige gemeente, en maakt onderdeel uit van het winkelcentrum “in de Bogaard”.

Het projectgebied dat men voornemens is om her te ontwikkelen heeft een oppervlakte van circa 7.675 m². Hierbinnen is men voornemens om twee gebouwen met oppervlakten van respectievelijk ca. 1.125 m² en ca. 4.750 m² te realiseren. Het overige terrein wordt openbare ruimte.

De coördinaten van het nulpunt volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 81.493$ en $y = 450.474$, zie bijlage B.

Kadastraal gezien betreft het projectgebied de volgende percelen:

- Kadastrale gemeente Rijswijk, sectie D, nummer 8377.
- Kadastrale gemeente Rijswijk, sectie D, nummer 8378 (gedeeltelijk).
- Kadastrale gemeente Rijswijk, sectie D, nummer 8379.
- Kadastrale gemeente Rijswijk, sectie D, nummer 8380.
- Kadastrale gemeente Rijswijk, sectie D, nummer 8381.

Bovengenoemde percelen zijn in eigendom van Sterpassage Rijswijk Beheer I B.V. tot en met Sterpassage Rijswijk Beheer IV B.V.



Project Verkennd (asbest) bodemonderzoek aan de Steenvoordelaan te Rijswijk
 Opdracht 14P003274
 Document 14P003274-adv-01 [versie 2.0]

Figuur 1. Kadastrale situatie.



De locatie is gelegen nabij het centrum van Rijswijk en maakt onderdeel uit van het genoemde winkelcentrum. Aan de noordzijde grenst de projectlocatie aan het overige deel van het winkelcentrum (aanpalend perceel 7879), met daarachter de Prinses Beatrixlaan.

De Steenvoordelaan is gelegen ten oosten van het projectgebied. Ten zuiden van de projectlocatie is de Prins Willem-Alexander Promenade gelegen en ten westen bevindt zich de Prins Johan Friso Promenade.

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 november 2020, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

Het onderzoeksterrein betreft een deel van het winkelcentrum “In de Bogaard”, te weten het gebouw sterpassage. Een deel van de winkels binnen de projectlocatie was nog in gebruik. De directe omgeving is in gebruik als voetgangersgebied van en naar de winkels.

Een fotoreportage is opgenomen in de bijlage C.

Bij de locatie-inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn geen verdachte aspecten waargenomen. Wel werden enkele peilbuizen aangetroffen.

Gepland is om het gehele plangebied te slopen, om daarna twee gebouwen te realiseren.

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 in de jaren vijftig van de vorige eeuw een agrarisch gebruik (weiland). Op een kaart van 1958 is voor het eerst een weg aanwezig, met aan weerszijden daarvan bebouwing. Op een kaart van 1964 is deze weg en de aangrenzende bebouwing weer verdwenen en is het vierkante gebouw direct ten zuiden van de projectlocatie opgetekend, als ook de Steenvoordelaan en de Prinses Beatrixlaan. Op de kaart van 1968 is het winkelcentrum, ‘In de Bogaard’ genaamd, voor het eerst opgetekend. Sindsdien is de situatie nauwelijks meer gewijzigd.

Hoewel de naam van het Winkelcentrum anders doet vermoeden zijn geen aanwijzingen verkregen dat het projectgebied ooit in gebruik is geweest als boomgaard, noch dat op de locatie kassen aanwezig zijn geweest. Wel waren in de jaren vijftig/zestig enkele kassen aanwezig ten zuiden van de projectlocatie, op een afstand van meer dan 100 meter.

Begin jaren vijftig waren diverse watergangen in het gebied aanwezig, welke gedempt zijn bij het bouwrijp maken van het gebied. De detaillering van deze kaarten is te beperkt om te kunnen vaststellen of binnen onderhavig project ook een demping(en) is gelegen.

Een selectie van het geraadpleegde materiaal is als bijlage J opgenomen.



2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Haaglanden en Bodemloket

Als onderdeel van het vooronderzoek is het digitale online Bodemloket geraadpleegd. Hieruit bleek dat binnen het projectgebied een chemische wasserij aanwezig is geweest, in de periode 1970 tot 2004. Ter plaatse zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij de Omgevingsdienst Haaglanden zijn deze onderzoeken opgevraagd, het betreft de volgende rapporten:

- Nader bodemonderzoek Steenvoordelaan 410 (fase 2), Haskoning B.V., rapport 9W5515.01, d.d. 2 maart 2012.
- Monitoringsvoorstel grondwaterverontreiniging Sterpassage te Rijswijk, HaskoningDHV B.V., rapport BC4180-101-100, d.d. 4 september 2013.
- Aanvullend nader bodemonderzoek Sterpassage te Rijswijk, HaskoningDHV B.V., rapport BC2272-100-100, d.d. 15 mei 2013.
- Beschikking "Geval van ernstige bodemverontreiniging", Omgevingsdienst Haaglanden, kenmerk ODH-2014-0003040, d.d. 27 januari 2014.
- Grondwatermonitoring 2015, RoyalHaskoningDHV, rapport P&SBD3305-101R001F01, d.d. 22 september 2015.
- Grondwatermonitoring 2017, RoyalHaskoningDHV, rapport T&PBD3305-101R002F01, d.d. 31 augustus 2017.
- Bodemonderzoek J-Block "In de Bogaard, Ecobrain, rapport 991141, d.d. 11 januari 2000.

Uit de voor de locatie afgegeven beschikking; kenmerk ODH-2014-00003040; d.d. 27 januari 2014, blijkt dat de voormalige chemische wasserij gevestigd was in de zuidoosthoek van het projectgebied Steenvoordelaan 410, ter plaatse van de huidige Wibra. Ter plaatse en ten oosten is een ernstige grondwaterverontreiniging met vluchtige organochloorhalogeenvverbindingen (cis-trans-dichlooretheen en vinylchloride) aanwezig. Het grootste deel van de verontreiniging bevindt zich in de tweede zandlaag, op een diepte van 5 tot 10 m - mv. In de pluim zijn enkel verhoogde gehalten aan afbraakproducten waargenomen.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten werd gesteld dat op de locatie géén sprake is onaanvaardbare risico's voor mens, plant en dier, noch van mogelijke verspreiding van de verontreiniging. Hierdoor werd een spoedige sanering niet noodzakelijk geacht. Op basis van de verkregen grondwatermonitoringsresultaten is door Royal Haskoning DHV in 2017 gesteld ; T&PBD3305-101-100, d.d. 4 september 2017, dat sprake is van een stabiel verontreinigingsbeeld en dat bij het huidige bodemgebruik geen aanvullende monitoringsronden benodigd zijn. Daarop is geadviseerd om de grondwatermonitoring te beëindigen.

Ten zuiden van de onderzoekslocatie is een metaalconstructiebedrijf, een lasinrichting, een onverdachte activiteit, een ondergrondse tank en ook een chemische wasserij aanwezig geweest. Alhier is door Ecobrain een bodemonderzoek uitgevoerd, rapport 991141; d.d. 25 januari 2000. In het onderzoek werd in de ondergrond een sterk verhoogd gehalte aan lood aangetoond en in het grondwater een sterk verhoogd gehalte aan arseen. Voor het overige werden ten hoogste licht verhoogde gehalten aan de standaard NEN-parameters aangetoond. Daarnaast zouden volgens mondelinge informatie in het verleden drie 50 m³ tanks aanwezig zijn geweest, welke bij bouwwerkzaamheden in 1998 zijn verwijderd. Onbekend is of hierbij bodemverontreiniging is geconstateerd. Wel was omstreeks 1972 het toenmalige ketelhuis door een doordraaiende pomp volgepompt met olie. Onbekend is of dit in de kruipruimte of op de betonvloer plaats vond.

Het gebied ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie heeft de status "uitvoeren nader onderzoek".



2.3.3 Achtergrondwaarden

Volgens de homogene deelgebiedenkaart van de Gemeente Rijswijk is de onderzoekslocatie gelegen in deelgebied "Woon West". De locatie is gelegen in een gebied waaraan de bodemfunctie "Wonen met tuin" is toegekend. Volgens de bodemkwaliteitskaarten, de ontgravings- en toepassingskaarten behoort de bovengrond van de onderzoekslocatie tot de kwaliteitsklasse "Wonen" en de ondergrond tot de kwaliteitsklasse "AW2000". De onderzoekslocatie is echter gelegen in een gebied, het gehele winkelcentrum, dat is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. Dit betreft een verdachte locatie volgens squit.

Er zijn geen specifieke poly- en perfluoralkylstoffenproducerende bronnen op, of nabij het projectgebied bekend. Wel is een deel van de locatie in gebruik geweest als chemische wasserij.

De statistische parameters voor de boven- en ondergrond zijn:

Tabel 4: Statistische parameters bovengrond.

Woon west												Lut (%) : 9,6	
												ORG (%) : 3	
	n	P25	P50	P75	P95	Max.	Gem.	Std.	Vc	Ubw	AW2000	Wonen	Industrie
As	185	4	5,3	7,9	11	23	6,07	3,19	0,52	19,6	13,83	18,67	52,56
Cd	179	0,28	0,35	0,35	1	4	0,4	0,37	0,92	0,56	0,41	0,81	2,91
Cr	185	10,5	15	23	39,1	65	17,69	10,37	0,59	60,5	36,09	42,94	124,67
Cu	183	3,5	10	20	64,6	130	17,38	18,92	1,09	86,5	25,09	33,87	119,19
Hg	183	0,07	0,14	0,14	0,48	2,5	0,18	0,29	1,66	0,35	0,12	0,65	3,78
Pb	198	9,1	21	55	180,5	270	42,82	49,54	1,16	224,7	36,85	154,75	390,56
Ni	184	6	8	15	25	40	10,56	6,59	0,62	42	19,63	21,87	56,09
Zn	192	38,25	61	91,75	190	350	75,08	54,37	0,72	283	83,4	119,15	426,93
PAK	178	0,32	0,7	2,32	10	40	2,29	4,78	2,09	9,35	1,5	6,8	40
OLIE	159	14	14	35	80	230	27,69	30,52	1,09	98	57,14	57,14	150,36
EOX	135	0,07	0,11	0,26	0,7	1	0,21	0,2	0,97	1,1	0,24	0,24	0,24
Ba	1	57	57	57	57	57	57	0	0	57	95,8	277,31	463,67
Co	1	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	0	0	5,6	7,83	18,26	99,15
Mo	1	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0	0	1,05	1,5	88	190
PCB	1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0,01	0,006	0,006	0,15

Tabel 5: Statistische parameters ondergrond.

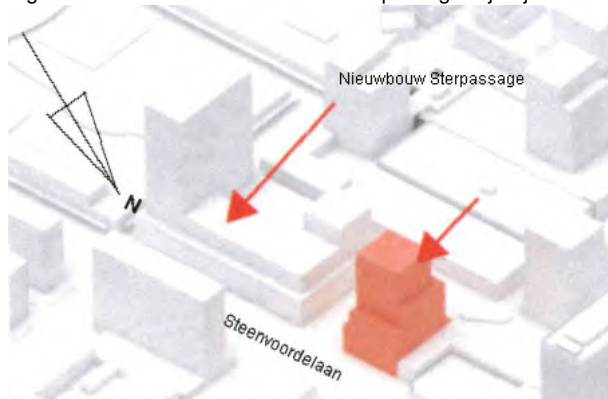
Woon west												Lut (%) : 14,7	
												ORG (%) : 2,8	
	n	P25	P50	P75	P95	Max.	Gem.	Std.	Vc	Ubw	AW2000	Wonen	Industrie
As	150	4,9	7	9,7	14	23	7,43	3,68	0,49	24,75	15,18	20,49	57,67
Cd	137	0,28	0,35	0,35	0,61	1,5	0,34	0,15	0,44	0,56	0,43	0,86	3,08
Cr	153	10,5	20	32	41	52	21,63	11,78	0,54	96,5	43,69	49,25	142,97
Cu	142	5,22	10	15	39,85	51	12,71	10,46	0,82	45	26,35	30,27	134,64
Hg	143	0,06	0,1	0,14	0,3	2,7	0,14	0,25	1,6	0,38	0,13	0,7	4,05
Pb	152	9,1	18	29,75	91,1	290	27,16	33,39	1,23	112,7	39,72	166,81	421
Ni	153	7	14	21,5	27	38	14,25	8,06	0,57	65	24,71	27,54	70,61
Zn	154	35	57,5	84,25	182,5	280	67,01	49,17	0,73	236	98,35	140,5	505,8
PAK	92	0,14	0,38	1,13	4,51	8,2	1,08	1,58	1,46	8,78	1,5	6,8	40
OLIE	127	14	14	30	60	280	27,98	35,77	1,33	103	53,26	53,26	140,21
EOX	120	0,07	0,07	0,17	0,42	0,86	0,13	0,12	0,88	0,55	0,22	0,22	0,22



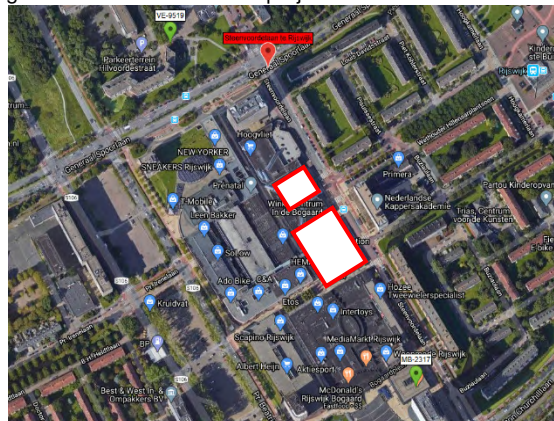
2.3.4 Informatie betrokkenen

Door de opdrachtgever is vermeld dat men voornemens is om binnen project Sterpassage twee gebouwen te realiseren, zie de figuren 2 en 3. Aangezien de te slopen bebouwing nog aanwezig is zullen de bouwwerkzaamheden gefaseerd uitgevoerd te worden. Dit betekent dat na de sloop vervolg bodemonderzoek plaats zal vinden. Hierbij zal onder andere nog een verkennend asbestbodemonderzoek worden uitgevoerd.

Figuur 2. Nieuwbouw 2 blokken Sterpassage Rijswijk ZH



Figuur 3. Bovenaanzicht projectlocatie



2.3.5 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 6. Geologische opbouw.

Diepte, m - mv	Geologische eenheid
0 - 17,4	Holocene deklaag
17,4 - 39,1	Formatie van Kreftenheye
39,1 - 49,9	Formatie van Urk
49,9 - 112,2	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 (zuid)oostelijke richting heeft.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het in het vooronderzoek verkregen informatie wordt gesteld dat de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van een verminderde bodemkwaliteit. Op een deel van de locatie bevindt zich namelijk in het grondwater een geval van ernstige bodemverontreiniging met vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

De locatie is niet specifiek verdacht voor de aanwezigheid van asbest of PFAS.



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 de locatie mogelijk sprake van een verminderde bodemkwaliteit. Daarom is in het onderzoek uitgegaan van de in voornoemde norm vastgelegde onderzoeksstrategie voor een *diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)*. In het onderzoek is gebruik gemaakt van de standaard NEN-analysepakketten, uitgebreid met gehalogeneerde koolwaterstoffen in de grond.

Gezien een groot deel van het projectgebied bebouwd is en in gebruik is als winkelcentrum zijn de boringen met name verricht ter plaatse van de twee deelgebieden, waar de nieuwe gebouwen zijn voorzien. Het noordelijk deelgebied heeft een oppervlakte van ca. 1.125 m² en de zuidelijke deellocatie heeft een oppervlakte van ca. 4.750 m².

De voorgeschreven boringen konden door de aanwezige bebouwing slechts op een beperkt aantal plaatsen worden verricht, zie § 3.2.

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

Ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 zijn onderstaande afwijkingen aan de orde.

- Daar de onderzoekslocatie deels nog in gebruik was en in pandige boringen slecht beperkt waren toegestaan konden niet alle boringen binnen de deellocaties worden verricht, maar zijn enkele boringen nabij de onderzoeksgrens geplaatst. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve slechts een zeer beperkte uitspraak worden gedaan.
- Door de geringe onderlinge afstand tussen de beide te onderzoeken terreingedeeltes zijn, voor wat betreft de ondergrond, de deelgebieden als één onderzoeksterrein beschouwd. De bovengrond en het grondwater zijn wel per terreingedeelte separaat onderzocht.



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. 13 november 2020 door de heer R. Kuijken in totaal negen boringen verricht, genummerd B01 t/m B09. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 7 Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in m - mv	Filterdiepte in m - mv
B01	3,80	2,80 - 3,80
B02	3,50	2,50 - 3,50
B03	2,90	-
B04	2,00	-
B05	2,00	-
B06	1,00	-
B07	0,55 (gestaakt)	-
B08	0,50 (gestaakt)	-
B09	1,20	-

De boringen B01 en B09 zijn verricht ter plaatse van de noordelijk gelegen onderzoekslocatie. De overige boringen zijn verdeeld over het zuidelijk gelegen onderzoeksgebied. Vanwege de nog in gebruik zijnde winkels konden de boringen niet evenredig over de onderzoekslocaties worden verdeeld. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-01 in de bijlage B.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot circa 1,2 m-mv. bestaat de bodem uit matig fijn tot matig grof zand.

Hieronder bestaat de bodem tot de verkende diepte van 3,8 m – mv uit zand en/of klei.

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 afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd. Wel zijn de boringen B07 en B08 op respectievelijk 0,55 en 0,50 m-mv. gestaakt.

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 3,50 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 de peilbuizen B01 en B02 is na goed doorpompen d.d. 1 december 2020 door de heer R. Kuijken bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 8. Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B01	Peilbuis B02
Grondwaterstand (m - mv)	1,53	1,51
Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	760	1.111
Troebelheid (fnu)	80,4	87,9
Zuurgraad / pH	7,0	6,8
Zuurstof (mg/l)	0,12	0,26

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

De gemeten troebelheden zijn hoger dan wat normaal bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonsteringen conform de normeringen zijn uitgevoerd. De verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk het gevolg van aanwezige humeuze bodemlagen. Hoewel de troebelheid van een grondwatermonster een invloed kan hebben op de analyseresultaten wordt, gezien de analyseresultaten, zie hoofdstuk 6, waarbij ten hoogste gering verhoogde gehalten zijn gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheden op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.



5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Analysestrategie grondmonsters

De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 9 Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
M1	0,08 - 0,70	B01 (0,20 - 0,70) B09 (0,08 - 0,50)	NEN	zand uit de bovengrond noordelijke deellocatie, geen bodemvreemde afwijkingen
M2	0,08 - 0,58	B04 (0,08 - 0,58) B06 (0,08 - 0,20) B07 (0,08 - 0,55) B08 (0,08 - 0,50)	NEN	zand uit de bovengrond zuidelijke deellocatie (uitpandig), geen bodemvreemde afwijkingen
M3	0,50 - 1,00	B02 (0,50 - 1,00) B03 (0,80 - 0,90)	NEN	zand uit de bovengrond (inpandig) zuidelijke deellocatie, geen bodemvreemde afwijkingen
M4	1,40 - 2,00	B01 (1,40 - 1,80) B02 (1,50 - 2,00) B03 (1,40 - 1,90) B05 (1,50 - 2,00)	NEN	klei uit de ondergrond van beide deellocaties, geen bodemvreemde afwijkingen
B02-7	2,00 - 2,20	B02 (2,00 - 2,20)	VOCL	ongeroerd kleimonster nabij voormalige VOCL-verontreiniging

* 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 (C10-C40)
- lutum, droge- en organische stof.

VOCL = gehalogeneerde koolwaterstoffenpakket voor grond:

- gehalogeneerde koolwaterstoffen
- droge- en organische stof.

5.2 Analysestrategie grondwatermonsters

De volgende grondwatermonsters zijn in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

Tabel 10. Overzicht grondwateranalyses.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
B01	2,80 - 3,80	NEN [#]	geen waarneming drijfslag/troebel/geur
B02	2,50 - 3,50	NEN	geen waarneming drijfslag/troebel/geur

[#] NEN-w = standaard analysepakket voor grondwater:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI);
- minerale olie (C10-C40).



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 11. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analyse	> AW	> T	> I
M1	0,08 - 0,70	B01 (0,20 - 0,70) B09 (0,08 - 0,50)	NEN	koper, kwik, lood, zink, PCB's	-	-
M2	0,08 - 0,58	B04 (0,08 - 0,58) B06 (0,08 - 0,20) B07 (0,08 - 0,55) B08 (0,08 - 0,50)	NEN	PCB's	-	-
M3	0,50 - 1,00	B02 (0,50 - 1,00) B03 (0,80 - 0,90)	NEN	PAK, PCBs, minerale olie	-	-
M4	1,40 - 2,00	B01 (1,40 - 1,80) B02 (1,50 - 2,00) B03 (1,40 - 1,90) B05 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-	-
B02-7	2,00 - 2,20	B02 (2,00 - 2,20)	VOCL	-	-	-
> 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 de in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 12. Overschrijdingstabel grondwatermonsters.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B01	2,80 - 3,80	-	-	-
B02	2,50 - 3,50	barium, som xylenen, som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen, vinylchloride	-	-
> 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 vaste bodem aangetoonde licht verhoogde gehalten aan diverse NEN-parameters, anders dan een verhoogd achtergrondniveau of lang bodemgebruik. Dergelijke gehalten worden vaker in de vaste bodem aangetoond, ook op onverdachte locaties, en vormen derhalve ons inziens geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

De lichte verhoging aan barium in het grondwater kan waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau. Overigens kunnen de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte variëren.

De licht verhoogde gehalten aan som (cis,trans) 1,2 dichloorethenen en vinylchloride zijn gerelateerd aan het gebruik van de voormalige chemische wasserij. De gemeten gehalten vormen ons inziens geen aanleiding voor vervolgonderzoek.



6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen herontwikkeling onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van het vooronderzoek is hierbij uitgegaan van een voor een verminderde bodemkwaliteit verdachte onderzoekslocatie en de daarbij in de NEN 5740 bijbehorende onderzoeksstrategie voor een *diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)*. In het onderzoek is gebruik gemaakt van de standaard NEN-analysepakketten, uitgebreid met gehalogeneerde koolwaterstoffen in de grond.

Vanwege de nog in gebruik zijnde panden beschrijft onderhavig onderzoek slechts de resultaten van de eerste fase van het onderzoek, het terreindeel wat momenteel, doch in beperkte mate, toegankelijk was. Na sloop van de aanwezige bebouwing zal in fase II het resterende projectgebied worden onderzocht, als ook zal een verkennend asbest bodemonderzoek voor het gehele projectgebied worden uitgevoerd.

Voor wat betreft onderhavige fase (I) is het bodemonderzoek toegespitst op twee deelgebieden, te weten de twee locaties waar een gebouw zal worden gerealiseerd.

Zintuiglijk zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Analytisch zijn in de uitpandige bovengrond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen en/of PCB's aangetoond. De zandige bodemlaag direct onder de bebouwing is ten hoogste licht verontreinigd met PAK, PCB's en minerale olie. Voor het overige zijn geen verhoogde gehalten in de vaste bodem aangetoond.

In het grondwater van het noordelijk deelgebied zijn geen gehalten boven de desbetreffende streefwaarde aangetoond. Het grondwater op het zuidelijk deelgebied is ten hoogste licht verontreinigd met barium, som xylenen, som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen en vinylchloride.

Het geheel aan onderzoeksresultaten komt overeen met de gestelde hypothese. Aanvullend onderzoek wordt in dit stadium echter niet nodig geacht, aangezien het criterium voor nader onderzoek voor de onderzochte parameters niet wordt overschreden. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld.

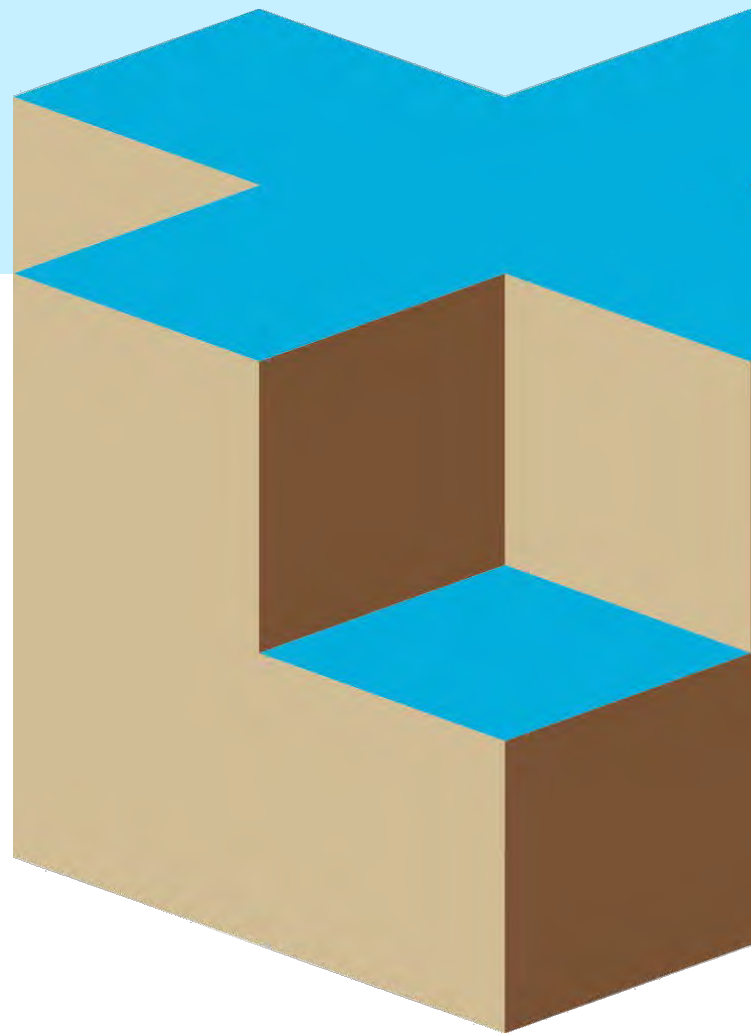
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de in fase I aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande herontwikkeling.

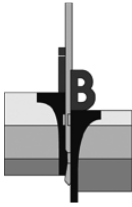
De constatering dat enkele gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden/bodemkwaliteitszone (grond mag worden 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

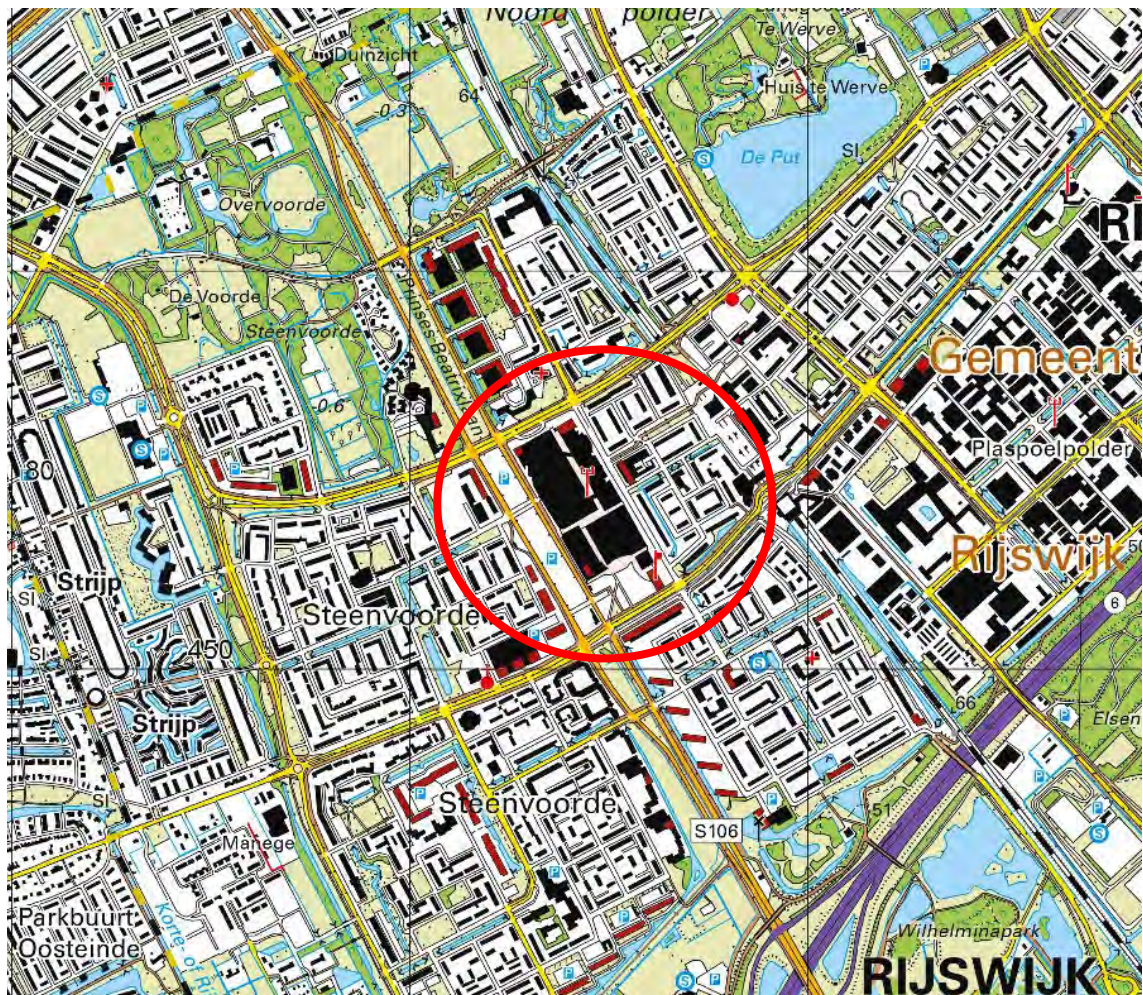
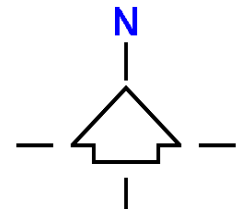
Regionale ligging onderzoekslocatie





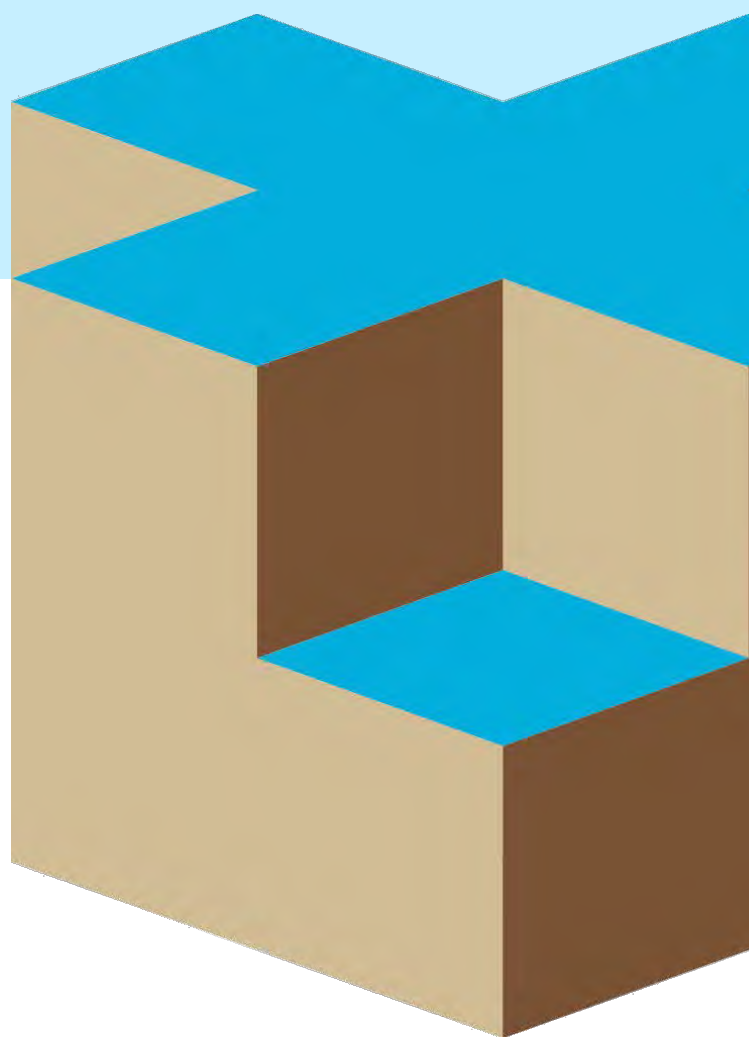
SITUERING LOCATIE

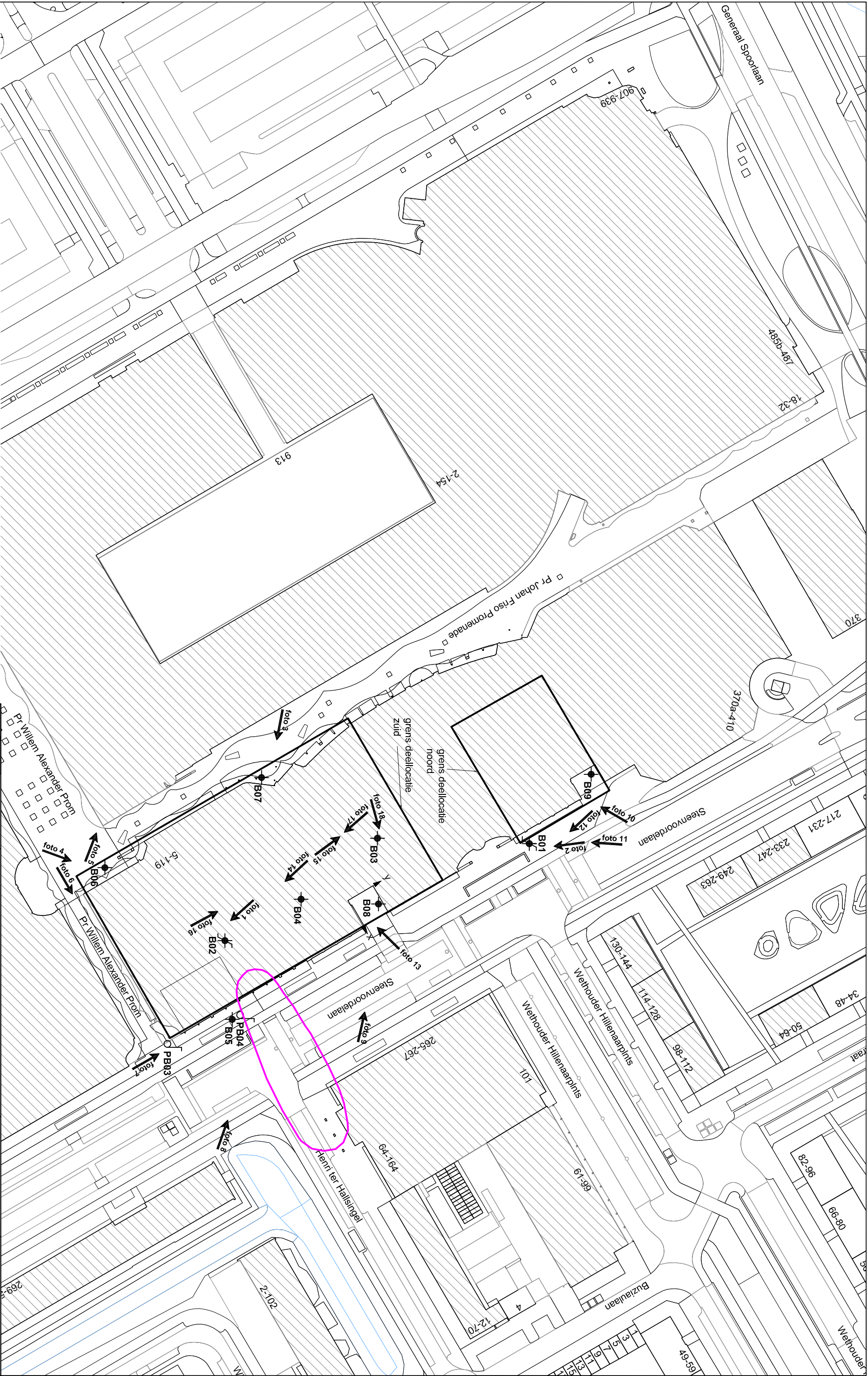
RIJSWIJK



BIJLAGE B

Situatietekening met boorpunten SIT-01





Bron:	Intracad
Bureau + vestigingsplaats:	
Tekening - bladnummer:	
Datum laatste bewerking:	

Bestaande bebouwing

I-contour VOCl-verontreiniging 2e zandlaag

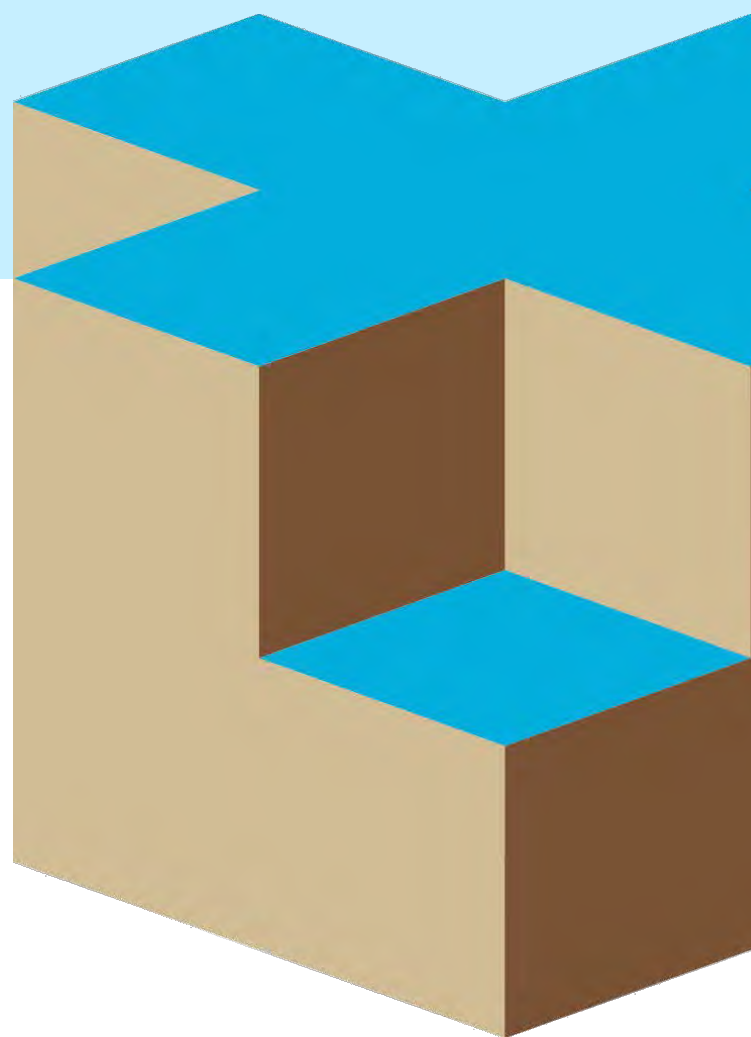
01020304050m

N

INPUN-BLOKPOEL Milieu B.V.		Opdrachtnummer: 14P003274		Bijlage: SIT -	
Opdrachtnummer / locatie: Verkennd bodemonderzoek aan de Steenvoordelaan te Rijswijk (Fase I)		Bewerkt: ABS		Datum: 09-10-2020	
Omschrijving tekening: Situatietekening		Adviseur: BST		Schaal: 1 : 1000	
				Formaat: A3	

BIJLAGE C

Fotoreportage





Project
Opdracht
Betreft

Verkennd bodemonderzoek aan de Steenvoordelaan te Rijswijk
14P003274
Foto's

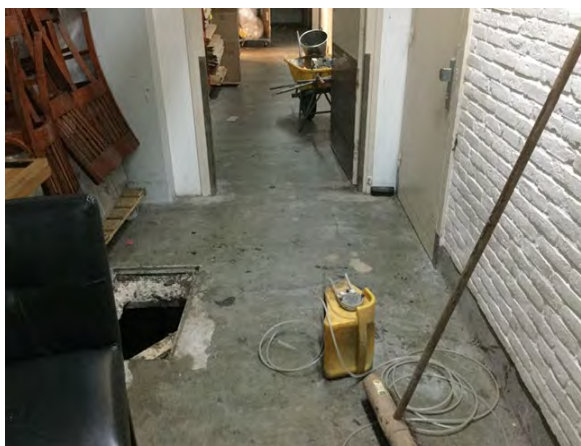


Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

Genomen op: 28 december 2020



Project
Opdracht
Betreft

Verkennd bodemonderzoek aan de Steenvoordelaan te Rijswijk
14P003274
Foto's



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

Genomen op: 28 december 2020



Project
Opdracht
Betreft

Verkennd bodemonderzoek aan de Steenvoordelaan te Rijswijk
14P003274
Foto's



Foto 13

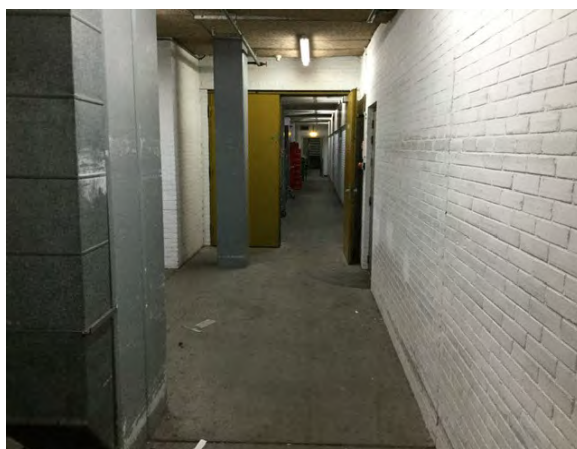


Foto 14

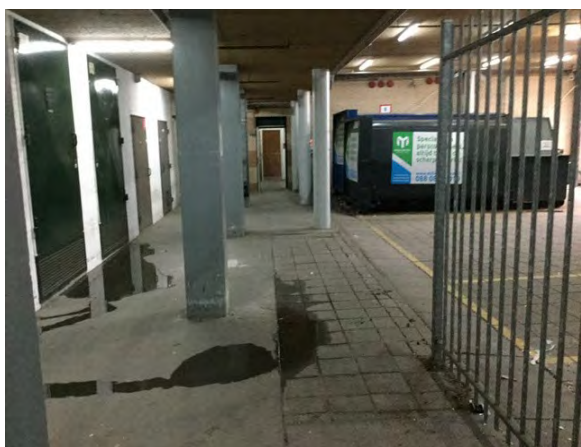


Foto 15

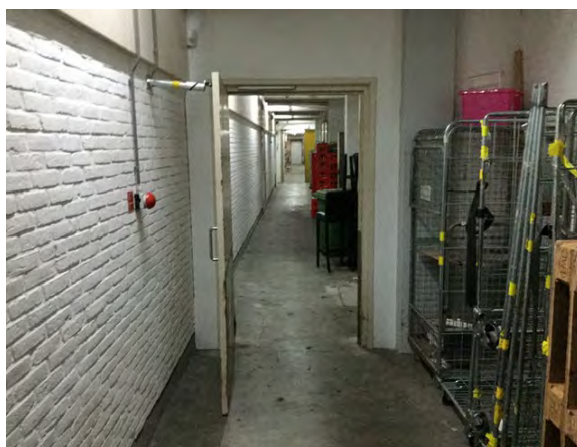


Foto 16

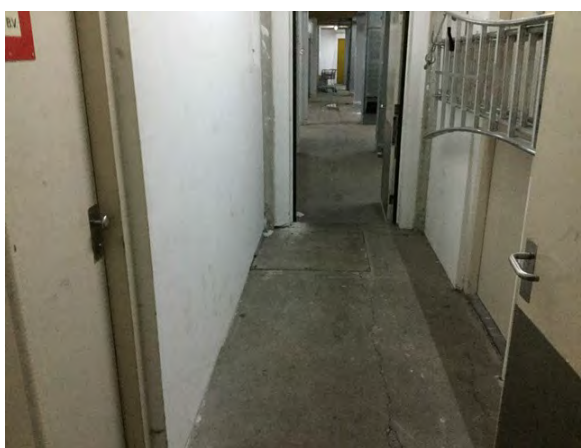


Foto 17

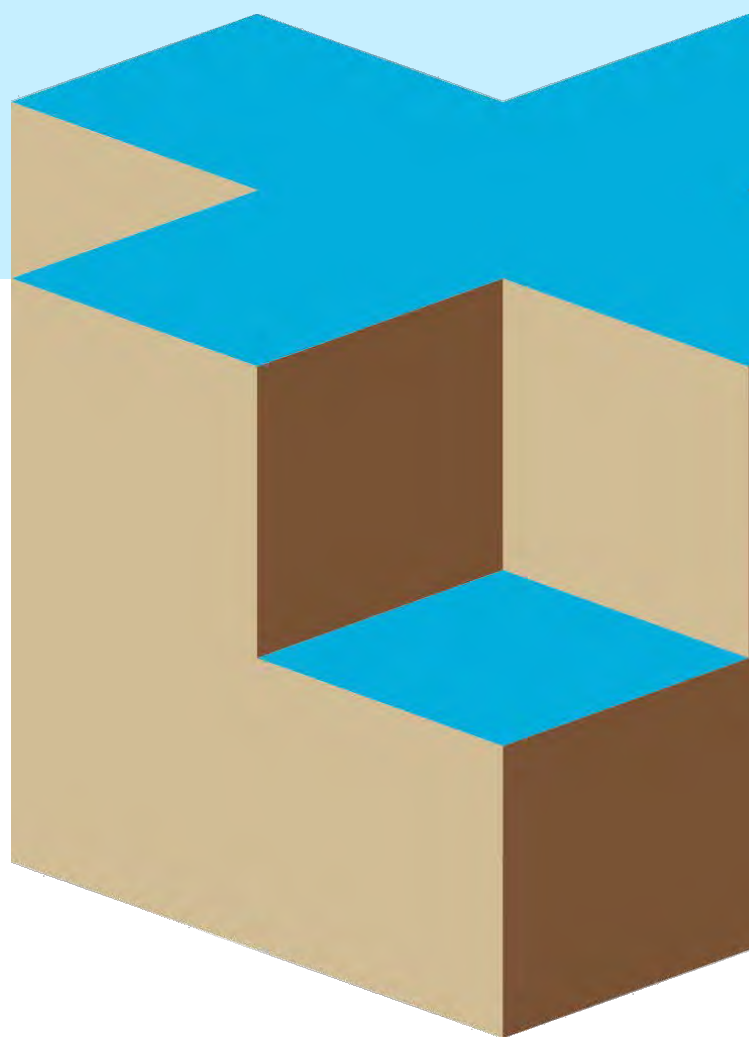


Foto 18

Genomen op: 28 december 2020

BIJLAGE D

Boorprofielbeschrijvingen en legenda



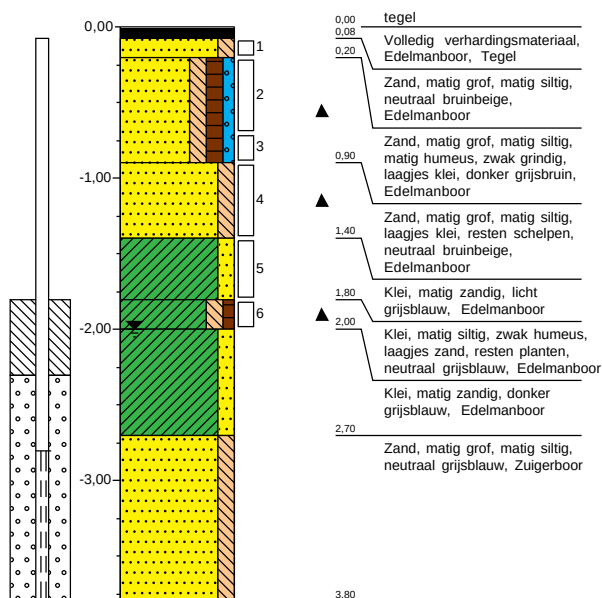


Opdracht: 14P003274
Project: Steenvoordelaan te Rijswijk

Boring: B01

Datum: 13-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken

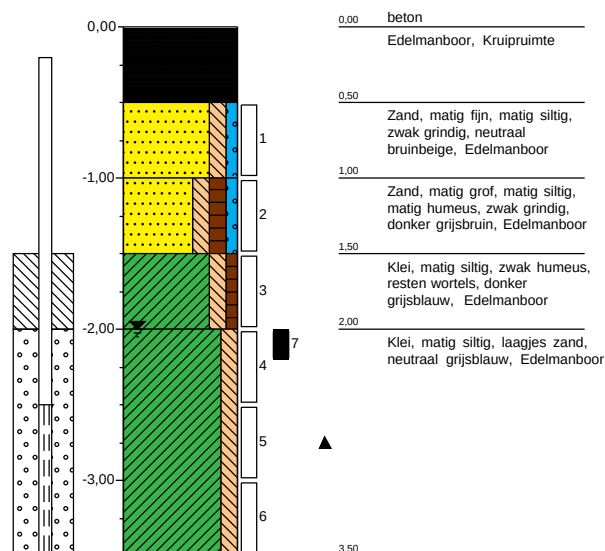
GWS cm - mv: 200



Boring: B02

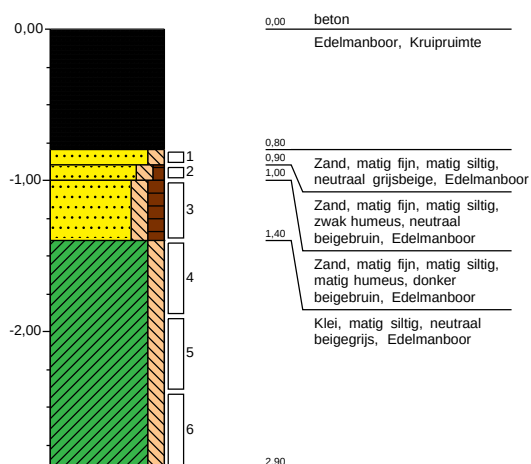
Datum: 13-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken

GWS cm - mv: 200



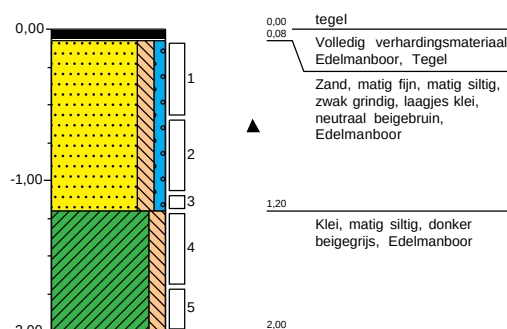
Boring: B03

Datum: 13-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B04

Datum: 13-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken

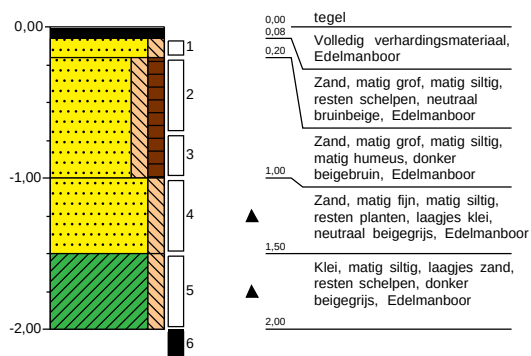




Opdracht: 14P003274
Project: Steenvoordelaan te Rijswijk

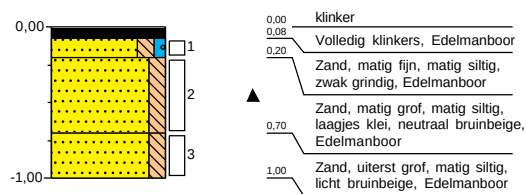
Boring: B05

Datum: 13-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



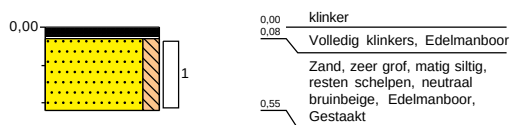
Boring: B06

Datum: 13-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



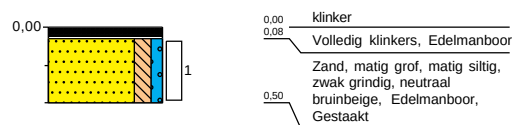
Boring: B07

Datum: 13-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken



Boring: B08

Datum: 13-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken

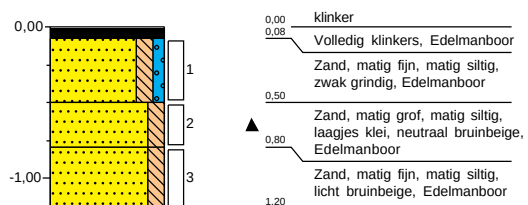




Opdracht: 14P003274
Project: Steenvoordelaan te Rijswijk

Boring: B09

Datum: 13-11-2020
Boormeester: Rob Kuijken





VERKLARING CODERING BORINGEN (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

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 kleilig
	veen, sterk kleilig
	veen, zwak zandig
	veen, sterk zandig

LEEM

	leem, zwak zandig
	leem, sterk zandig

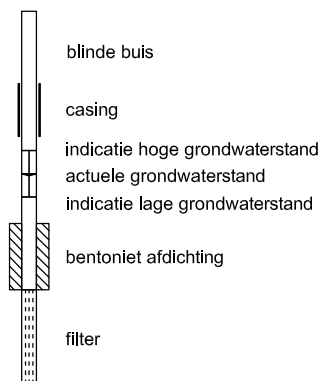
SLIB

	slib
--	------

TOEVOEGINGEN

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

PEILBUIS



GRONDMONSTERS

	geroerd monster
	ongeroid monster

OVERIG

	bijzonder bestanddeel
	indicatie hoge grondwaterstand
	actuele grondwaterstand
	indicatie lage grondwaterstand

LEGENDA TEKENINGEN

	Boring
	Boring met peilbuis
	Niet uitgevoerde boring
	Boring eerdere fase
	Bestaande peilbuis

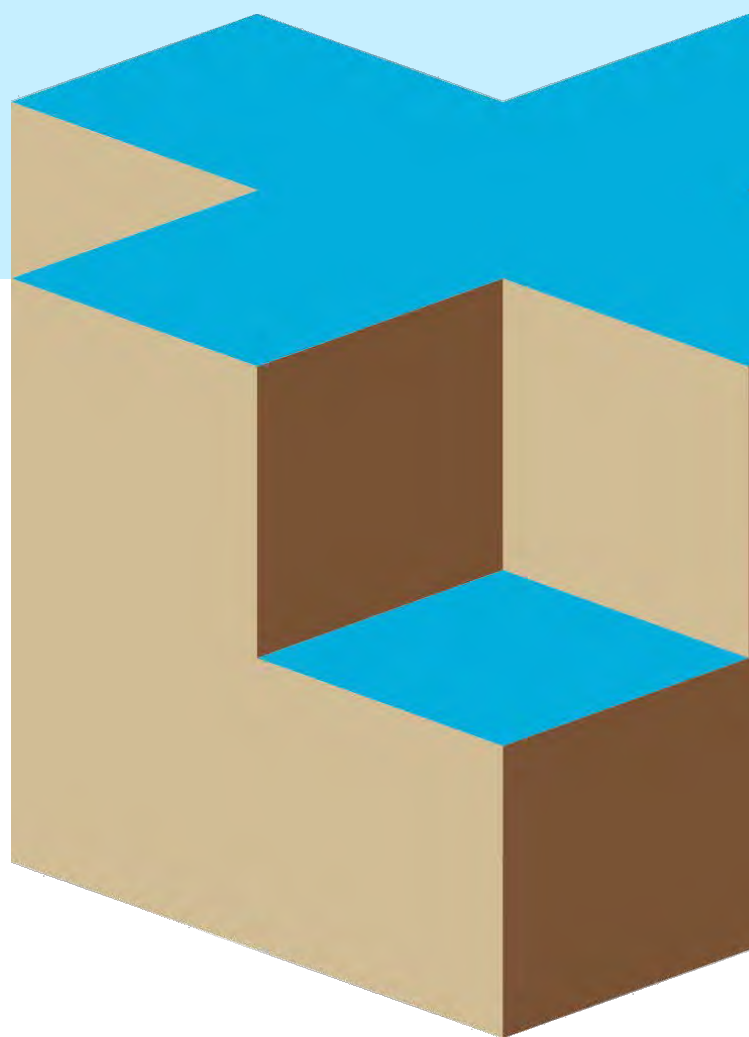
	Asbestsleuf
	Asbestkull
	Asbestkull met boring
	Kernboring

ANDERE SYMBOLEN

	Positie en richting foto
	0-punt lokaal assenstelsel

BIJLAGE E

Toelichting toetsingskader



Toetsingskader Wet bodembescherming

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:

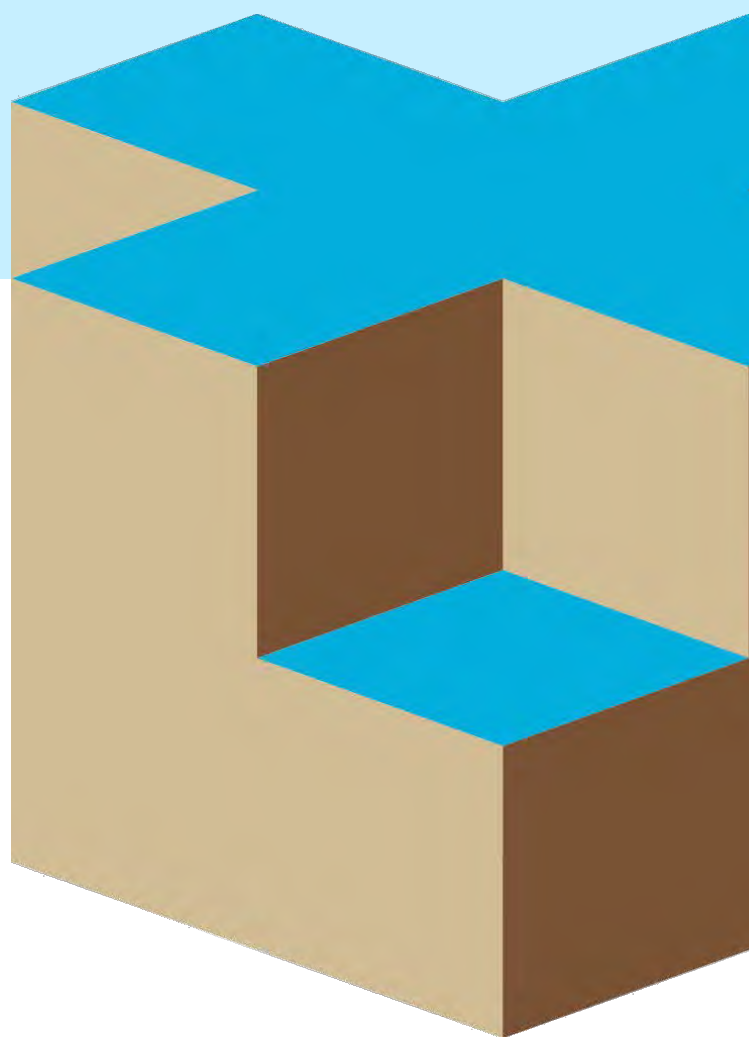
- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. 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 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ 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 overschrijding 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 streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

BIJLAGE F

Laboratoriumcertificaten grondanalyses



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

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Steenvoordelaan te Rijswijk
Uw projectnummer : 14P003274
SYNLAB rapportnummer : 13352740, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : S6AW6JLX

Rotterdam, 17-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003274. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13352740 - 1

Orderdatum 13-11-2020
Startdatum 13-11-2020
Rapportagedatum 17-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	B02-7 B02 (200-220)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.03
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.035 ¹⁾
1,2-dichloorpropaan	mg/kgds	S	<0.03
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	<0.02
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.02
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.02
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.03
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.02
chloroform	mg/kgds	S	<0.02
vinylchloride	mg/kgds	S	<0.03

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

Paraaf :



Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13352740 - 1

Orderdatum 13-11-2020
Startdatum 13-11-2020
Rapportagedatum 17-11-2020

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 :



Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13352740 - 1

Orderdatum 13-11-2020
Startdatum 13-11-2020
Rapportagedatum 17-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2252345	13-11-2020	13-11-2020	ALC211

Paraaf :



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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Steenvoordelaan te Rijswijk
Uw projectnummer : 14P003274
SYNLAB rapportnummer : 13352745, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 82BPQYBE

Rotterdam, 20-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003274. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13352745 - 1

Orderdatum 13-11-2020
Startdatum 13-11-2020
Rapportagedatum 20-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M1 B01 (20-70) B09 (8-50)
002	Grond (AS3000)	M2 B04 (8-58) B06 (8-20) B07 (8-55) B08 (8-50)
003	Grond (AS3000)	M3 B02 (50-100) B03 (80-90)
004	Grond (AS3000)	M4 B01 (140-180) B02 (150-200) B03 (140-190) B05 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.7	92.9	92.7	67.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	<0.5	0.8	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	<1	1.2	12
METALEN						
barium	mg/kgds	S	50	<20	22	30
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.27	<0.2	0.20
kobalt	mg/kgds	S	2.9	2.6	1.7	5.4
koper	mg/kgds	S	28	5.5	11	8.5
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.08	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	38	13	18	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.9	6.7	5.3	16
zink	mg/kgds	S	94	59	51	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.03 ²⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.02	0.15	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.08	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.06	0.38	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.16	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.13	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.02	0.10	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.20	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14	0.03	0.17	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.03	0.13	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.157 ¹⁾	0.294 ¹⁾	1.521 ¹⁾	0.224 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.1 ²⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.1	<1.7 ²⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.1	<2.0 ²⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	6.1	<1.9 ²⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	4.9	<1.3 ²⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.7	3.4	<1.9 ²⁾	<1

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

Paraaf :



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

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13352745 - 1

Orderdatum 13-11-2020
Startdatum 13-11-2020
Rapportagedatum 20-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M1 B01 (20-70) B09 (8-50)				
002	Grond (AS3000)	M2 B04 (8-58) B06 (8-20) B07 (8-55) B08 (8-50)				
003	Grond (AS3000)	M3 B02 (50-100) B03 (80-90)				
004	Grond (AS3000)	M4 B01 (140-180) B02 (150-200) B03 (140-190) B05 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.4 ¹⁾	19 ¹⁾	8.96 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	<5	47	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	100 ³⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	160	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13352745 - 1

Orderdatum 13-11-2020
Startdatum 13-11-2020
Rapportagedatum 20-11-2020

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.
004	*	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.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13352745 - 1

Orderdatum 13-11-2020
Startdatum 13-11-2020
Rapportagedatum 20-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan 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)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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	Y8800663	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
001	Y8849008	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
002	Y8800645	13-11-2020	13-11-2020	ALC201

Paraaf :



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

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13352745 - 1

Orderdatum 13-11-2020
Startdatum 13-11-2020
Rapportagedatum 20-11-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8800652	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
002	Y8800654	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
002	Y8800621	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
003	Y8620474	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
003	Y8849024	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
004	Y8849020	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
004	Y8620473	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
004	Y8800643	13-11-2020	13-11-2020	ALC201
004	Y8800642	13-11-2020	13-11-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13352745 - 1

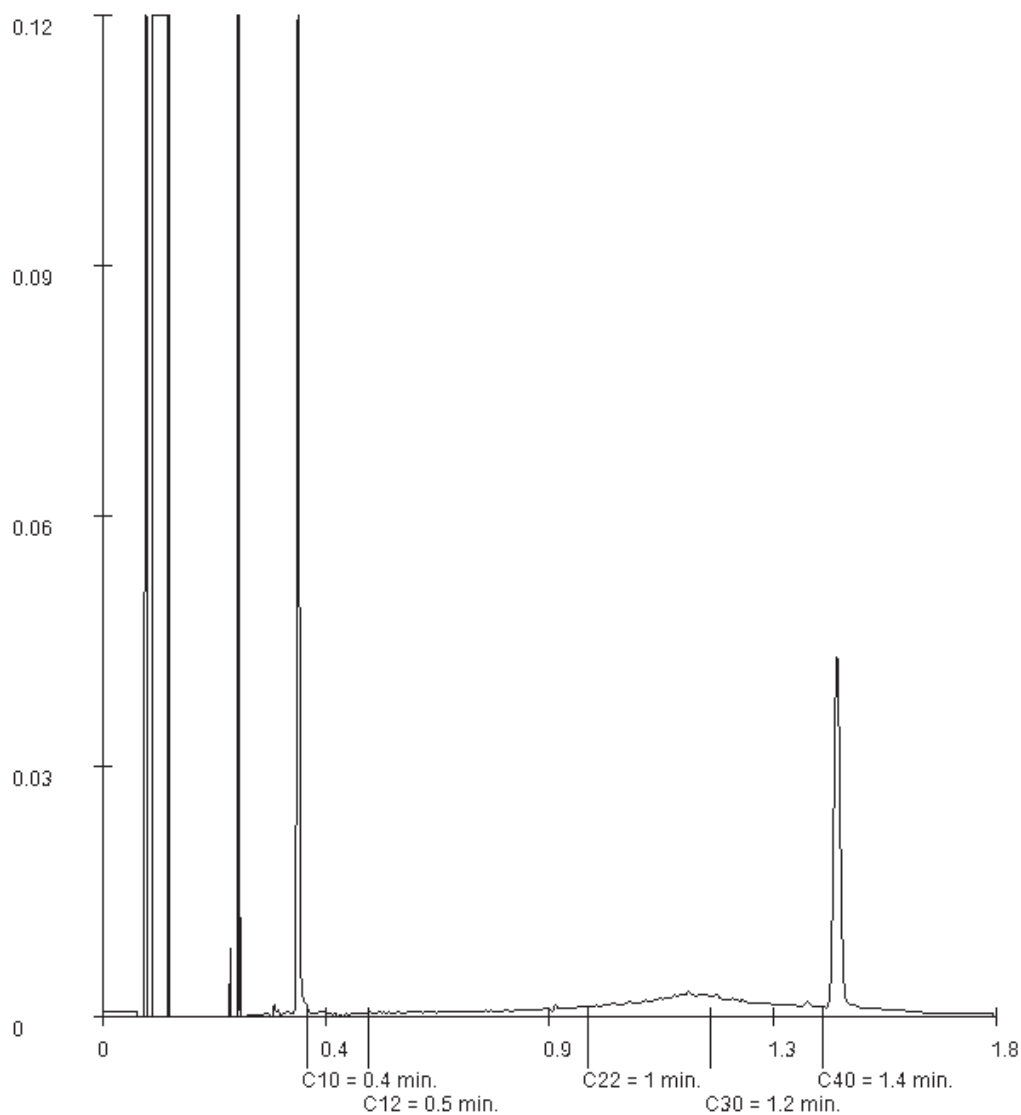
Orderdatum 13-11-2020
Startdatum 13-11-2020
Rapportagedatum 20-11-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M1B01 (20-70) B09 (8-50)

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 :

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

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13352745 - 1

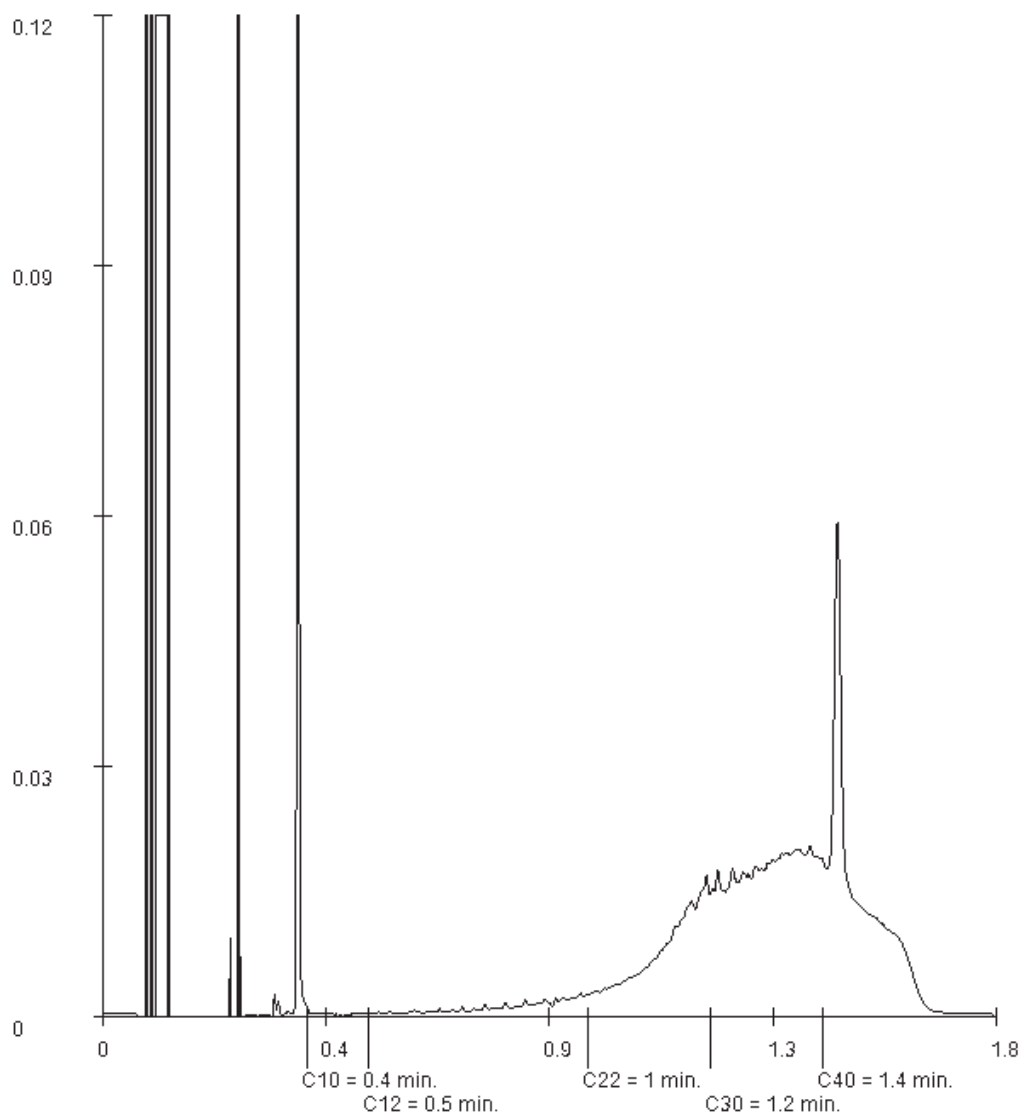
Orderdatum 13-11-2020
Startdatum 13-11-2020
Rapportagedatum 20-11-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M3B02 (50-100) B03 (80-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

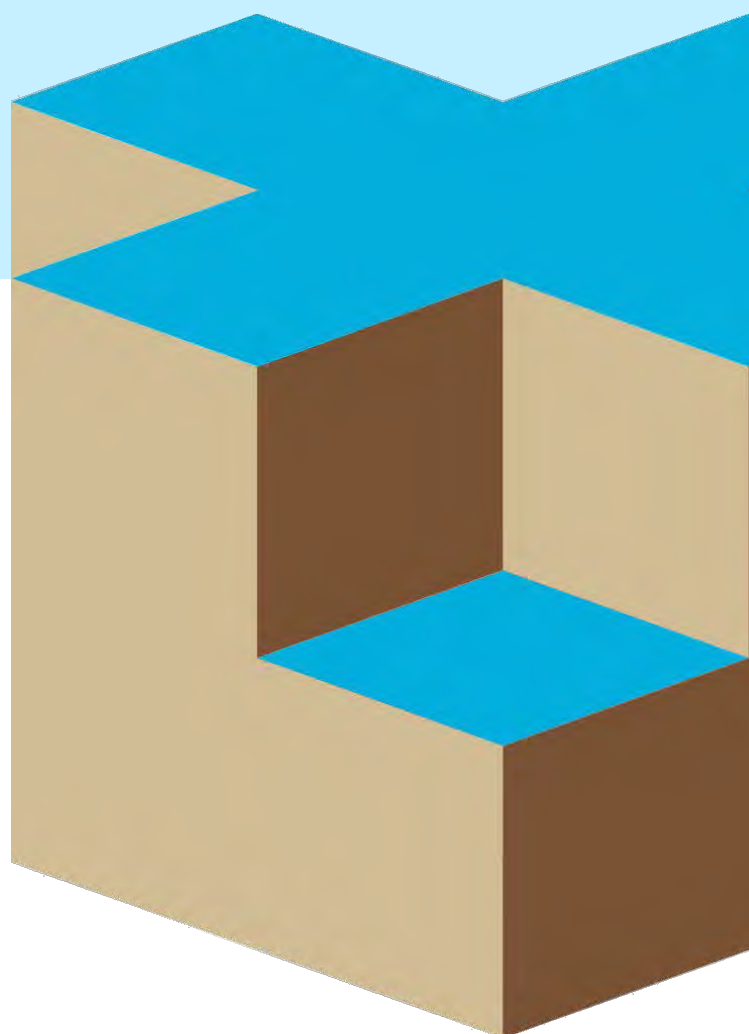
De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

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: 26-11-2020 - 13:24)

Projectcode 14P003274
 Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
 Monsteromschrijving B02-7
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	75.0	75		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2		--					
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,2-dichloorethaan	mg/kg	<0.030	0.06560	0.0656			<=AW0.2	3.3	6.4	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.030	0.0656		--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg	<0.020	0.0438		--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kg	0.035	0.109	0.109			<=AW0.3	0.65	1	0.14
1,2-dichloorpropaan	mg/kg	<0.030	0.0656		--	-				
tetrachlooretheen	mg/kg	<0.020	0.04380	0.0438			<=AW0.15	4.5	8.8	0.05
tetrachloormethaan	mg/kg	<0.020	0.04380	0.0438			<=AW0.3	0.50	0.7	0.05
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg	<0.020	0.04380	0.0438			<=AW0.25	7.6	15	0.05
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg	<0.030	0.06560	0.0656			<=AW0.3	5.2	10	0.05
trichlooretheen	mg/kg	<0.020	0.04380	0.0438			<=AW0.25	1.4	2.5	0.05
chloroform	mg/kg	<0.020	0.04380	0.0438			<=AW0.25	2.9	5.6	0.05
vinylchloride	mg/kg	<0.030	0.06560	0.0656			<=AW0.1	0.10	0.1	0.05

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13352740-001**som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-) mg/kg **0.0656**^<=AW

Monstercode 13352740-001
 Monsteromschrijving B02-7 B02 (200-220)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-11-2020 - 13:24)

Projectcode 14P003274
 Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
 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	%	89.7	89.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	50	165	165		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.28	0.47	0.472		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.9	8.84	8.84		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	28	55.3	55.3	*	IN	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	0.11	0.155	0.155	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	38	58.3	58.3	*	WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.9	20.6	20.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	94	208	208	*	IN	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
antraceen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
chryseen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	0.14		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.157	1.16	1.16		<=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	1.5	7.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	1.4	7		--	-				
PCB 180	ug/kg	1.7	8.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.4	37	37	*	WO	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	9	45		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	30		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode 13352745-001
 Monsteromschrijving M1 B01 (20-70) B09 (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: 26-11-2020 - 13:24)

Projectcode 14P003274
 Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
 Monsteromschrijving M2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	92.9	92.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	54.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.27	0.46	0.465		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2.6	9.14	9.14		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	5.5	11.4	11.4		<=AW 40	115	190	5	
kwik ⁺	mg/kg	0.08	0.11	0.115		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	13	20.5	20.5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	6.7	19.5	19.5		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	59	140	140		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
chryseen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	0.294	0.294		<=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	2.1	10.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	1.1	5.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	6.1	30.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	4.9	24.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	3.4	17		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	19	95	95	*	IN	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 13352745-002
 Monsteromschrijving M2 B04 (8-58) B06 (8-20) B07 (8-55) B08 (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: 26-11-2020 - 13:24)

Projectcode 14P003274
 Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
 Monsteromschrijving M3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	92.7	92.7		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.8	0.8		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	%	vd DS	1.2		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	22	85.2	85.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.7	5.98	5.98		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	22.8	22.8		<=AW	40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	0.06	0.086	0.0862		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	18	28.3	28.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.3	15.5	15.5		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	51	121	121		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03 [#]	0.021		--	#	-			
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15		--	#	-			
antraceen	mg/kg	0.08	0.08		--	#	-			
fluoranteen	mg/kg	0.38	0.38		--	#	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16		--	#	-			
chryseen	mg/kg	0.13	0.13		--	#	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1		--	#	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2		--	#	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	0.17		--	#	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13		--	#	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.521	1.52	1.52	*	WO	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1.9 [#]	6.65		--	#	-			
PCB 52	ug/kg	<2.1 [#]	7.35		--	#	-			
PCB 101	ug/kg	<1.7 [#]	5.95		--	#	-			
PCB 118	ug/kg	<2.0 [#]	7		--	#	-			
PCB 138	ug/kg	<1.9 [#]	6.65		--	#	-			
PCB 153	ug/kg	<1.3 [#]	4.55		--	#	-			
PCB 180	ug/kg	<1.9 [#]	6.65		--	#	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.96	44.8	44.8	*	IN	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	8	40		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	47	235		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	100	500		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	160	800	800	*	>IND	190	2595	5000	35

Monstercode 13352745-003
 Monsteromschrijving M3 B02 (50-100) B03 (80-90)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-11-2020 - 13:24)

Projectcode 14P003274
 Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
 Monsteromschrijving M4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	67.3	67.3			--				
gewicht artefacten	g	<1				--				
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5			--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			--				
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	30	51.7	51.7		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.20	0.298	0.298		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	5.4	9.07	9.07		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	8.5	13.1	13.1		--	<=AW 40	115	190	5
kwik ⁺	mg/kg	<0.050	0.04330	0.0433		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	16	21.2	21.2		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	16	25.5	25.5		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	52	81.8	81.8		--	<=AW 140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007			--	-			
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04			--	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
chryseen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03			--	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02			--	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	0.224		--	<=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 13352745-004
 Monsteromschrijving M4 B01 (140-180) B02 (150-200) B03 (140-190) B05 (150-200)

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	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

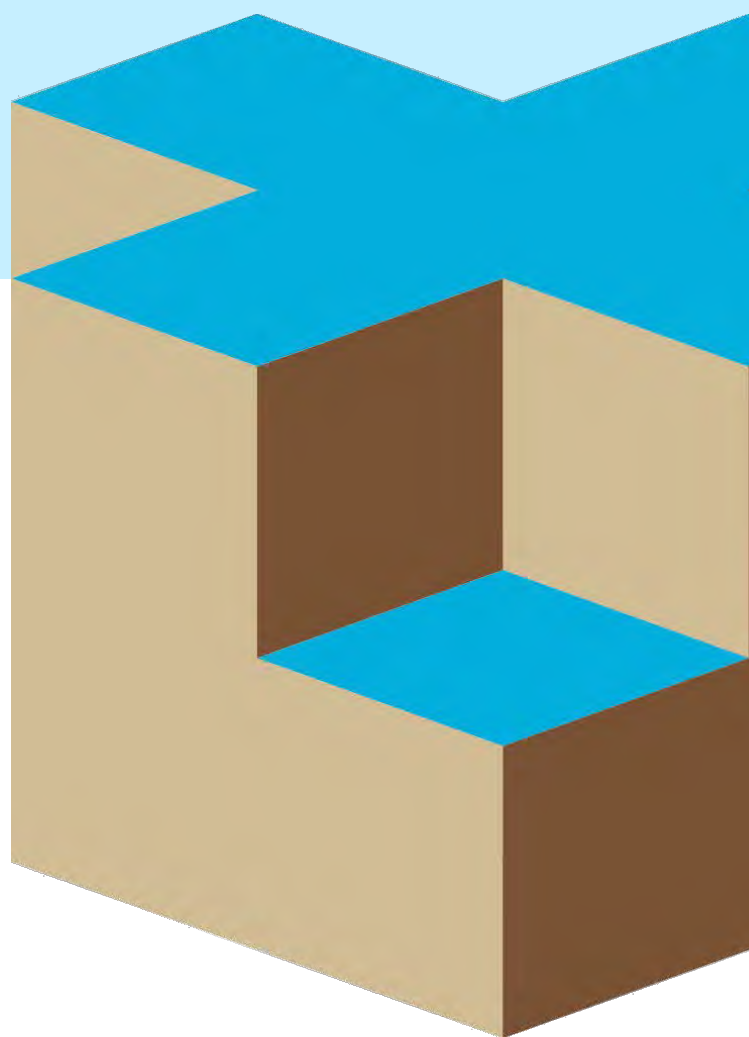
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten 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 SYNLAB 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 SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

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

BIJLAGE H

Laboratoriumcertificaten grondwateranalyse(s)



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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Steenvoordelaan te Rijswijk
Uw projectnummer : 14P003274
SYNLAB rapportnummer : 13364788, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : GPMDRKFT

Rotterdam, 06-12-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14P003274. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13364788 - 1

Orderdatum 03-12-2020
Startdatum 03-12-2020
Rapportagedatum 06-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (280-380)
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	17	82
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.0	5.0
zink	µg/l	S	<10	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.35
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.21
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.28 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.33
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.4 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	0.23
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



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

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13364788 - 1

Orderdatum 03-12-2020
Startdatum 03-12-2020
Rapportagedatum 06-12-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (280-380)
002	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13364788 - 1

Orderdatum 03-12-2020
Startdatum 03-12-2020
Rapportagedatum 06-12-2020

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13364788 - 1

Orderdatum 03-12-2020
Startdatum 03-12-2020
Rapportagedatum 06-12-2020

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	G6859103	01-12-2020	01-12-2020	ALC236
001	G6859115	01-12-2020	01-12-2020	ALC236
001	B1973194	01-12-2020	01-12-2020	ALC204
002	G6860822	01-12-2020	01-12-2020	ALC236
002	G6860164	01-12-2020	01-12-2020	ALC236

Paraaf :



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

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
Projectnummer 14P003274
Rapportnummer 13364788 - 1

Orderdatum 03-12-2020
Startdatum 03-12-2020
Rapportagedatum 06-12-2020

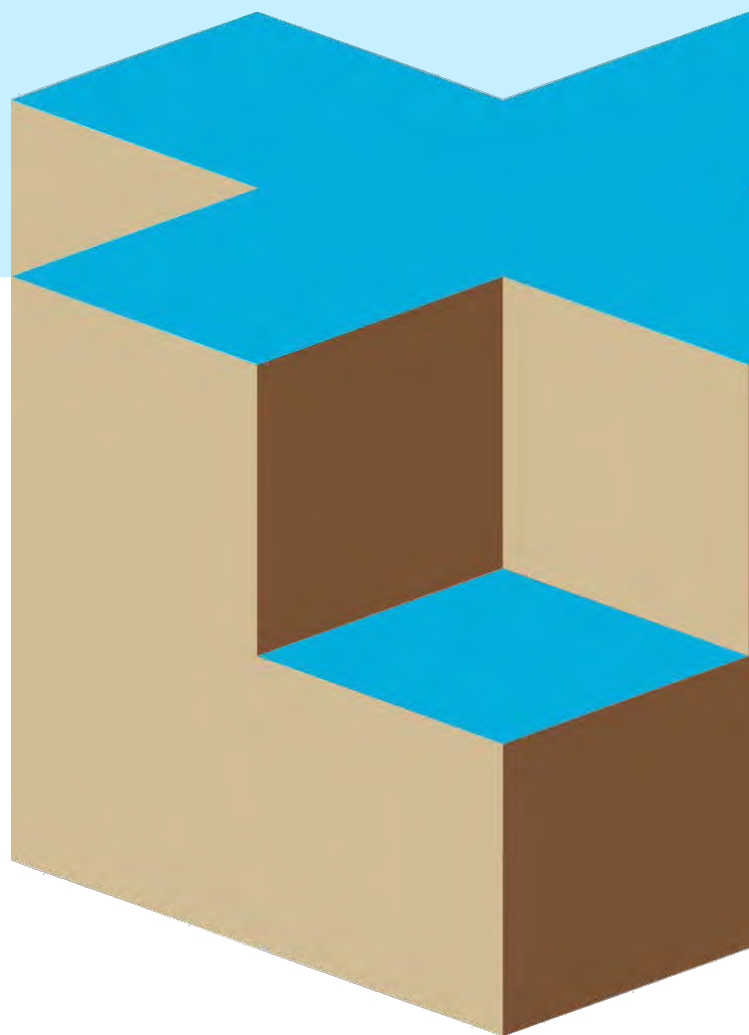
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1913224	01-12-2020	01-12-2020	ALC204

Paraaf :



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: 28-12-2020 - 16:14)

Projectcode 14P003274
 Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
 Monsteromschrijving B01-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	17	17	17			<=S 50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.200	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	<2.0	1.4	<2.0			<=S 15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	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	5.0	5	5.0			<=S 15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10			<=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	<0.020	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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	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
13364788-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13364788-001
 Monsteromschrijving B01-1-1 B01 (280-380)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-12-2020 - 16:14)

Projectcode 14P003274
 Projectnaam Steenvoordelaan te Rijswijk
 Monsteromschrijving B02-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	82	82	82	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.200	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	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	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	5.0	5	5.0		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=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	0.35	0.35	0.35		<=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	0.21	0.21	0.21	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.28	0.28	0.28	*	>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	<0.020	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	0.33	0.33	0.33	--	-				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	0.4	0.4	0.4	*	>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-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropan	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	0.23	0.23	0.23	*	>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
13364788-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 1.05 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13364788-002
 Monsteromschrijving B02-1-1 B02 (250-350)

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	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

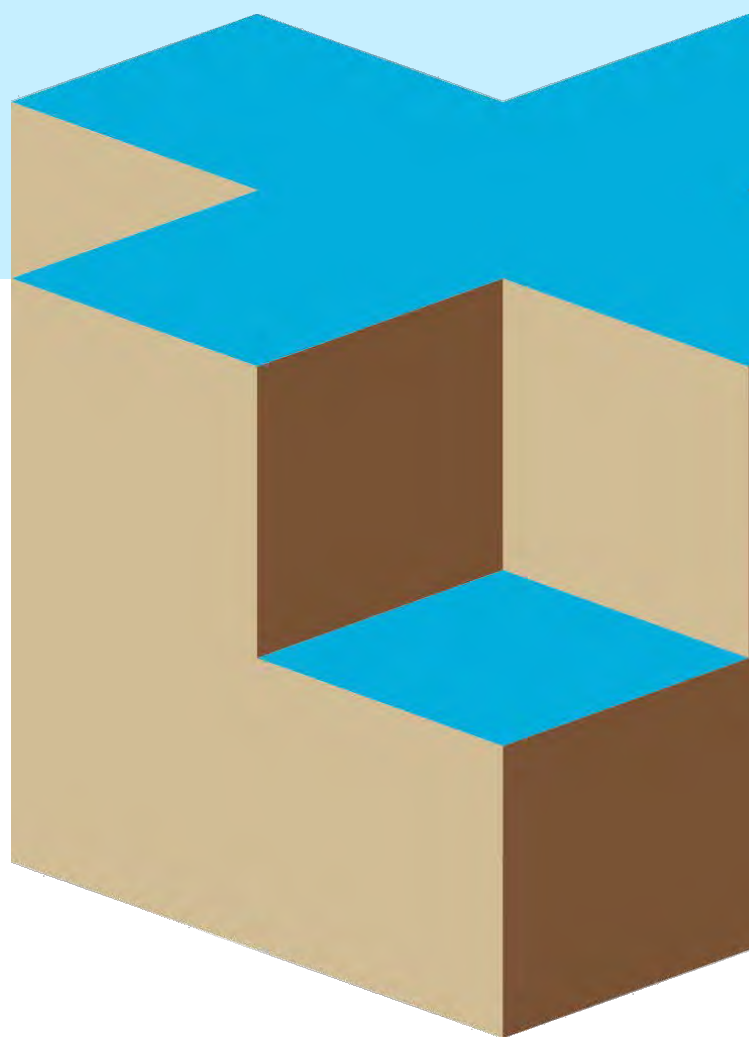
-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>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 SYNLAB 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 SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

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

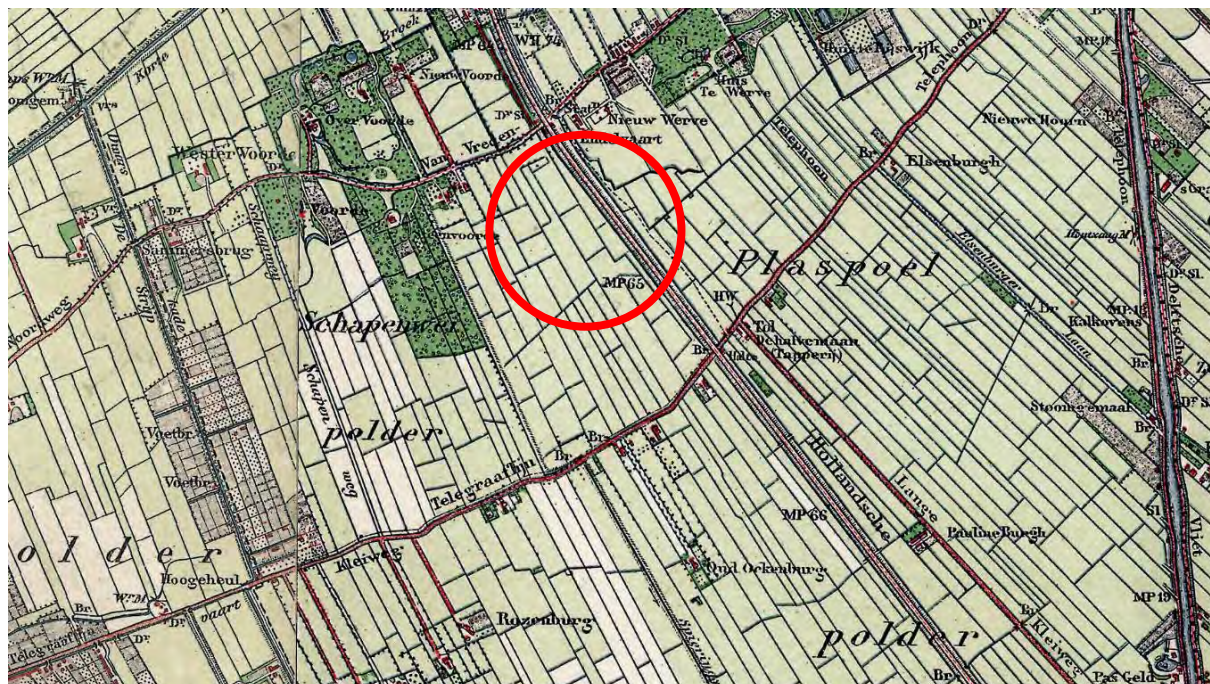
BIJLAGE J

Historische kaarten en luchtfoto's



Historische kaarten

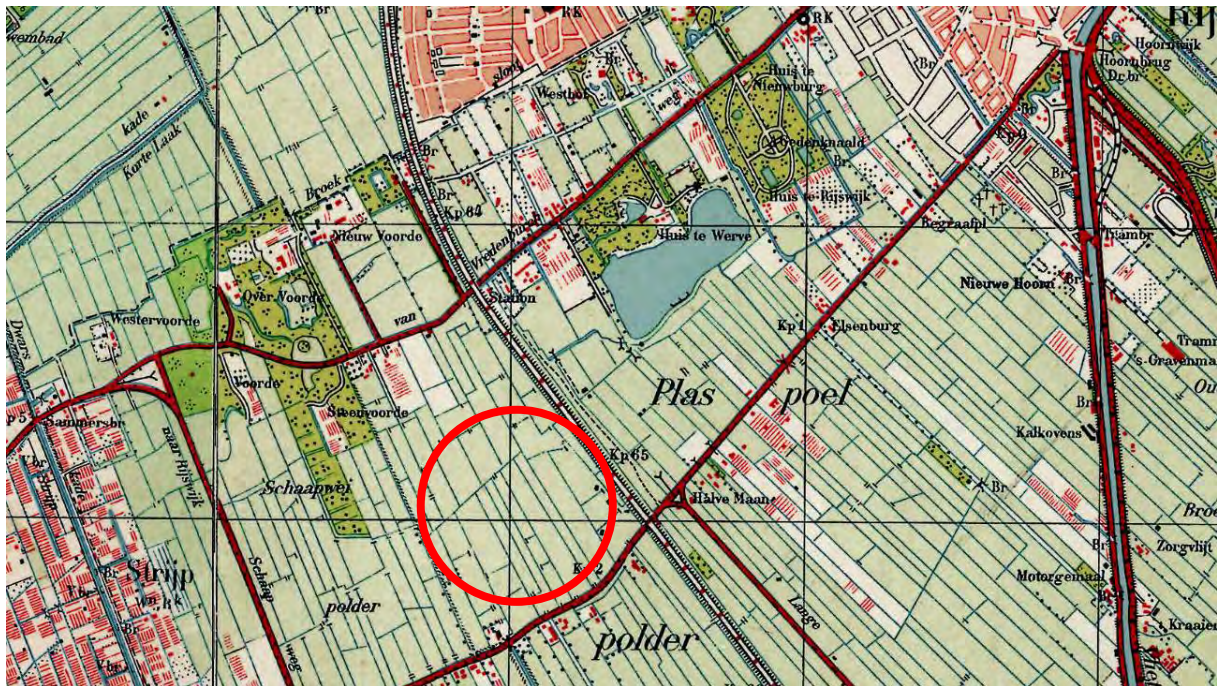
Bron: www.topotijdreis.nl



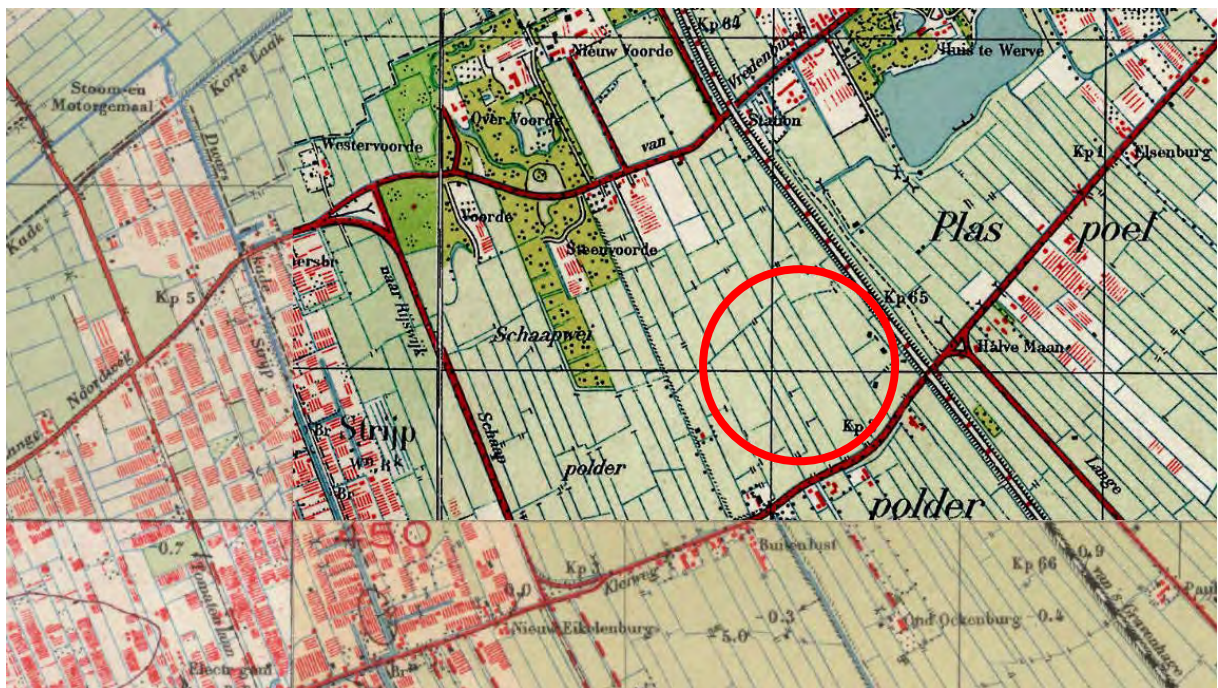
1900



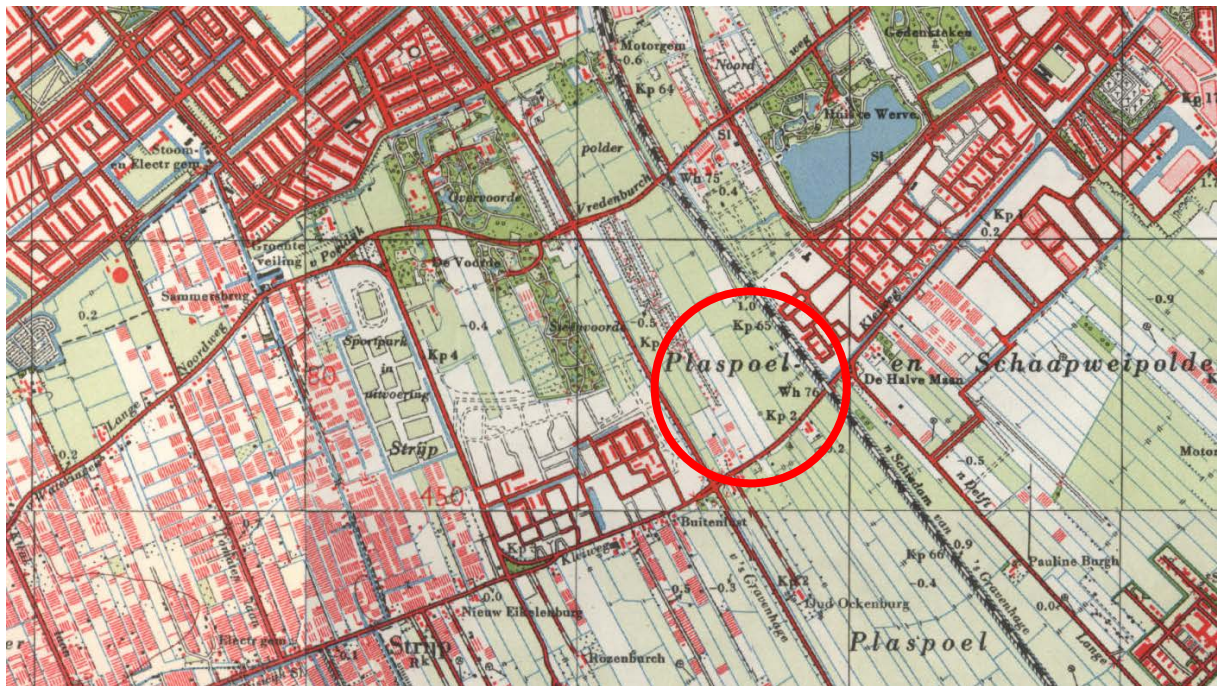
1925



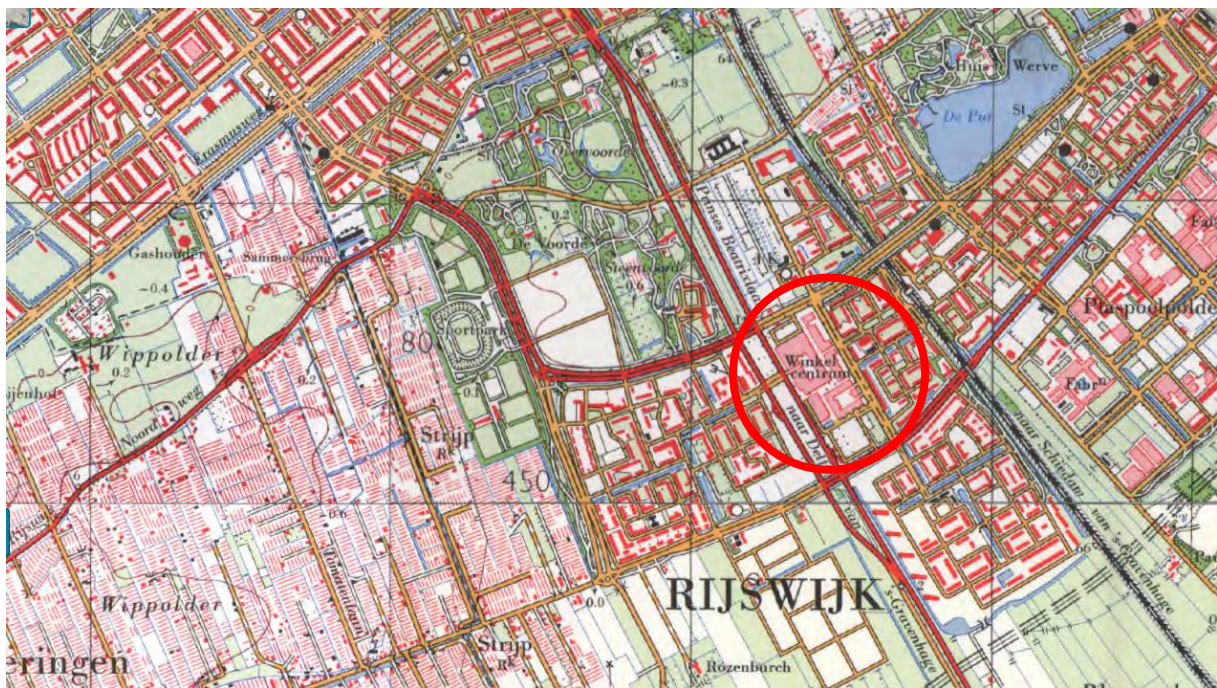
1935



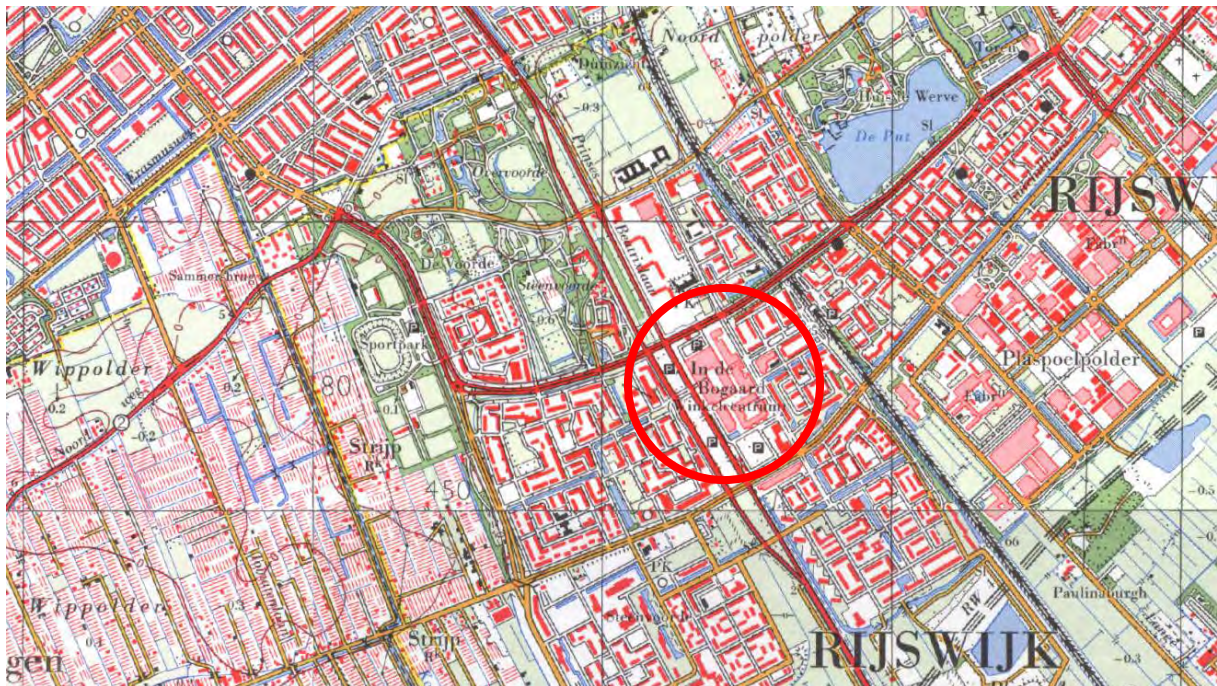
1950



1960



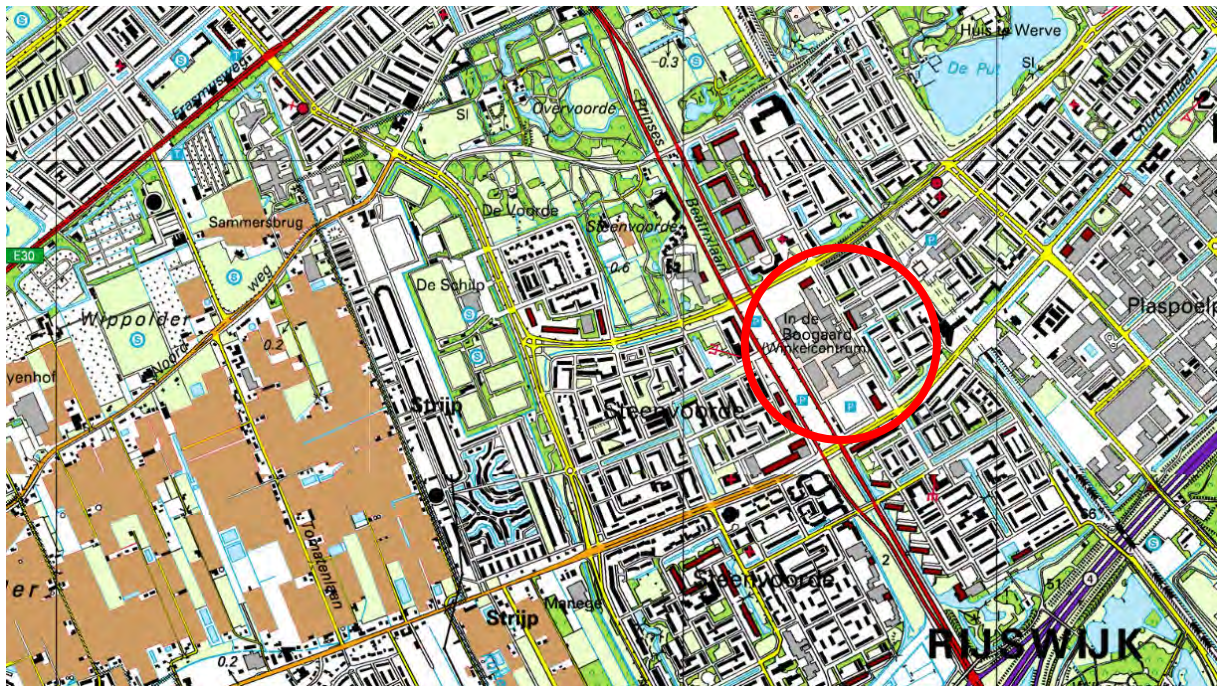
1970



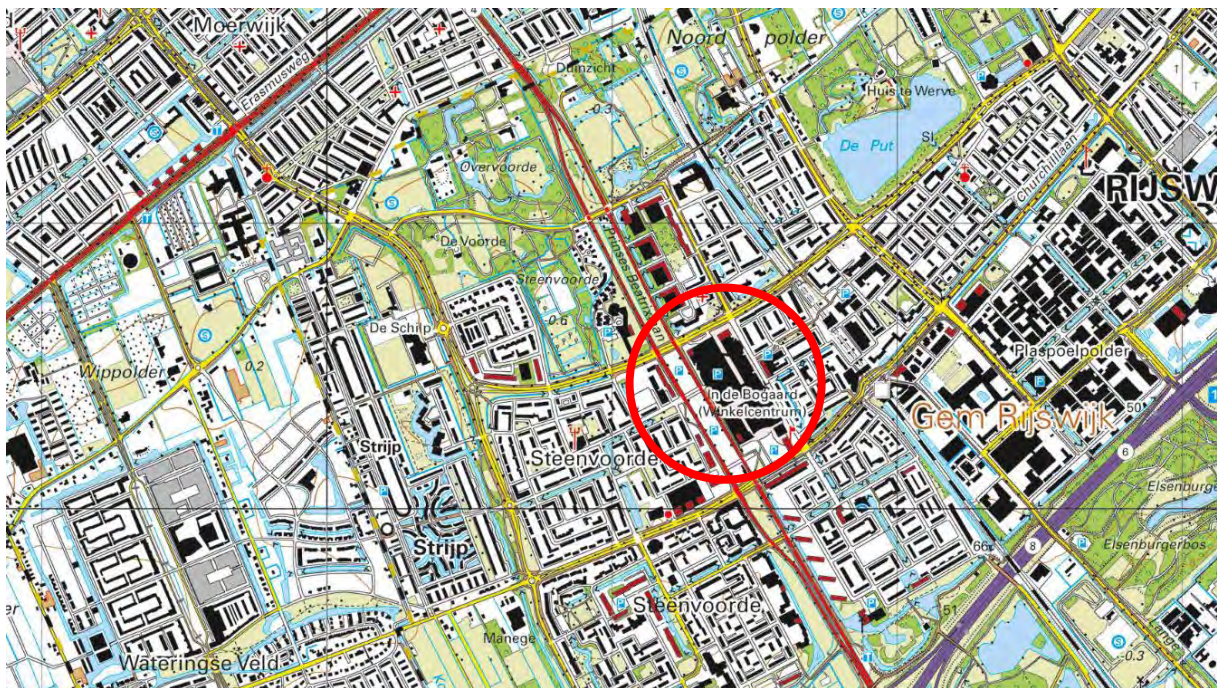
1980



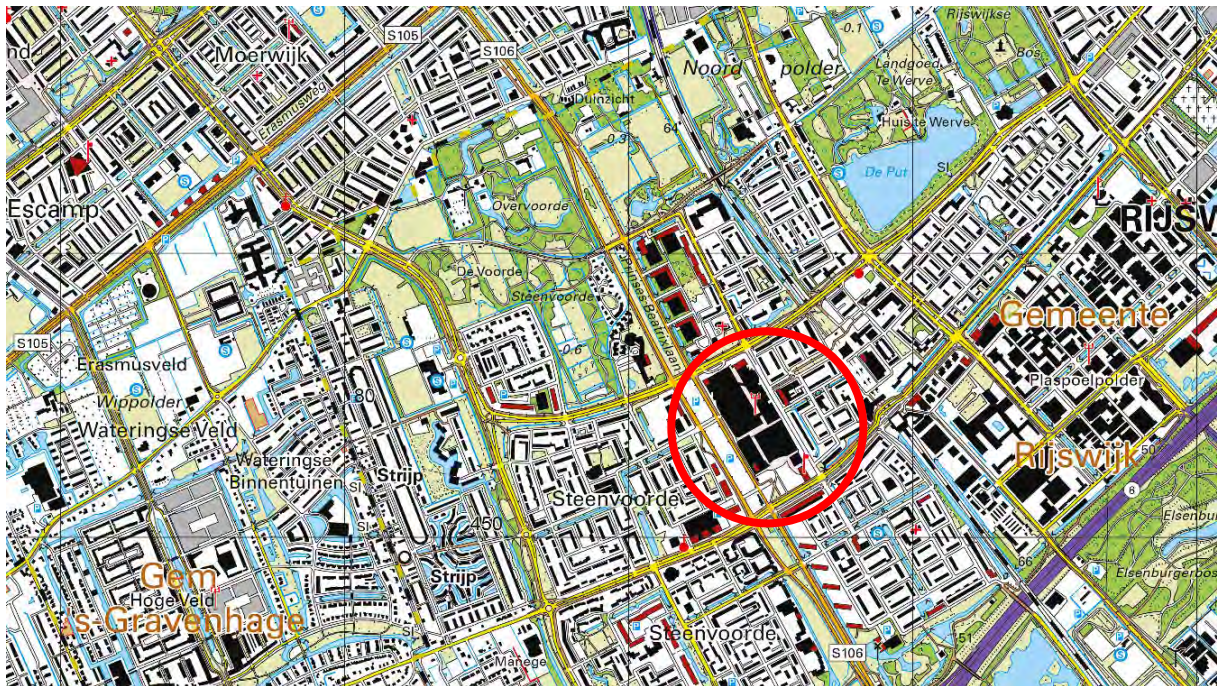
1990



2000



2010



2019

Luchtfoto's

Bron: *Google Earth*

2004



2013



2020



INPIJN-BLOKPOEL SPECIALIST IN:

Grondonderzoek
Geotechnisch laboratorium
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 Groningen

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

Vestiging Waddinxveen

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

Vestiging Hoofddorp

Kromme Spieringweg 250B
2141 BR Vijfhuizen
(023) 565 57 78
hoofddorp@inpijn-blokpoel.com

