

Verkennd bodemonderzoek inclusief asbest in grond Heeswijkstraat 2 (basisschool Pius-X) te Voorburg

Gecertificeerd volgens ISO
9001



Opdrachtgever: Gemeente Leidschendam-Voorburg
Postbus 1005
2260 BA Leidschendam

Projectnummer: 164253

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Zoetermeer, 17 januari 2018

Auteur: [Redacted]

Controleur: [Redacted]

[Redacted]

[Redacted]



Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek	3
1.2 Indeling van de rapportage.....	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek	6
2.3 Achtergrondgehalten.....	7
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie	8
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	9
3.1 Onderzoeksmethode	9
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	9
4 Resultaten	11
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	11
4.2 Bodemnormering	11
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten.....	11
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten	15
5 Conclusies en aanbevelingen.....	16

Bijlagen

1 Tekeningen	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Kadastrale kaart	
1.4 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapport grond	
3.2 Analyserapport grondwater	
3.3 Analyserapporten asbest	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater	
5 Verklarende woordenlijst	
6 Historisch vooronderzoek Gemeente Leidschendam-Voorburg	
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Leidschendam-Voorburg heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in oktober en november 2017 en januari 2018 een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest in grond uitgevoerd op de locatie Heeswijkstraat 2 (ter plaatse van de basisschool Pius-X) te Voorburg. Het doel van het verkennend bodemonderzoek inclusief asbest in grond is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie in kader van de voorgenomen herontwikkeling.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

In bijlage 7 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend bodemonderzoek inclusief asbest in grond genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740+A1 uit april 2016).
- Het verkennend onderzoek asbest in grond moet voldoen aan de Nederlandse norm "Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707 uit 2016).
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorzaken/bronnen en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.
- De boorprofielen zijn beschreven conform de NEN 5104 en alleen van toepassing op bodemonderzoek. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn vermeld conform NEN 5706.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.
- De resultaten worden getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming.
- Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.
- De voorbehandeling van de monsters is conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij een RvA-geaccrediteerd laboratorium en is erkend in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond en grondwater onder AS3000.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van bodemonderzoeken op aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van inspectie van de onderzoekslocatie, voorafgaand aan het veldwerk, op 25 oktober 2017 uitgevoerd door de heer [REDACTED]. Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten, bodemkwaliteitskaart van de gemeente Leidschendam-Voorburg en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (<https://archeologieinnederland.nl>). Ten slotte is informatie verkregen van de heer [REDACTED] (adviseur van de gemeente Leidschendam-Voorburg) en de gemeente Leidschendam-Voorburg zelf (contactpersoon de heer [REDACTED]).

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 1.3. En in bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Heeswijkstraat 2 te Voorburg
Kadastrale aanduiding	Gemeente: Voorburg, sectie: F, perceelnummers: 8279 en 8578
Eigenaar	Stichting Samenwerkingsbestuur Openbaar-RK Onderwijs
Oppervlakte	circa 4.359 m ²
Bebouwing	twee schoolgebouwen (circa 550 en 670 m ²)
Terreinverharding	De locatie is in pandig verhard met beton. Het schoolplein en de bestrating zijn verhard met tegels.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	Rond 1900 was de locatie mogelijk in gebruik als tuinbouwgrond. Rond 1954 is op de locatie de school gebouwd.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Op de locatie is een ondergrondse brandstoftank aanwezig geweest. Deze tank bevond zich ter plaatse van de zuidelijke bebouwing. De tank had een inhoud van circa 6.000 liter en in 1985 vermoedelijk afgevuurd met zand. De tank is nog aanwezig en bevindt zich onder de bebouwing.
Verwachting ten aanzien van archeologie	Uit de nota "Archeologie herijking 2013 voor de gemeenten Leidschendam-Voorburg, Wassenaar en Voorschoten van sept 2013" en de Zienswijze nota uit 2013 met de bijbehorende kaarten blijkt dat voor de onderzoekslocatie een hoge archeologische verwachting geldt (groene kleur).
Verwachting ten aanzien van niet gesprongen explosieven (NGE)	Uit het vooronderzoek van de gemeente Leidschendam-Voorburg (zie paragraaf 2.2) blijkt dat ter plaatse van de school een loopgraaf met een stelling aanwezig is geweest. Mogelijk is er nog klein kaliber munitie in de grond aanwezig.
Huidig	
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als basisschool, schoolplein en openbare ruimte.
Bodembedreigende activiteiten	Op dit moment vinden er op de locatie geen bodembedreigende activiteiten plaats.
Toekomstig	
Gebruik locatie	De locatie zal in gebruik blijven als schoolplein. Een deel van de bebouwing zal worden gesloopt en er zullen nieuwe schoolgebouwen worden gebouwd.
Bodembedreigende activiteiten	N.v.t.

dit betreft een verwachting, dit is niet gebaseerd op uitgebreid onderzoek.

Op basis van topotijdreis.nl en BAG is de huidige school aangelegd in 1954. Het gebouw aan de zuidzijde is aangelegd in 1954, het gebouw aan de noordzijde is bijgebouwd in 2003. De locatie was eerder bebouwd in de jaren '30. Daarvoor was de locatie in gebruik als agrarisch gebied.

De opdrachtgever is voornemens het bestaande schoolgebouw grotendeels te slopen en een nieuw schoolgebouw te plaatsen. De maximale werkdiepte hierbij is circa 1,3 m -vloerniveau. Het bodemonderzoek ter plaatse van het huidige schoolgebouw kan pas uitgevoerd worden na de sloop. Daarom is het bodemonderzoek opgesplitst in twee fases namelijk:

- Fase 1: deellocatie 1, bodemonderzoek perceel Heeswijkstraat 2 buiten de bebouwing (circa 3.140 m²).
- Fase 2: deellocaties 2, 3 en 4, bodemonderzoek ter plaatse van de huidige bebouwing en ondergrondse tank na sloop (circa 550 en 670 m²).

Deellocatie 1

Deellocatie 1 bestaat uit het onbebouwde deel van het perceel Heeswijkstraat 2 te Voorburg. De locatie heeft een oppervlakte van circa 3.140 m² en is deels verhard met elementenverharding.

Deellocatie 2

Deellocatie 2 bestaat uit de bodem onder het oude schoolgebouw uit 1954. De locatie heeft een oppervlakte van circa 670 m². Het onderzoek op deze locatie zal worden uitgevoerd na de sloop.

Deellocatie 3

Deellocatie 3 bestaat uit de bodem onder het bijgebouwde schoolgebouw uit 2003. De locatie heeft een oppervlakte van circa 550 m². Het onderzoek op deze locatie zal worden uitgevoerd na de sloop.

Deellocatie 4

Deellocatie 4 bestaat uit de bodem rondom de ondergrondse tank ter plaatse van het oude schoolgebouw (deellocatie 2). Wanneer de tank verwijderd wordt, dient een tankonderzoek uitgevoerd te worden. De tank heeft een inhoud van 6.000 l (6 m³).

Het bodemonderzoek, dat in deze rapportage is beschreven, heeft betrekking op fase 1, het onbebouwde terrein (deellocatie 1).

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie is recent door de gemeente Leidschendam-Voorburg een historisch onderzoek uitgevoerd. Verder is een deel van de locatie in 2003 onderzocht. Beide onderzoeken worden hieronder beschreven.

Historisch onderzoek Leidschendam-Voorburg

Door Gemeente Leidschendam-Voorburg is ter plaatse van de basisschool aan Heesterwijkstraat 2 (Pius-X school) een historisch onderzoek (van september 2017) uitgevoerd. Uit het onderzoek volgt dat op de locatie geen verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

Op de locatie is wel een ondergrondse olietank aanwezig geweest. Deze tank is in 1959 ten westen van de school geplaatst en in 1985 vermoedelijk afgevuld met zand. Hierna is er een gebouw (deel van de school) overheen gebouwd. Op 16 november 1995 heeft Van der Hoeven een bodemonderzoek ter plaatse van deze tank uitgevoerd. In de bodem nabij de olietank zijn zintuiglijk geen olie-/verontreinigingen aangetroffen. Mogelijk bevat de tank nog wel resten olie.

Rondom de onderzoekslocatie zijn watergangen (sloten) aanwezig geweest, die zijn gedempt. Op de locatie zelf is alleen ter hoogte van het zuidoostelijk deel (ter plaatse van een groenvoorziening) een watergang aanwezig geweest.

Op de locatie is in het verleden (2003) een bodemonderzoek uitgevoerd. Verder zijn er in de omgeving ook bodemonderzoeken uitgevoerd. Het bodemonderzoek, dat op de locatie zelf is uitgevoerd, is hieronder ('voorgaande bodemonderzoek op de locatie') beschreven.

Geconcludeerd wordt dat de grond niet verdacht is op het voorkomen van sterke verontreinigingen.

Voorgaand bodemonderzoek op de locatie

In 2003 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van de locatie (VO uitbreidingen Basisschool Pius X aan Heeswijkstraat 2 te Voorburg, WN-11899, 25 februari 2003). Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen uitbreiding van de school met als doel het inzicht krijgen in de kwaliteit van de bodem. Uit het onderzoek is gebleken dat lichte verontreinigingen met kwik, lood, zink en PAK zijn aangetoond in de bovengrond. In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met koper, lood en zink aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en zink.

Voor meer informatie omtrent de historie van de locatie en de uitgevoerde bodemonderzoeken wordt verwezen naar het historisch onderzoek van de gemeente, dat is opgenomen in bijlage 6.

2.3 Achtergrondgehalten

Op basis van de Bodemkwaliteitskaart van Gemeente Leidschendam-Voorburg (van 1 oktober 2013) is de locatie voor zowel de bovengrond als de ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) gelegen in de kwaliteitsklasse 'Achtergrond-waarde'.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO) en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 3 de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) samengevat.

tabel 3: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0,0 - 0,5	Ophooglaag/ freatisch grondwater	Antropogene afzettingen	Zand, zeer fijn tot zeer grof; klei, siltig tot zandig, humeus; huisafval; (baksteen)puin
0,5 - 2,5	Deklaag	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl	Zand, zeer fijn tot matig fijn
2,5 - 3,0	Deklaag	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
3,0 - 10,5	Deklaag	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort	Zand, matig fijn tot zeer grof, schelphoudend, kalkrijk

Het maaiveld is gelegen op circa 0,75 meter ten opzichte van NAP.

De grondwaterstromingsrichting van het diepere grondwater is zuidoostelijk gericht. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten en dergelijke.

De locatie is volgens de provinciale milieuverordening (PMV) en/of bodembeleid van de gemeente niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009 + A1 uit 2016). Op basis van de aanleiding, het doel en het eerder uitgevoerde bodemonderzoek worden in de grond lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK verwacht. Derhalve is voor de locatie gekozen voor de strategie verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is in de bovengrond op meerdere plaatsen een zwakke bijmenging met baksteenpuin aangetroffen. Hiervan zijn een tweetal analyses samengesteld en geanalyseerd op asbest. Doordat in één van de twee mengmonsters een marginale concentratie is aangetoond, is besloten om een verkennend onderzoek asbest in grond uit te voeren.

De hypothese is 'locatie verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bovengrond'. De onderzoeksstrategie van het verkennend onderzoek asbest in grond voldoet aan de Nederlandse Norm 5707 (+C1 uit 2016), strategie 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

In totaal zijn over de gehele locaties dertien graafgaten gegraven en zijn een drietal analyses samengesteld en geanalyseerd. Voor meer informatie worden verwezen naar hoofdstuk 3 en tabel 4.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 25 oktober 2017. Het grondwatermonster is conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 8 november 2017 genomen. De werkzaamheden met betrekking tot het verkennend onderzoek asbest in grond zijn uitgevoerd op 5 januari 2018. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld. De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Zoetermeer en uitgevoerd door personeel van vestiging IJmuiden.

3.1 Onderzoeksmethode

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2. Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen.

Verkennend onderzoek asbest in grond

Ter plaatse van de verhardingen en het onverharde deel is het maaiveld in haaks op elkaar staande inspectiestroken visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De bovengrond/contactzone (0,0 – 0,5 m -mv) is onderzocht door handmatig graafgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 meter te plaatsen. Drie graafgaten zijn doorgezet tot 1,0 m -mv door middel van een boring.

De uitkomende grond van de graafgaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de uitkomende grond is per maximaal 0,5 m laagdikte een mengmonster van minimaal 12 kg van de fractie <20 mm samengesteld. De grondmonsters zijn geanalyseerd op de fractie >0,5 mm conform NEN 5707.

3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 4 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

tabel 4: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Verkennend bodemonderzoek			
14 x tot 2,0 m -mv	1 ①	5 x NEN 5740 standaardpakket 2 x asbest (>0,5 mm)	1 x NEN 5740 standaardpakket
Verkennend onderzoek asbest in grond			
13 x proefgaten	-	3 x asbest (>0,5 mm)	-

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

Verkennend bodemonderzoek

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw vijf mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op een NEN 5740 grondpakket. Er is één grondwatermonster geanalyseerd op een NEN 5740 grondwaterpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en gegevens over het grondwatermonster wordt verwezen naar respectievelijk in tabel 5 en tabel 6 (resultaten).

In de bovengrond van meerdere boringen zijn zwakke bijmengingen met baksteenpuin aangetroffen. Van deze grondlaag zijn een tweetal mengmonsters (AMM1 en AMM2) van circa 10 kg samengesteld voor een indicatieve analyse op asbest. Voor de samenstelling en de resultaten van de analyses wordt verwezen naar tabel 7.

Verkennend onderzoek asbest in grond

Op de locatie is in de bovengrond van diverse boringen een zwakke een bijmenging met baksteenpuin waargenomen. Tijdens het verkennend onderzoek asbest in grond is ter plaatse/nabij de boringen een graafgat gegraven.

Alleen ter plaatse van het schoolplein konden geen graafgaten worden gegraven, omdat het schoolplein tijdens de werkzaamheden in de schoolvakantie was gesloten (door middel van een hek). Een tweetal graafgaten (graafgaten PG11 en PG12) zijn verplaatst naar de straatzijde en zijn tegen het hek geplaatst.

Opgemerkt wordt dat tijdens het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek geen puin is aangetroffen op het schoolplein. Derhalve wordt de grond op het schoolplein dan ook niet als asbestverdacht beschouwd.

Van de grond zijn drie mengmonsters (ASB01, ASB02 en ASB03) samengesteld.

Analyses

De voorbehandeling voor de grondmonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door de RvA-geaccrediteerde laboratoria van KIWA Inspection & Testing te Rotterdam. De grondanalyses zijn uitgevoerd door de RvA-geaccrediteerde laboratoria van Alcontrol Laboratories te Rotterdam.

De locaties van de verrichte boringen, graafgaten en geplaatste peilbuis zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4 Resultaten

4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Verkennend bodemonderzoek

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 2,5 m -mv uit matig grof tot matig fijn, zwak siltig zand bestaat. In de bovengrond van meerdere boringen zijn zwakke bijmengingen met baksteenpuin aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op 1,0 m -mv.

Verkennend onderzoek asbest in grond

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het verkennend onderzoek asbest in grond zijn uitgevoerd op 5 januari 2018. Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek redelijk gunstig. De temperatuur was circa 10°C. De zon scheen niet, er stond een matige wind en het regende licht.

De locatie is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte stukjes. De inspectie-efficiëntie van de uit de graafgaten komende grond is 100%.

In de bovengrond van de graafgaten PG06 tot en met PG10 is een zwakke bijmenging met baksteenpuin aangetroffen. Verder zijn in de grond zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

4.2 Bodemnormering

Grond

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van ALcontrol dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl.

Asbest

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van 100 mg/kg ds vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestconcentraties (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). Indien de gewogen asbestconcentratie in grond boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigd grond. Indien asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is en deze vóór 1993 is ontstaan, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waar aan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 5 en tabel 6 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de monsters tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Deze gegevens staan eveneens opgenomen in tabel 5.

De resultaten van de asbestanalyse zijn opgenomen in tabel 7.

Op enkele analysecertificaten uit bijlage 3 staan de volgende opmerkingen/disclaimers bij enkele parameters vermeld.

1. *Het gehalte is indicatief in verband met de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.*

Certificaat: 12650109; parameter: PCB180

De betrouwbaarheid van dit resultaat is beperkt. Het aangetoonde gehalte in de grond van de somparameter PAK overschrijdt de tussenwaarde niet. De indicatieve gehalten van de bovengenoemde parameters hebben vermoedelijk geen invloed gehad op het eindresultaat.

Certificaat: 12659439; parameter: naftaleen

De betrouwbaarheid van dit resultaat is beperkt. De aangetoonde concentratie in het grondwater overschrijdt de tussenwaarde niet. De indicatieve gehalten van de bovengenoemde parameters hebben vermoedelijk geen invloed gehad op het eindresultaat.

tabel 5: overschrijving van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming en bodems soort	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
M101	101, 103, 104, 112	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	NEN 5740 pakket grond	Kwik (0,221) Lood (135) PAK (1,89)	-	-	Wonen
M102	110, 111, 113, 114	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend	NEN 5740 pakket grond	Zink (144) Kwik (0,32) Lood (119)	-	-	Wonen
M103	102, 106, 108, 109	0,00 - 0,50	zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket grond	PCB (0,037) Zink (157) Kwik (0,23) Lood (63) PAK (3,83)	-	-	Wonen
M104	104, 108, 110, 112	0,50 - 1,00	zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket grond	Zink (198) Kwik (0,222) Lood (165)	-	-	Wonen
M105	101, 107, 109, 113	1,00 - 1,50	zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket grond	-	-	-	Altijd toepasbaar/ achtergrondwaarde

- > AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
- > T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
- > I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 6: overschrijving van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µs/cm)	Zuur-graad (-)	Troebelheid (ntu)	Uitgevoerde analyses	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
101	1,50 - 2,50	1,21	900	8,0	5,61	NEN 5740 pakket grondwater	Xylenen (0,35) Nafaleen (0,04)	-	-

- > S : concentratie groter dan de streekwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
- > T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
- > I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde
- NTU : Nephelometric Turbidity Unit

tabel 7: samenstelling en analyseresultaten van de asbestverdachte mengmonsters grond (fractie < 16 mm)

Boring	Traject (m –mv)	Monster- code	Fractie [mm]		Gewicht veld- vochtig [kg]	Gewicht droog [kg]	Soort asbest	Hecht-gebonden	Asbestconcentratie [mg/kg ds]	
			aangetoond	onderzocht					gemeten	gewogen
Indicatief asbestonderzoek										
110, 111, 113, 114, en 115	0,0 - 0,5	AMM1	n.a.	<0,5 tot >32	12,54	10,75	n.v.t.	n.v.t.	<1,6	<1,6
101, 102, 103, 104 en 112	0,0 - 0,5	AMM2	Ja	2 - 4	12,49	10,66	Chrysotiel	Nee	0,2	0,2
Verkenkend asbest-in-grondonderzoek										
PG01 t/m PG05	0,0 - 0,5	ASB01	n.a.	<0,5 tot >32	12,29	9,99	n.v.t.	n.v.t.	<0,9	<0,9
PG06 t/m PG10	0,0 - 0,5	ASB02	n.a.	<0,5 tot >32	12,70	1-,56	n.v.t.	n.v.t.	<0,1	<0,1
PG11, PG12 en PG13	0,0 - 0,5	ASB03	n.a.	<0,5 tot >32	14,35	12,41	n.v.t.	n.v.t.	<0,7	<0,7

n.a. niet aangetoond

4.4 Interpretatie van de analyseresultaten

Grond

In zowel de zwak baksteenpuinhoudende bovengrond (M101 en M102) als de zintuiglijk schone bovengrond (M103) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of PCB aangetoond. De bovengrond voldoet indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'.

In de zintuiglijk schone bovengrond van 0,5 tot 1,0 m -mv (M104) ter plaatse van boring 104, 108, 110 en 112 zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink aangetoond. De grond voldoet tevens indicatief aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

In de zintuiglijk schone ondergrond van 1,0 tot 1,5 m -mv (M105) ter plaatse van boring 101, 107, 109 en 113 geen verhoogde gehalten aangetoond. De ondergrond voldoet indicatief aan de 'Achtergrondwaarde'.

Indicatief asbestonderzoek

In de zwak baksteen- en puinhoudende bovengrond ter plaatse van boring 110, 111, 113, 114, en 115 is analytisch geen asbest aangetoond. In de zwak baksteenpuinhoudende bovengrond (AMM2) ter plaatse van boring 101, 102, 103, 104 en 112 is in de fractie van 2 - 4 mm een zeer klein stukje asbesthoudend (niet-hechtgebonden chrysotiel) materiaal aangetoond. Verder is analytisch geen asbest aangetoond. De totaal gewogen concentratie asbest betreft 0,2 mg/kg ds.

Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties xylenen en naftaleen aangetoond. De herkomst van deze verontreiniging is onbekend. Waarschijnlijk betreft het een verhoogde achtergrondconcentratie.

Verkenkend onderzoek asbest in grond

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek asbest in grond blijkt dat in de drie grondmengmonsters ASB01, ASB02 en ASVB03 (zie tabel 7) geen asbesthoudend plaatmateriaal en analytisch geen asbest is aangetroffen

Het aantreffen van het zeer kleine stukje asbesthoudend materiaal in mengmonster AMM2 tijdens het indicatieve asbestonderzoek kan als een incident/toevalstreffer worden beschouwd.

5 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De hypothese 'verdacht op lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK' is juist gebleken. De grond op het buitenterrein is licht verontreinigd met zware metalen en plaatselijk licht verontreinigd met PAK en PCB. De grond voldoet in het algemeen indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'/'Wonen'. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen en naftaleen. In de zwak puinhoudende grond is analytisch geen asbest aangetoond.

Het uitvoeren van nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk. Op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op het buitenterrein van de locatie bestaat geen bezwaar voor de voorgenomen herontwikkeling. Na de sloop van de bestaande gebouwen wordt wel geadviseerd om ter plaatse een bodemonderzoek uit te voeren. Onder de huidige bebouwing van het zuidelijke gebouw bevindt zich nog een ondergrondse brandstoftank, die in het kader van de voorgenomen herontwikkeling dient te worden verwijderd. Voorafgaand dient ter plaatse een verkennend bodemonderzoek (bodemonderzoek fase 2) uitgevoerd te worden.

In tabel 8 is een samenvatting van de conclusies uit dit bodemonderzoek opgenomen

tabel 8: samenvatting conclusie

Onderwerp	Conclusie
Adres	Heeswijkstraat 2 te Voorburg
Oppervlakte	Het onderzochte deel heeft een oppervlakte van circa 3.140 m ²
Mate van verontreiniging grond / grondwater	Zowel de grond als het grondwater op het buitenterrein zijn ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en vluchtige aromaten.
Conclusie	Voor het buitenterrein geldt dat er geen bezwaar is voor de voorgenomen herontwikkeling. Inpandig en dan met name ter plaatse van de ondergrondse brandstoftank (die afgevuld is) dient nog wel een verkennend bodemonderzoek/tankonderzoek te worden verricht.
Vervolg	Verkennend bodemonderzoek/tankonderzoek ter plaatse van de bestaande bebouwing en de ondergrondse brandstoftank.

Algemeen

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

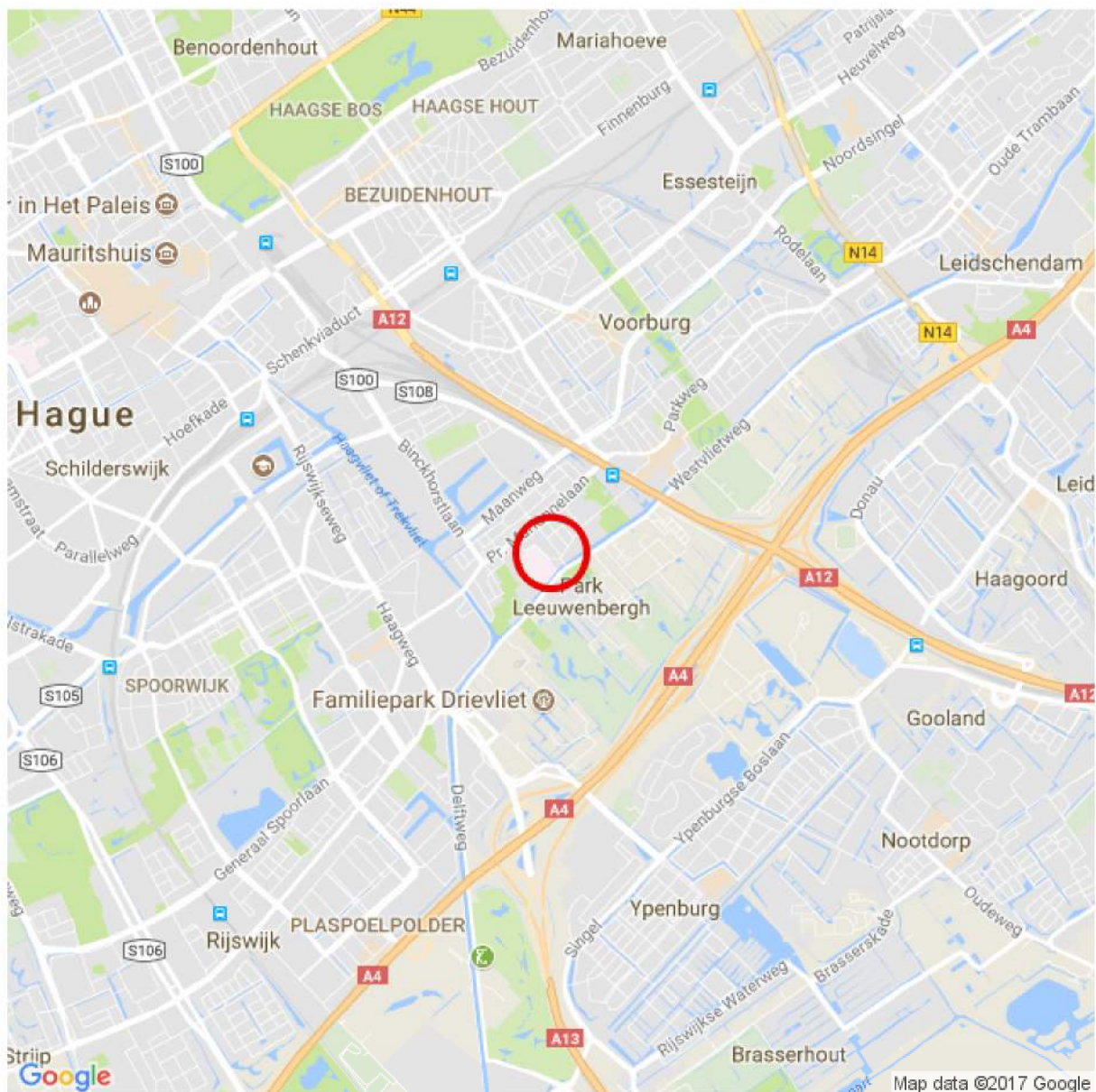
Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps



www.bkingenieurs.nl

asbest
civiel & sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbeaan
bouwtechnica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING

Pius X te Voorburg

TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER

Gemeente Leidschendam-Voorburg

PROJECTNUMMER

164253

BIJLAGENUMMER

1.1

DATUM

12-12-2017

GETEKEND

GECONTROLEERD

FORMAAT

A4

STATUS

Definitief

SCHAAL

nvt

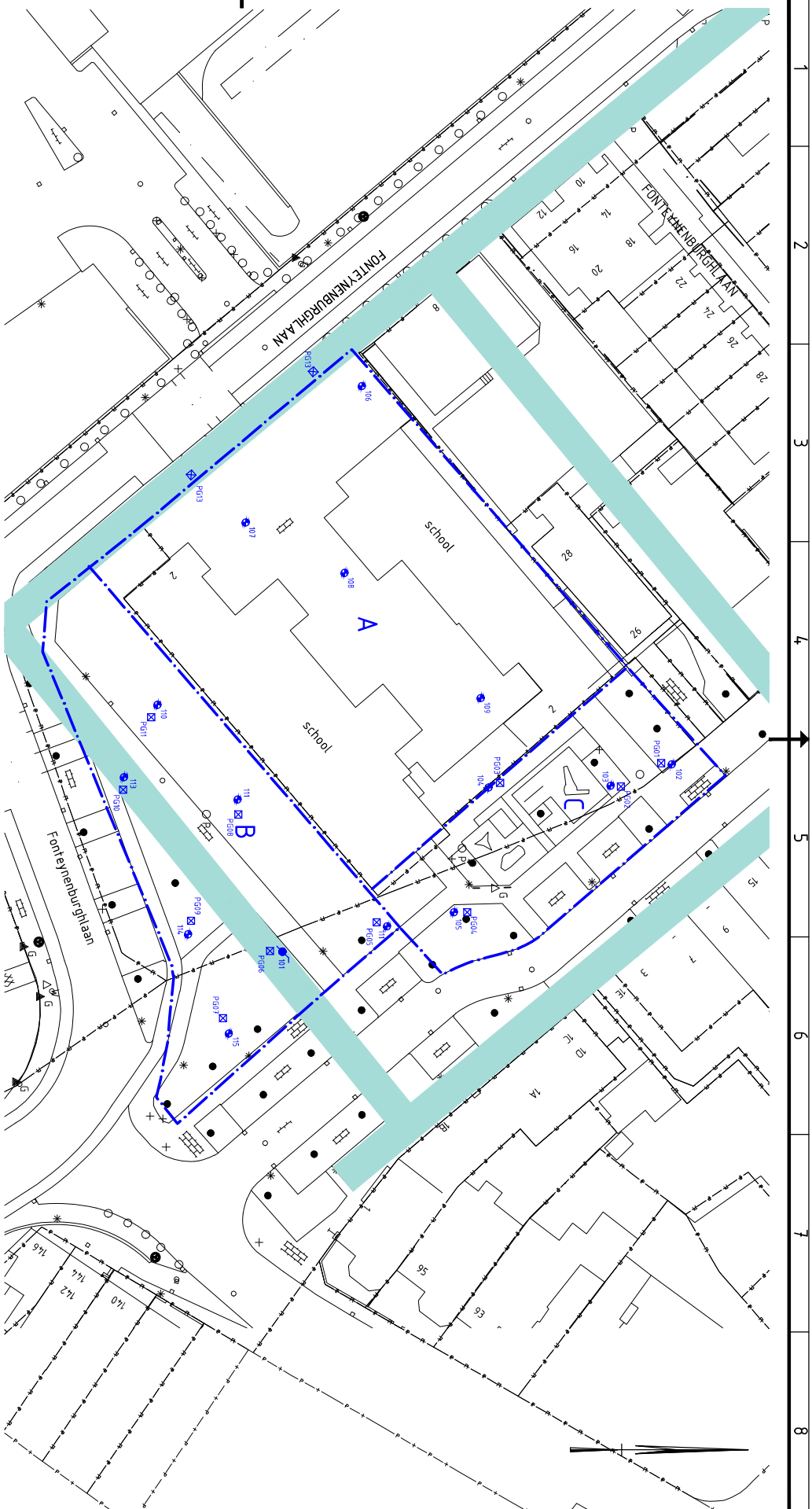
BLAD

1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 500



LEGENDA

- borring 20 m -mv
- borring met peilbuis
- graafgat (0,3 x 0,3 x 0,5 m)
- gedempte watergang
- projectgrens
- grens perceel



PROJECTOMSCHRIJVING
Pius X 'te Voorburg

TEKENINGOMSCHRIJVING
overzichtstekening

OPDRACHTGEVER
Gemeente Leidschendam-Voorburg

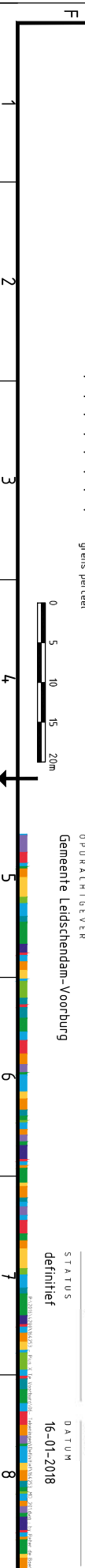
HOOPDVESTIGING
VESTIGINGEN

Dokweg 17A Postbus 564 1970 AG IJmuiden
Dordrecht Arnhem Utrecht Joure Udenhout Zoetermeer Delfzijl Curaçao
T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTNUMMER 164253
TEKENINGNUMMER MD_201
BLAD 1 van 1

GETEKEND
GECONTROLEERD
SCHAALEN
1500

STATUS
definitief
DATUM
16-01-2018



Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 500

12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 12 december 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

VOORBURG
F
8279



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

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 2

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Pius X te Voorburg		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	164253
Opdrachtgever:	Gemeente Leidschendam-Voorburg	Datum:	15-jan-2018
Projectleider:	██████████	Bijlage:	1.4

Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Pius X te Voorburg		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	164253
Opdrachtgever:	Gemeente Leidschendam-Voorburg	Datum:	15-jan-2018
Projectleider:	██████████	Bijlage:	1.4

Bijlage

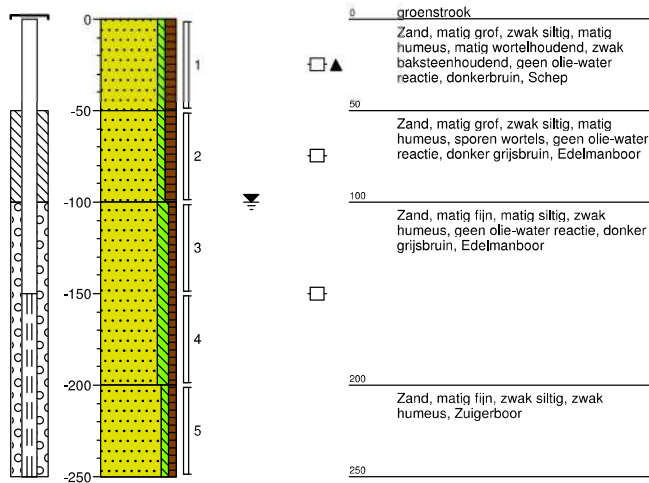
2 Boorprofielen

Aantal pagina's: 7 (inclusief legenda)

Boring: 101

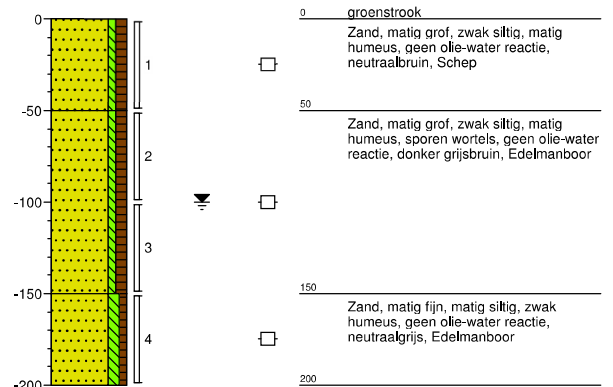
datum: 25-10-2017

veldwerker: [redacted]

**Boring: 102**

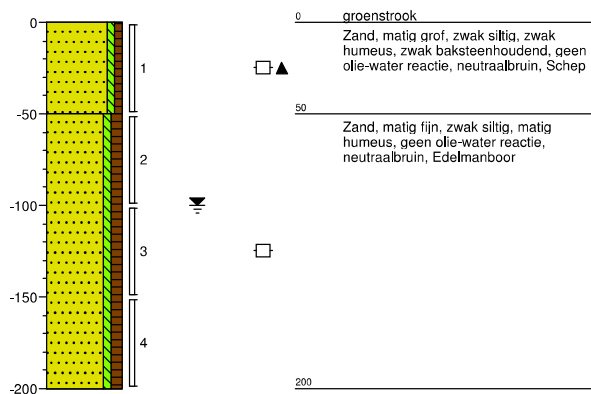
datum: 25-10-2017

veldwerker: [redacted]

**Boring: 103**

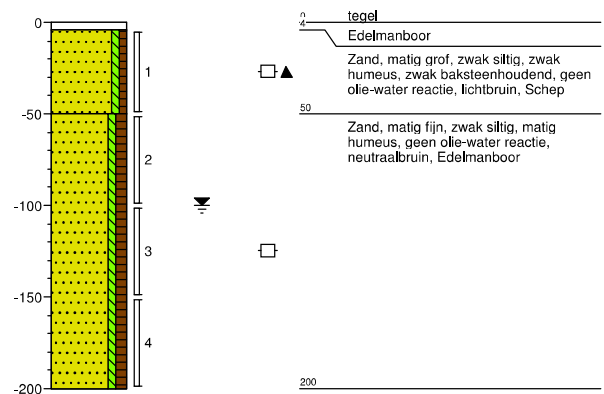
datum: 25-10-2017

veldwerker: [redacted]

**Boring: 104**

datum: 25-10-2017

veldwerker: [redacted]



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Basisschool Plus-X aan de Heeswijkstraat 2 te Voorburg

164253

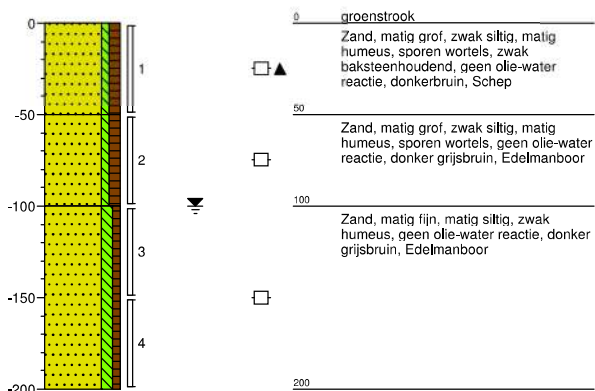
Gemeente Leidschendam-Voorburg

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 105

datum: 25-10-2017

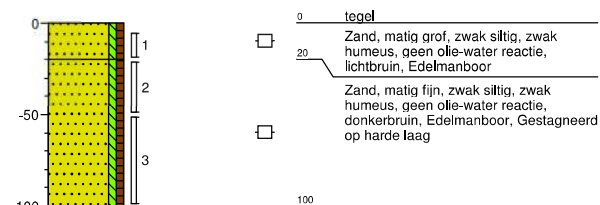
veldwerker: [redacted]



Boring: 106

datum: 25-10-2017

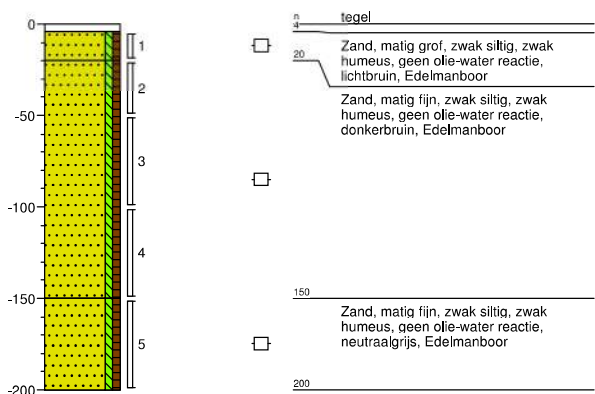
veldwerker: [redacted]



Boring: 107

datum: 25-10-2017

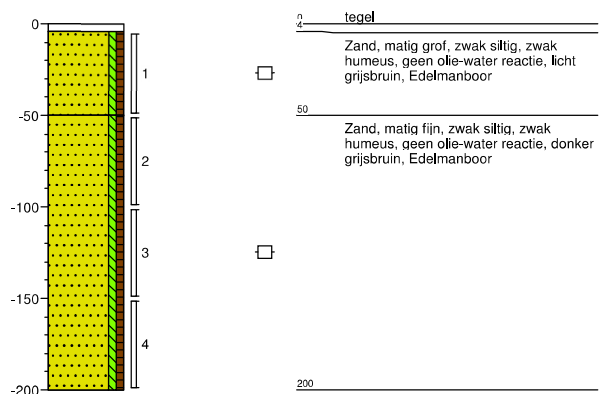
veldwerker: [redacted]



Boring: 108

datum: 25-10-2017

veldwerker: [redacted]



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Basisschool Plus-X aan de Heeswijkstraat 2 te Voorburg

164253

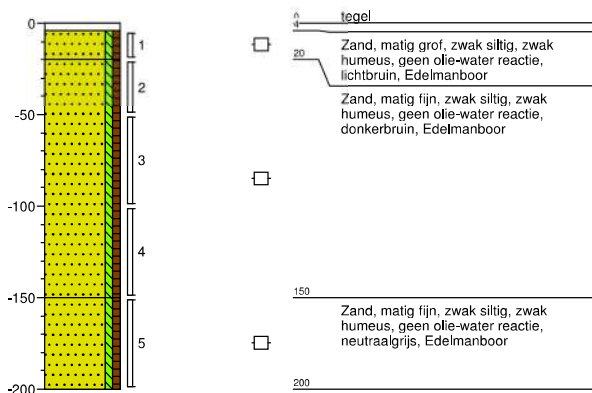
Gemeente Leidschendam-Voorburg

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 109

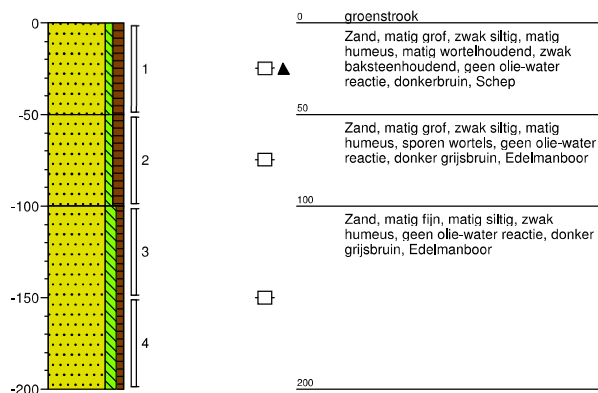
datum: 25-10-2017

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: 110**

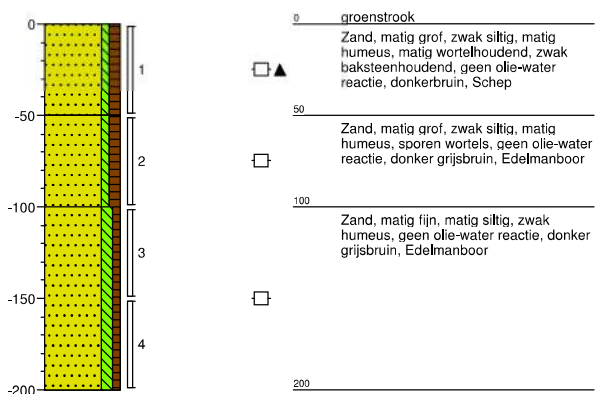
datum: 25-10-2017

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: 111**

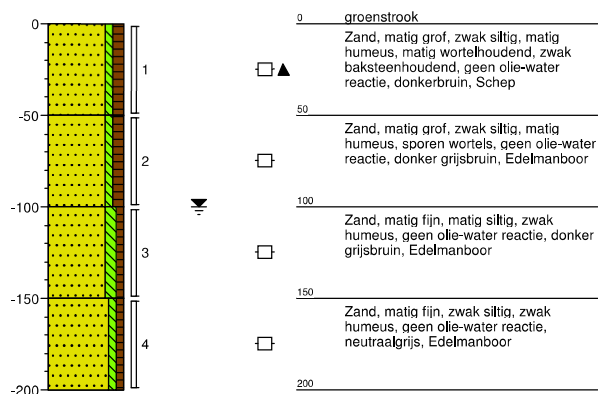
datum: 25-10-2017

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: 112**

datum: 25-10-2017

veldwerker: [REDACTED]



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Basisschool Plus-X aan de Heeswijkstraat 2 te Voorburg

164253

Gemeente Leidschendam-Voorburg

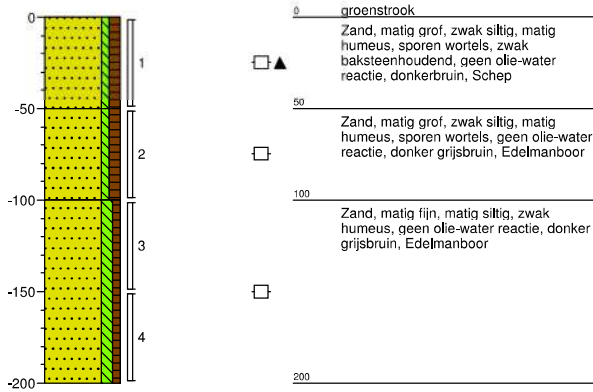
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

Boring: 113

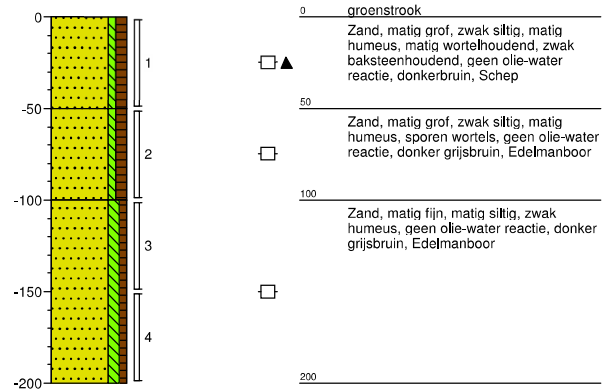
datum: 25-10-2017

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: 114**

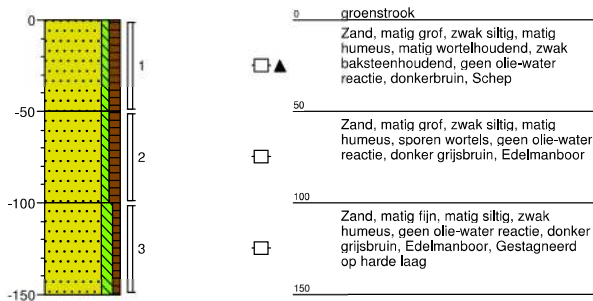
datum: 25-10-2017

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: 115**

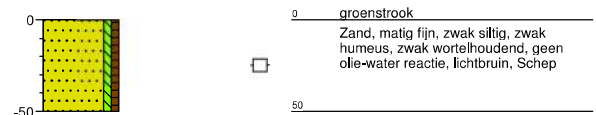
datum: 25-10-2017

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: PG01**

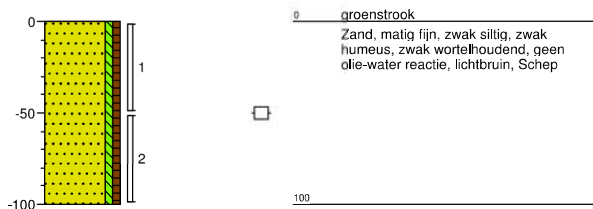
datum: 05-01-2018

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: PG02**

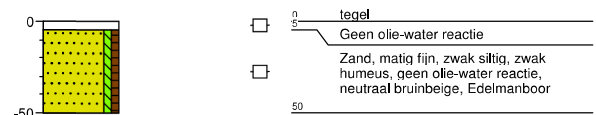
datum: 05-01-2018

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: PG03**

datum: 05-01-2018

veldwerker: [REDACTED]

**Project:****Basisschool Plus-X aan de Heeswijkstraat 2 te Voorburg****Projectnummer:****164253****Opdrachtgever:****Gemeente Leidschendam-Voorburg**

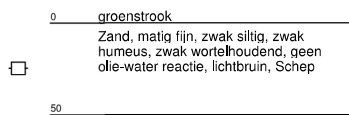
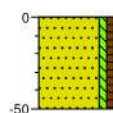
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

Boring: PG04

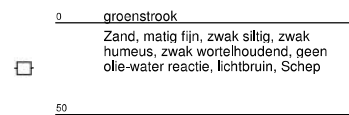
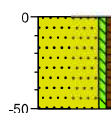
datum: 05-01-2018

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: PG05**

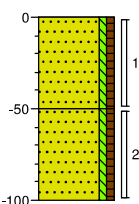
datum: 05-01-2018

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: PG06**

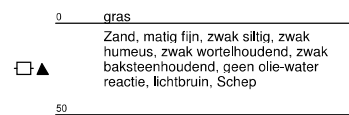
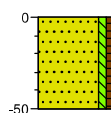
datum: 05-01-2018

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: PG07**

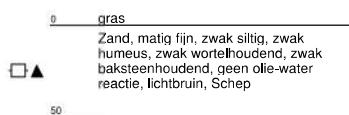
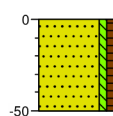
datum: 05-01-2018

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: PG08**

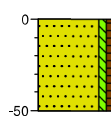
datum: 05-01-2018

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: PG09**

datum: 05-01-2018

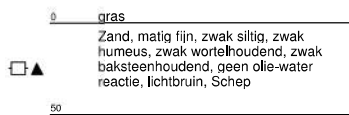
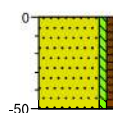
veldwerker: [REDACTED]

**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Basisschool Plus-X aan de Heeswijkstraat 2 te Voorburg****164253****Gemeente Leidschendam-Voorburg**Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: PG10

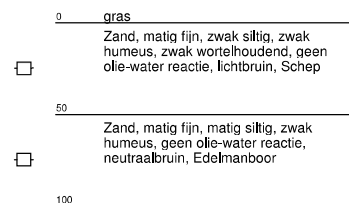
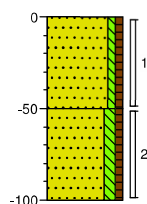
datum: 05-01-2018

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: PG11**

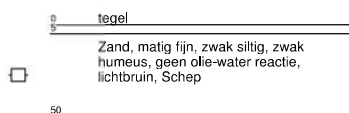
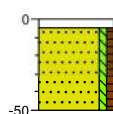
datum: 05-01-2018

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: PG12**

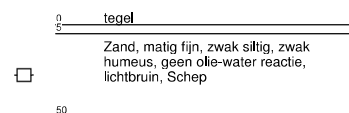
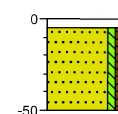
datum: 05-01-2018

veldwerker: [REDACTED]

**Boring: PG13**

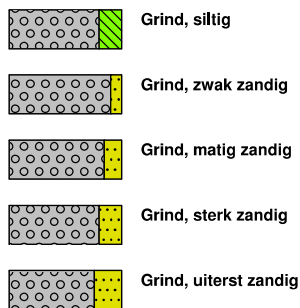
datum: 05-01-2018

veldwerker: [REDACTED]

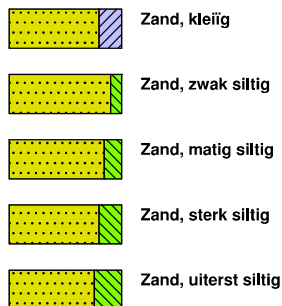
**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Basisschool Plus-X aan de Heeswijkstraat 2 te Voorburg****164253****Gemeente Leidschendam-Voorburg**Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

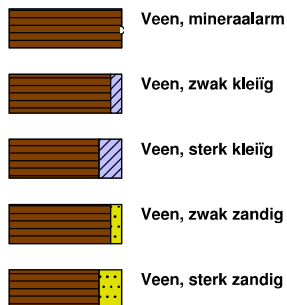
grind



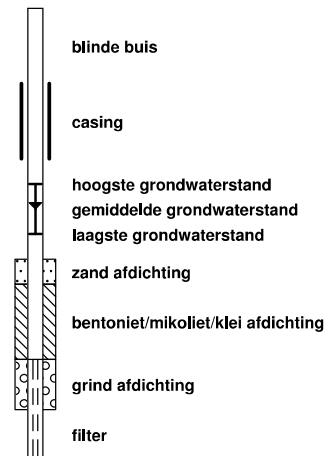
zand



veen



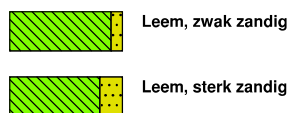
peilbuis



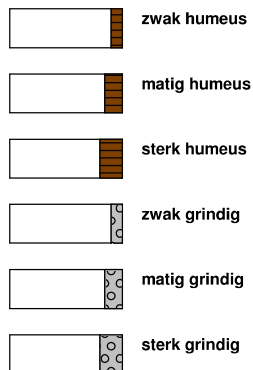
klei



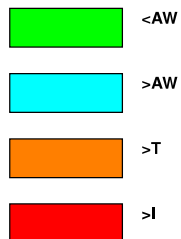
leem



overige toevoegingen



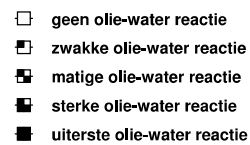
Wbb (<1-1-2013)



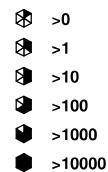
geur



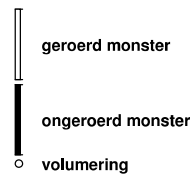
olie



p.i.d.-waarde



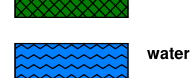
monsters



overig



slib



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport grond

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12650109
Aantal pagina's : 9



Analyserapport

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Basisschool plus-X Voorburg
Uw projectnummer : 164253
ALcontrol rapportnummer : 12650109, versienummer: 1

Rotterdam, 01-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 164253. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

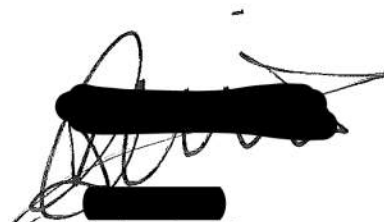
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
 Projectnummer 164253
 Rapportnummer 12650109 - 1

Orderdatum 27-10-2017
 Startdatum 27-10-2017
 Rapportagedatum 01-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M101 M101 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (4-50) 112 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M102 M102 110 (0-50) 111 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M103 M103 102 (0-50) 106 (4-20) 108 (4-50) 109 (20-50)					
004	Grond (AS3000)	M104 M104 104 (50-100) 108 (50-100) 110 (50-100) 112 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	M105 M105 101 (100-150) 107 (100-150) 109 (100-150) 113 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.1	87.0	90.4	82.3	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	2.6	1.8	3.0	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	3.7	<1	3.8	3.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	33	35	27	38	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21	0.26	0.24	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.4	2.2	2.6	2.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	19	18	14	21	11
kwik	mg/kgds	S	0.16	0.23	0.16	0.16	0.06
lood	mg/kgds	S	90	79	40	110	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.52	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9	5.0	6.1	4.6	4.4
zink	mg/kgds	S	66	67	66	93	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.04	0.44	0.03	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.07	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.46	0.09	1.1	0.10	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.04	0.42	0.07	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.22	0.05	0.44	0.06	0.03
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.13	0.03	0.28	0.05	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.05	0.42	0.07	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.31	0.06	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.04	0.34	0.06	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.887 ¹⁾	0.394 ¹⁾	3.827 ¹⁾	0.514 ¹⁾	0.334 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.2	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	1.7	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.7 ²⁾	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
 Projectnummer 164253
 Rapportnummer 12650109 - 1

Orderdatum 27-10-2017
 Startdatum 27-10-2017
 Rapportagedatum 01-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M101 M101 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (4-50) 112 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	M102 M102 110 (0-50) 111 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M103 M103 102 (0-50) 106 (4-20) 108 (4-50) 109 (20-50)					
004	Grond (AS3000)	M104 M104 104 (50-100) 108 (50-100) 110 (50-100) 112 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	M105 M105 101 (100-150) 107 (100-150) 109 (100-150) 113 (100-150)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	6	10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
Projectnummer 164253
Rapportnummer 12650109 - 1

Orderdatum 27-10-2017
Startdatum 27-10-2017
Rapportagedatum 01-11-2017

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. |
| 005 | * | 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 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |



Analyserapport

Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
 Projectnummer 164253
 Rapportnummer 12650109 - 1

Orderdatum 27-10-2017
 Startdatum 27-10-2017
 Rapportagedatum 01-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6528879	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
001	Y6528859	25-10-2017	25-10-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
Projectnummer 164253
Rapportnummer 12650109 - 1

Orderdatum 27-10-2017
Startdatum 27-10-2017
Rapportagedatum 01-11-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6556607	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
001	Y6528878	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
002	Y6556605	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
002	Y6556606	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
002	Y6556584	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
002	Y6556590	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
003	Y6528857	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
003	Y6556461	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
003	Y6556440	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
003	Y6556446	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
004	Y6528873	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
004	Y6556456	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
004	Y6528870	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
004	Y6556599	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
005	Y6538310	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
005	Y6556453	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
005	Y6556601	25-10-2017	25-10-2017	ALC201
005	Y6556448	25-10-2017	25-10-2017	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
Projectnummer 164253
Rapportnummer 12650109 - 1

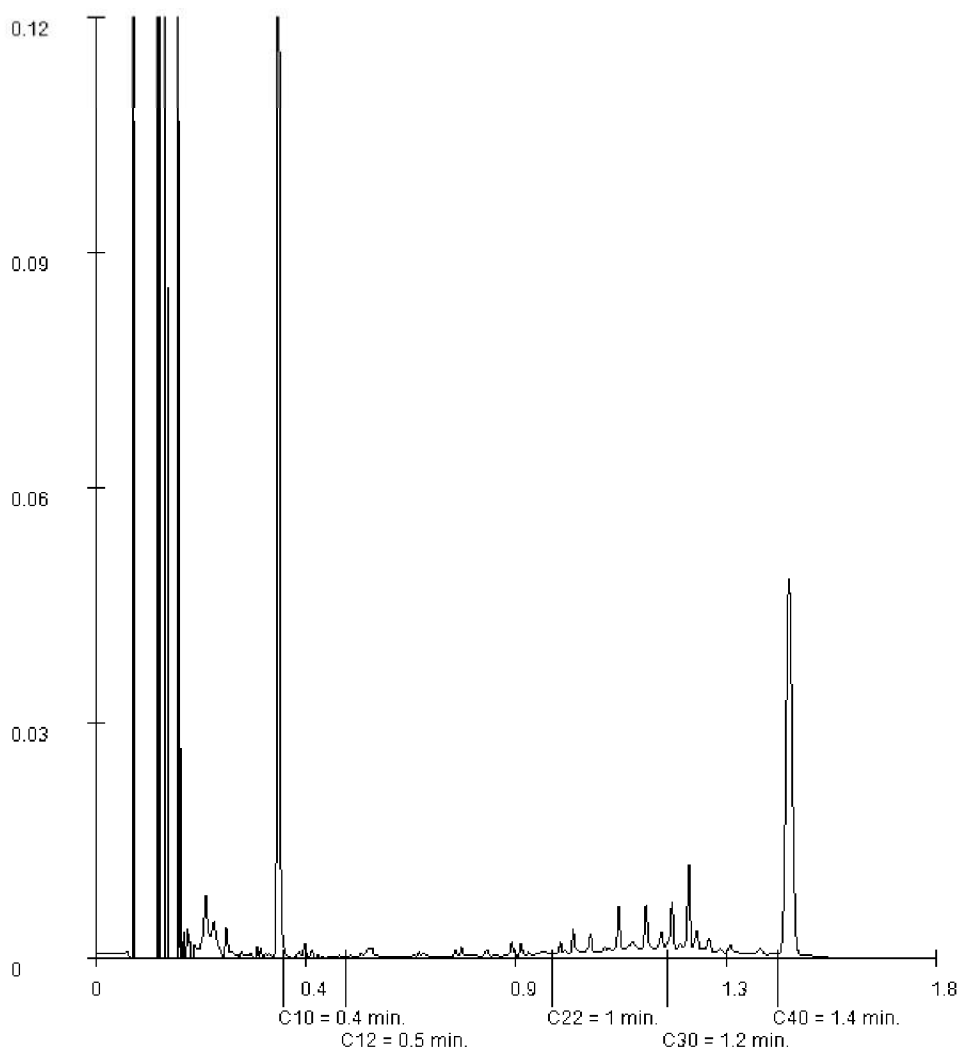
Orderdatum 27-10-2017
Startdatum 27-10-2017
Rapportagedatum 01-11-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M101M101 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (4-50) 112 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
Projectnummer 164253
Rapportnummer 12650109 - 1

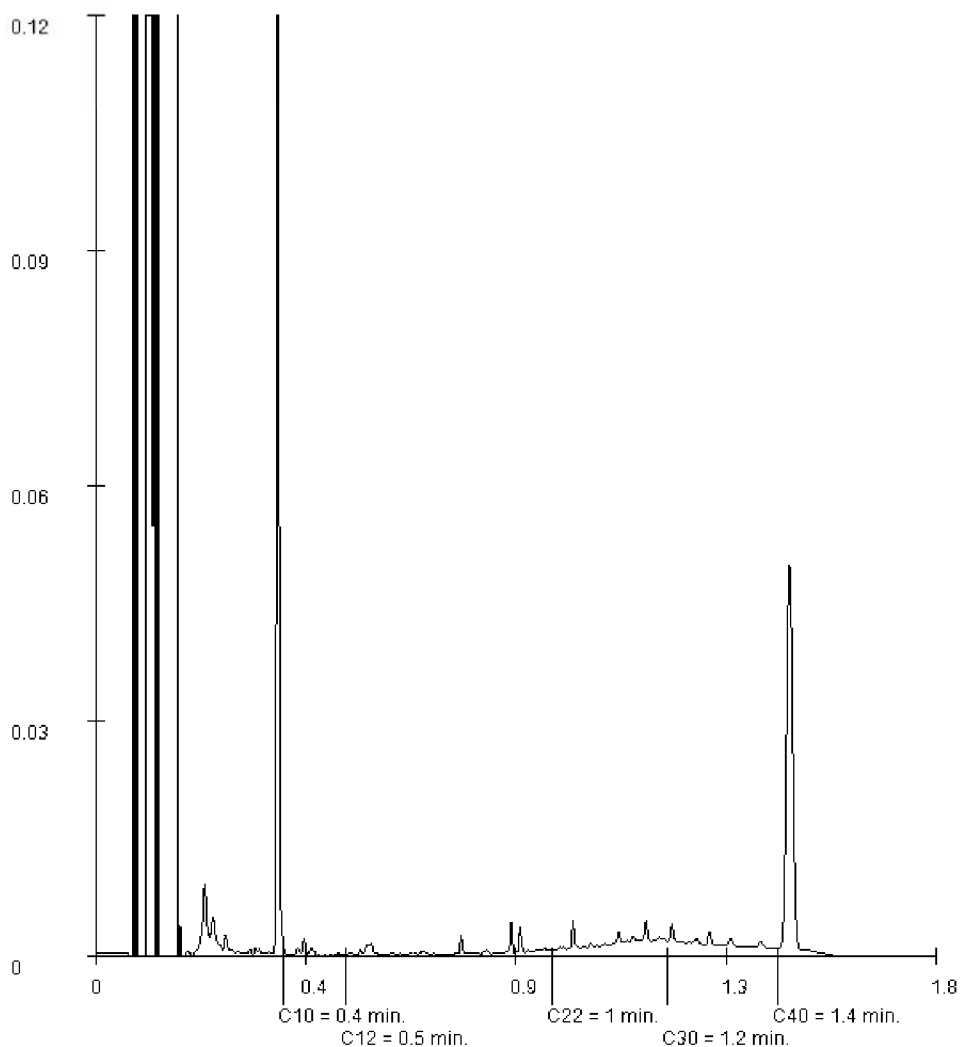
Orderdatum 27-10-2017
Startdatum 27-10-2017
Rapportagedatum 01-11-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M103M103 102 (0-50) 106 (4-20) 108 (4-50) 109 (20-50)

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 :



Analyserapport

Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
Projectnummer 164253
Rapportnummer 12650109 - 1

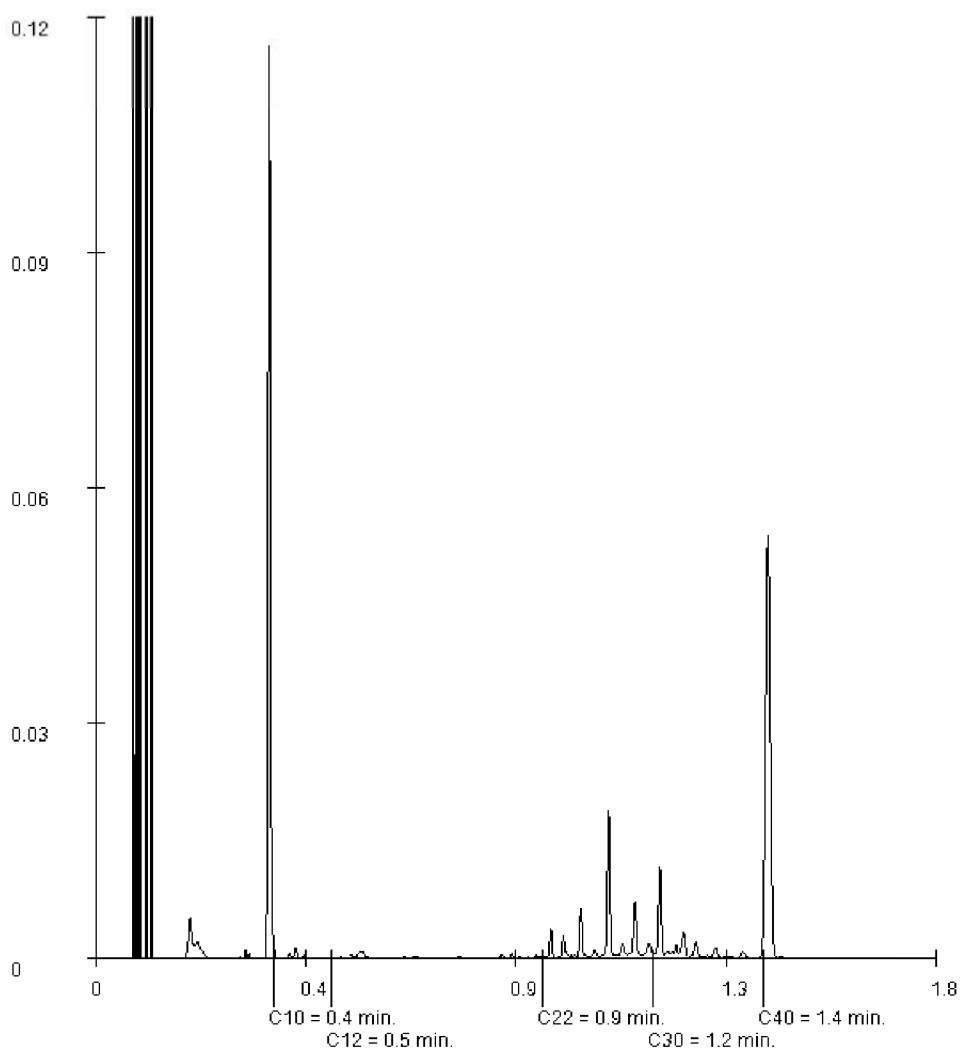
Orderdatum 27-10-2017
Startdatum 27-10-2017
Rapportagedatum 01-11-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M104M104 104 (50-100) 108 (50-100) 110 (50-100) 112 (50-100)

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

3.2 Analyserapport grondwater

Laboratorium : ALcontrol
Certificaatnr. : 12659439
Aantal pagina's : 5



Analyserapport

BK Ingenieurs



Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Basisschool Pius-X Voorburg
Uw projectnummer : 164253
ALcontrol rapportnummer : 12659439, versienummer: 1

Rotterdam, 15-11-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 164253. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

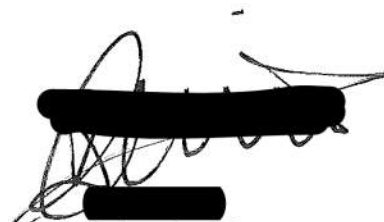
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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,


Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Basisschool Pius-X Voorburg
 Projectnummer 164253
 Rapportnummer 12659439 - 1

Orderdatum 10-11-2017
 Startdatum 10-11-2017
 Rapportagedatum 15-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101-1 101-1 101 (250-250)

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

METALEN

barium	µg/l	S	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	2.5
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	4.4
molybdeen	µg/l	S	4.5
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	11

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.11
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.24
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.35 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.04 ²⁾
-----------	------	---	--------------------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	0.24
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Basisschool Pius-X Voorburg
Projectnummer 164253
Rapportnummer 12659439 - 1

Orderdatum 10-11-2017
Startdatum 10-11-2017
Rapportagedatum 15-11-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101-1 101-1 101 (250-250)

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

MINERALE OLIE

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

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

Paraaf :



Projectnaam Basisschool Pius-X Voorburg
Projectnummer 164253
Rapportnummer 12659439 - 1

Orderdatum 10-11-2017
Startdatum 10-11-2017
Rapportagedatum 15-11-2017

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.
2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.



Analyserapport

Projectnaam Basisschool Pius-X Voorburg
 Projectnummer 164253
 Rapportnummer 12659439 - 1

Orderdatum 10-11-2017
 Startdatum 10-11-2017
 Rapportagedatum 15-11-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
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
xylene (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	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	B1661540	08-11-2017	08-11-2017	ALC204
001	G6406793	08-11-2017	08-11-2017	ALC236

Paraaf :

Bijlage

3.3 Analyserapporten asbest

Laboratorium : Kiwa Inspection & Testing
Certificaatnrs. : 2017.034953.1 en 2018.000448.1
Aantal pagina's : 7

BK Ingenieurs B.V.

Postbus 264
1970 AG IJmuiden
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	09-11-17
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	3
<i>Uw referentie:</i>	164253
<i>Projectnaam</i>	Heeswijkstraat 2 (basisschool Pius-X) te Voorburg
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	06-11-17
<i>Aantal monsters:</i>	2
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	09-11-17
<i>Onze referentie:</i>	2017.034953.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 164253

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,


Manager Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

BANK: Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Analyserapport asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat versie 0.3 datum 01-03-17

Pagina 1 van 3

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2017.034953.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Droge zeefmethode
Datum monstername : 25 oktober 2017
Datum aanlevering : 6 november 2017
Datum analyse : 9 november 2017

Monstergegevens

Monsternummer : 697582
Monster omschrijving : AMM 1: 100000053821

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 12,54 kg
Massa monster (droog) : 10,75 kg
Droge stofgehalte : 85,8 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	14,6	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,8
0,5 - 1	24,7	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,8
< 0,5	58,2	0,2 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100				Totaal		n.a.	-	-	1,6

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2017.034953.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Droge zeefmethode
Datum monsternummer : 25 oktober 2017
Datum aanlevering : 6 november 2017
Datum analyse : 9 november 2017

Monstergegevens

Monsternummer : 697583
Monster omschrijving : AMM 2: 100000053822

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	0,2	0,2	0,3
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	0,2	0,2	0,3
Gewogen concentratie*	0,2	0,2	0,3

Massa monster (nat) : 12,49 kg
Massa monster (droog) : 10,66 kg
Droge stofgehalte : 85,4 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	1,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	2,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	2,3	100	Chrysotiel	Plaat	1	nee	0,2	0,2	0,3	-
1 - 2	16,2	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,8
0,5 - 1	11,9	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,8
< 0,5	65,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	0,2	0,2	0,3	1,6

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

BK Ingenieurs B.V.

Postbus 264
1970 AG IJmuiden
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

Datum rapportage: 11-01-18
Aantal pagina's (inclusief dit voorblad): 4
Uw referentie: 164253
Projectnaam Heeswijkstraat 2 te Voorburg
Monsterneming door: Opdrachtgever
Datum ontvangst monsters: 08-01-18
Aantal monsters: 3
Analyse locatie: Rotterdam
Datum analyse: 11-01-18
Onze referentie: 2018.000448.1
Versie: 1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 164253

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,


Manager Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

BANK: Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Analyserapport asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat versie 0.3 datum 01-03-17

Pagina 1 van 4

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal <10 kg



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.000448.1
Analyse volgens norm : afgeleid van NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 5 januari 2018
Datum aanlevering : 8 januari 2018
Datum analyse : 11 januari 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 713546
Monster omschrijving : ASB01: PG01 t/m PG05 (E1628623)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 12,29 kg
Massa monster (droog) : 9,99 kg
Droge stofgehalte : 81,3 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,7	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,9
< 0,5	95,1	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	0,9

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

De analyse is uitgevoerd conform de aangevraagde norm met uitzondering van de minimale hoeveelheid in behandeling genomen materiaal. Deze is beperkt in verband met de hoeveelheid aangeleverd materiaal.

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.000448.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monsternummer : 5 januari 2018
Datum aanlevering : 8 januari 2018
Datum analyse : 11 januari 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 713547
Monster omschrijving : ASB02: PG06 t/m PG10 (E1628622)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 12,70 kg
Massa monster (droog) : 10,56 kg
Droge stofgehalte : 83,2 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	96,8	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat
minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal
conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2018.000448.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 5 januari 2018
Datum aanlevering : 8 januari 2018
Datum analyse : 11 januari 2018

Monstergegevens

Monsternummer : 713548
Monster omschrijving : ASB03: PG11, PG12 en PG 13 (E1615719)

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 14,35 kg
Massa monster (droog) : 12,41 kg
Droge stofgehalte : 86,5 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	2,5	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	95,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	0,7

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: -

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

**4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len)
grond**

Aantal pagina's: 14

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 10-11-2017 - 09:16)

Projectcode 164253
 Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
 Monsteromschrijving M101
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87,1	87,1		—						
gewicht artefacten	g	<1			—						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4		—						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4,3	4,3		—						
METALEN											
barium*	mg/kg	33	99,3	99,3	—					920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,229	0,229	<=AW	-0,03	0,6	6,8	13	0,2	
kobalt	mg/kg	2,4	6,74	6,74	<=AW	-0,05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	19	36	36	<=AW	-0,03	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,16	0,221	0,221	*	WO	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	90	135	135	*	WO	0,18	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5	
nikkel	mg/kg	5,9	14,4	14,4	<=AW	-0,32	35	68	100	4	
zink	mg/kg	66	139	139	<=AW	0,00	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		—	—					
fenantreen	mg/kg	0,22	0,22		—	—					
antraceen	mg/kg	0,05	0,05		—	—					
fluoranteen	mg/kg	0,46	0,46		—	—					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,24	0,24		—	—					
chryseen	mg/kg	0,22	0,22		—	—					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	0,13		—	—					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,23	0,23		—	—					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,16	0,16		—	—					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	0,17		—	—					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,887	1,89	1,89	*	WO	0,01	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2,92		—	—					
PCB 52	ug/kg	<1	2,92		—	—					
PCB 101	ug/kg	<1	2,92		—	—					
PCB 118	ug/kg	<1	2,92		—	—					
PCB 138	ug/kg	<1	2,92		—	—					
PCB 153	ug/kg	<1	2,92		—	—					
PCB 180	ug/kg	<1	2,92		—	—					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	20,4	20,4	<=AW	—	—	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14,6		—	—	—				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14,6		—	—	—				
fractie C22-C30	mg/kg	6	25		—	—	—				
fractie C30-C40	mg/kg	6	25		—	—	—				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58,3	58,3	<=AW	-0,03	190	2595	5000	35	

Monstercode 12650109-001
 Monsteromschrijving M101 M101 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (4-50) 112 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 10-11-2017 - 09:16)

Projectcode 164253
Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
Monsteromschrijving M102
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87,0	87		—						
gewicht artefacten	g	<1			—						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,6	2,6		—						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3,7	3,7		—						
METALEN											
barium*	mg/kg	35	112	112		—				920	20
cadmium	mg/kg	0,21	0,343	0,343	<=AW			-0,02	0,6	6,8	13 0,2
kobalt	mg/kg	2,2	6,52	6,52	<=AW			-0,05	15	102	190 3
koper	mg/kg	18	34,5	34,5	<=AW			-0,04	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0,23	0,32	0,32	*	WO		0,00	0,15	18	36 0,05
lood	mg/kg	79	119	119	*	WO		0,14	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW			-0,01	1,5	96	190 1,5
nikkel	mg/kg	5,0	12,8	12,8	<=AW			-0,34	35	68	100 4
zink	mg/kg	67	144	144	*	WO		0,01	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		—		-				
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04		—		-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		—		-				
fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09		—		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	0,04		—		-				
chryseen	mg/kg	0,05	0,05		—		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03		—		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	0,05		—		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04		—		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04		—		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg	0,394	0,394	0,394	<=AW			-0,03	1,5	21	40 0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2,69		—		-				
PCB 52	ug/kg	<1	2,69		—		-				
PCB 101	ug/kg	<1	2,69		—		-				
PCB 118	ug/kg	<1	2,69		—		-				
PCB 138	ug/kg	<1	2,69		—		-				
PCB 153	ug/kg	<1	2,69		—		-				
PCB 180	ug/kg	<1	2,69		—		-				
som PCB (7) (0,7 factor)	ug/kg	4,9	18,8	18,8	<=AW			-	20	510	1000 4,9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13,5		—		-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13,5		—		-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13,5		—		-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13,5		—		-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53,8	53,8	<=AW			-0,03	190	2595	5000 35

Monstercode 12650109-002
Monsteromschrijving M102 M102 110 (0-50) 111 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 10-11-2017 - 09:16)

Projectcode 164253
Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
Monsteromschrijving M103
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90,4	90,4		—						
gewicht artefacten	g	<1			—						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	1,8		—						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		—						
METALEN											
barium*	mg/kg	27	105	105		—				920	20
cadmium	mg/kg	0,26	0,448	0,448		<=AW	-0,01	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	2,6	9,14	9,14		<=AW	-0,03	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	29	29		<=AW	-0,07	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,16	0,23	0,23	*	WO	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	40	63	63	*	WO	0,03	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	6,1	17,8	17,8		<=AW	-0,26	35	68	100	4
zink	mg/kg	66	157	157	*	WO	0,03	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		—	—					
fenantreen	mg/kg	0,44	0,44		—	—					
antraceen	mg/kg	0,07	0,07		—	—					
fluoranteen	mg/kg	1,1	1,1		—	—					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,42	0,42		—	—					
chryseen	mg/kg	0,44	0,44		—	—					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,28	0,28		—	—					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,42	0,42		—	—					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,31	0,31		—	—					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,34	0,34		—	—					
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg	3,827	3,83	3,83	*	WO	0,06	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	1,2	6		—	—					
PCB 153	ug/kg	1,7	8,5		—	—					
PCB 180	ug/kg	1,7	8,5		—	—					
som PCB (7) (0,7 factor)	ug/kg	7,4	37	37	*	WO	0,02	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	6	30		—	—	—				
fractie C30-C40	mg/kg	6	30		—	—	—				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode 12650109-003
Monsteromschrijving M103 M103 102 (0-50) 106 (4-20) 108 (4-50) 109 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 10-11-2017 - 09:16)

Projectcode 164253
Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
Monsteromschrijving M104
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,3	82,3		—						
gewicht artefacten	g	<1			—						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3		—						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3,8	3,8		—						
METALEN											
barium*	mg/kg	38	120	120		—				920	20
cadmium	mg/kg	0,24	0,385	0,385	<=AW			-0,02	0,6	6,8	13 0,2
kobalt	mg/kg	2,0	5,87	5,87	<=AW			-0,05	15	102	190 3
koper	mg/kg	21	39,6	39,6	<=AW			0,00	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0,16	0,222	0,222	*	WO		0,00	0,15	18	36 0,05
lood	mg/kg	110	165	165	*	WO		0,24	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	0,52	0,52	0,52	<=AW			-0,01	1,5	96	190 1,5
nikkel	mg/kg	4,6	11,7	11,7	<=AW			-0,36	35	68	100 4
zink	mg/kg	93	198	198	*	WO		0,10	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		—		-				
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03		—		-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		—		-				
fluoranteen	mg/kg	0,10	0,1		—		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07		—		-				
chryseen	mg/kg	0,06	0,06		—		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05		—		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	0,07		—		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	0,06		—		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	0,06		—		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg	0,514	0,514	0,514	<=AW			-0,03	1,5	21	40 0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2,33		—		-				
PCB 52	ug/kg	<1	2,33		—		-				
PCB 101	ug/kg	<1	2,33		—		-				
PCB 118	ug/kg	<1	2,33		—		-				
PCB 138	ug/kg	<1	2,33		—		-				
PCB 153	ug/kg	<1	2,33		—		-				
PCB 180	ug/kg	<1	2,33		—		-				
som PCB (7) (0,7 factor)	ug/kg	4,9	16,3	16,3	<=AW			-	20	510	1000 4,9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11,7		—		-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11,7		—		-				
fractie C22-C30	mg/kg	10	33,3		—		-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11,7		—		-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46,7	46,7	<=AW			-0,03	190	2595	5000 35

Monstercode 12650109-004
Monsteromschrijving M104 M104 104 (50-100) 108 (50-100) 110 (50-100) 112 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 10-11-2017 - 09:16)

Projectcode 164253
Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
Monsteromschrijving M105
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,5	82,5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	1,1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3,1	3,1		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	47,7	47,7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,237	0,237		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	3,29	3,29		<=AW		-0,07	15	102	190 3
koper	mg/kg	11	21,9	21,9		<=AW		-0,12	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0,06	0,0847	0,0847		<=AW		0,00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	26	40,1	40,1		<=AW		-0,02	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	4,4	11,8	11,8		<=AW		-0,36	35	68	100 4
zink	mg/kg	24	53,9	53,9		<=AW		-0,15	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007			--	-				
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04			--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	0,04			--	-				
chryseen	mg/kg	0,03	0,03			--	-				
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	0,334	0,334	0,334		<=AW		-0,03	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		-0,02	190	2595	5000 35

Monstercode 12650109-005
Monsteromschrijving M105 M105 101 (100-150) 107 (100-150) 109 (100-150) 113 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	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
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

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).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som/W>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 ALcontrol 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 ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definitiees <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 10-11-2017 - 09:18)

Projectcode 164253
 Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
 Monsteromschrijving M101
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87,1	87,1		—						
gewicht artefacten	g	<1			—						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4		—						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	4,3	4,3		—						
METALEN											
barium*	mg/kg	33	99,3	99,3	—					920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,229	0,229	<=AW	-0,03	0,6	6,8	13	0,2	
kobalt	mg/kg	2,4	6,74	6,74	<=AW	-0,05	15	102	190	3	
koper	mg/kg	19	36	36	<=AW	-0,03	40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,16	0,221	0,221	*	WO	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	90	135	135	*	WO	0,18	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5	
nikkel	mg/kg	5,9	14,4	14,4	<=AW	-0,32	35	68	100	4	
zink	mg/kg	66	139	139	<=AW	0,00	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		—						
fenantreen	mg/kg	0,22	0,22		—						
antraceen	mg/kg	0,05	0,05		—						
fluoranteen	mg/kg	0,46	0,46		—						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,24	0,24		—						
chryseen	mg/kg	0,22	0,22		—						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,13	0,13		—						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,23	0,23		—						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,16	0,16		—						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	0,17		—						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,887	1,89	1,89	*	WO	0,01	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2,92		—						
PCB 52	ug/kg	<1	2,92		—						
PCB 101	ug/kg	<1	2,92		—						
PCB 118	ug/kg	<1	2,92		—						
PCB 138	ug/kg	<1	2,92		—						
PCB 153	ug/kg	<1	2,92		—						
PCB 180	ug/kg	<1	2,92		—						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	20,4	20,4	<=AW			-	20	510	10004,9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14,6		—						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14,6		—						
fractie C22-C30	mg/kg	6	25		—						
fractie C30-C40	mg/kg	6	25		—						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58,3	58,3	<=AW	-0,03	190	2595	5000	35	

Monstercode 12650109-001
 Monsteromschrijving M101 M101 101 (0-50) 103 (0-50) 104 (4-50) 112 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 10-11-2017 - 09:18)

Projectcode 164253
Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
Monsteromschrijving M102
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87,0	87		—						
gewicht artefacten	g	<1			—						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2,6	2,6		—						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3,7	3,7		—						
METALEN											
barium*	mg/kg	35	112	112		—				920	20
cadmium	mg/kg	0,21	0,343	0,343	<=AW			-0,02	0,6	6,8	13 0,2
kobalt	mg/kg	2,2	6,52	6,52	<=AW			-0,05	15	102	190 3
koper	mg/kg	18	34,5	34,5	<=AW			-0,04	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0,23	0,32	0,32	*	WO		0,00	0,15	18	36 0,05
lood	mg/kg	79	119	119	*	WO		0,14	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35	<=AW			-0,01	1,5	96	190 1,5
nikkel	mg/kg	5,0	12,8	12,8	<=AW			-0,34	35	68	100 4
zink	mg/kg	67	144	144	*	WO		0,01	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		—		-				
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04		—		-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		—		-				
fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09		—		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	0,04		—		-				
chryseen	mg/kg	0,05	0,05		—		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03		—		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	0,05		—		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04		—		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04		—		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg	0,394	0,394	0,394	<=AW			-0,03	1,5	21	40 0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2,69		—		-				
PCB 52	ug/kg	<1	2,69		—		-				
PCB 101	ug/kg	<1	2,69		—		-				
PCB 118	ug/kg	<1	2,69		—		-				
PCB 138	ug/kg	<1	2,69		—		-				
PCB 153	ug/kg	<1	2,69		—		-				
PCB 180	ug/kg	<1	2,69		—		-				
som PCB (7) (0,7 factor)	ug/kg	4,9	18,8	18,8	<=AW			-	20	510	1000 4,9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13,5		—		-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13,5		—		-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13,5		—		-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13,5		—		-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	53,8	53,8	<=AW			-0,03	190	2595	5000 35

Monstercode 12650109-002
Monsteromschrijving M102 M102 110 (0-50) 111 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 10-11-2017 - 09:18)

Projectcode 164253
Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
Monsteromschrijving M103
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90,4	90,4		—						
gewicht artefacten	g	<1			—						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	1,8		—						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		—						
METALEN											
barium*	mg/kg	27	105	105		—				920	20
cadmium	mg/kg	0,26	0,448	0,448		<=AW	-0,01	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	2,6	9,14	9,14		<=AW	-0,03	15	102	190	3
koper	mg/kg	14	29	29		<=AW	-0,07	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,16	0,23	0,23	*	WO	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	40	63	63	*	WO	0,03	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	6,1	17,8	17,8		<=AW	-0,26	35	68	100	4
zink	mg/kg	66	157	157	*	WO	0,03	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		—	—					
fenantreen	mg/kg	0,44	0,44		—	—					
antraceen	mg/kg	0,07	0,07		—	—					
fluoranteen	mg/kg	1,1	1,1		—	—					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,42	0,42		—	—					
chryseen	mg/kg	0,44	0,44		—	—					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,28	0,28		—	—					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,42	0,42		—	—					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,31	0,31		—	—					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,34	0,34		—	—					
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg	3,827	3,83	3,83	*	WO	0,06	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	1,2	6		—	—					
PCB 153	ug/kg	1,7	8,5		—	—					
PCB 180	ug/kg	1,7	8,5		—	—					
som PCB (7) (0,7 factor)	ug/kg	7,4	37	37	*	WO	0,02	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	6	30		—	—	—				
fractie C30-C40	mg/kg	6	30		—	—	—				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW	-0,02	190	2595	5000	35

Monstercode 12650109-003
Monsteromschrijving M103 M103 102 (0-50) 106 (4-20) 108 (4-50) 109 (20-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 10-11-2017 - 09:18)

Projectcode 164253
Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
Monsteromschrijving M104
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,3	82,3		—						
gewicht artefacten	g	<1			—						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3		—						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3,8	3,8		—						
METALEN											
barium*	mg/kg	38	120	120		—				920	20
cadmium	mg/kg	0,24	0,385	0,385		<=AW	-0,02	0,6	6,8	13	0,2
kobalt	mg/kg	2,0	5,87	5,87		<=AW	-0,05	15	102	190	3
koper	mg/kg	21	39,6	39,6		<=AW	0,00	40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,16	0,222	0,222	*	WO	0,00	0,15	18	36	0,05
lood	mg/kg	110	165	165	*	WO	0,24	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0,52	0,52	0,52		<=AW	-0,01	1,5	96	190	1,5
nikkel	mg/kg	4,6	11,7	11,7		<=AW	-0,36	35	68	100	4
zink	mg/kg	93	198	198	*	WO	0,10	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		—	—					
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03		—	—					
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		—	—					
fluoranteen	mg/kg	0,10	0,1		—	—					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,07	0,07		—	—					
chryseen	mg/kg	0,06	0,06		—	—					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,05	0,05		—	—					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,07	0,07		—	—					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	0,06		—	—					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,06	0,06		—	—					
pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg	0,514	0,514	0,514		<=AW	-0,03	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	2,33		—	—					
PCB 52	ug/kg	<1	2,33		—	—					
PCB 101	ug/kg	<1	2,33		—	—					
PCB 118	ug/kg	<1	2,33		—	—					
PCB 138	ug/kg	<1	2,33		—	—					
PCB 153	ug/kg	<1	2,33		—	—					
PCB 180	ug/kg	<1	2,33		—	—					
som PCB (7) (0,7 factor)	ug/kg	4,9	16,3	16,3		<=AW	-	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11,7		—	—	—				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11,7		—	—	—				
fractie C22-C30	mg/kg	10	33,3		—	—	—				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11,7		—	—	—				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46,7	46,7		<=AW	-0,03	190	2595	5000	35

Monstercode 12650109-004
Monsteromschrijving M104 M104 104 (50-100) 108 (50-100) 110 (50-100) 112 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 10-11-2017 - 09:18)

Projectcode 164253
Projectnaam Basisschool plus-X Voorburg
Monsteromschrijving M105
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	AW	T	I	RBK
droge stof	%	82,5	82,5		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	1,1		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	3,1	3,1		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	<20	47,7	47,7		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0,2	0,237	0,237		<=AW		-0,03	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	<1,5	3,29	3,29		<=AW		-0,07	15	102	190 3
koper	mg/kg	11	21,9	21,9		<=AW		-0,12	40	115	190 5
kwik	mg/kg	0,06	0,0847	0,0847		<=AW		0,00	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	26	40,1	40,1		<=AW		-0,02	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW		-0,01	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	4,4	11,8	11,8		<=AW		-0,36	35	68	100 4
zink	mg/kg	24	53,9	53,9		<=AW		-0,15	140	430	720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007			--	-				
fenantreen	mg/kg	0,04	0,04			--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007			--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,09	0,09			--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	0,04			--	-				
chryseen	mg/kg	0,03	0,03			--	-				
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	0,334	0,334	0,334		<=AW		-0,03	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		-0,02	190	2595	5000 35

Monstercode 12650109-005
Monsteromschrijving M105 M105 101 (100-150) 107 (100-150) 109 (100-150) 113 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	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
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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).
<=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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	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 ALcontrol 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 ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde of 'Niet Toepasbaar > industrie' of 'Niet Toepasbaar' op component niveau
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definitiees <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's: 3

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2017 - 16:20)

Projectcode 164253
 Projectnaam Basisschool Pius-X Voorburg
 Monsteromschrijving 101-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	BI	S	T	I	RBK
METALEN											
barium	ug/l	<15	10,5	<15	<=S	-	50	338	625	20	
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<0,20	<=S	-	0.4	3.2	6	0.2	
kobalt	ug/l	<2	1,4	<2	<=S	-	20	60	100	2	
koper	ug/l	2,5	2,5	2,5	<=S	-	15	45	75	2	
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05	<=S	-	0.05	0.18	0.3	0.05	
lood	ug/l	4,4	4,4	4,4	<=S	-	15	45	75	2	
molybdeen	ug/l	4,5	4,5	4,5	<=S	-	5	152	300	2	
nikkel	ug/l	<3	2,1	<3	<=S	-	15	45	75	3	
zink	ug/l	11	11	11	<=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	0,11	0,11	0,11	--	-					0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0,24	0,24	0,24	--	-					0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,35	0,35	0,35	*	>S	0,00	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	<=S	-	6	153	300	0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	ug/l	0,04	0,04	0,04	*	>S	0,00	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	0,24	0,24	0,24	<=S	-	7	204	400	0.2	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	<=S	-	0.01	5.0	10	0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--	-					0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--	-					
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14	<=S	-	0.01	10	20	0.14	
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	<=S	-	0.01	500	1000	0.2	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	-	-	-0,01	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	-	-	-0,01	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	-	-	-0,01	0.8	40	80	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
12659439-001

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

Eenheid BT BC

 ug/l **0.91** ^-
 DIMSLS **0.000571**

Monstercode 12659439-001
 Monsteromschrijving 101-1 101-1 101 (250-250)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	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
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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 ALcontrol 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 ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

Kleur informatie

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

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage

5 Verklarende woordenlijst

Aantal pagina's: 1

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m^3 grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

pH: zuurgraad

Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

$\mu\text{g}/\text{l}$: microgram per liter

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

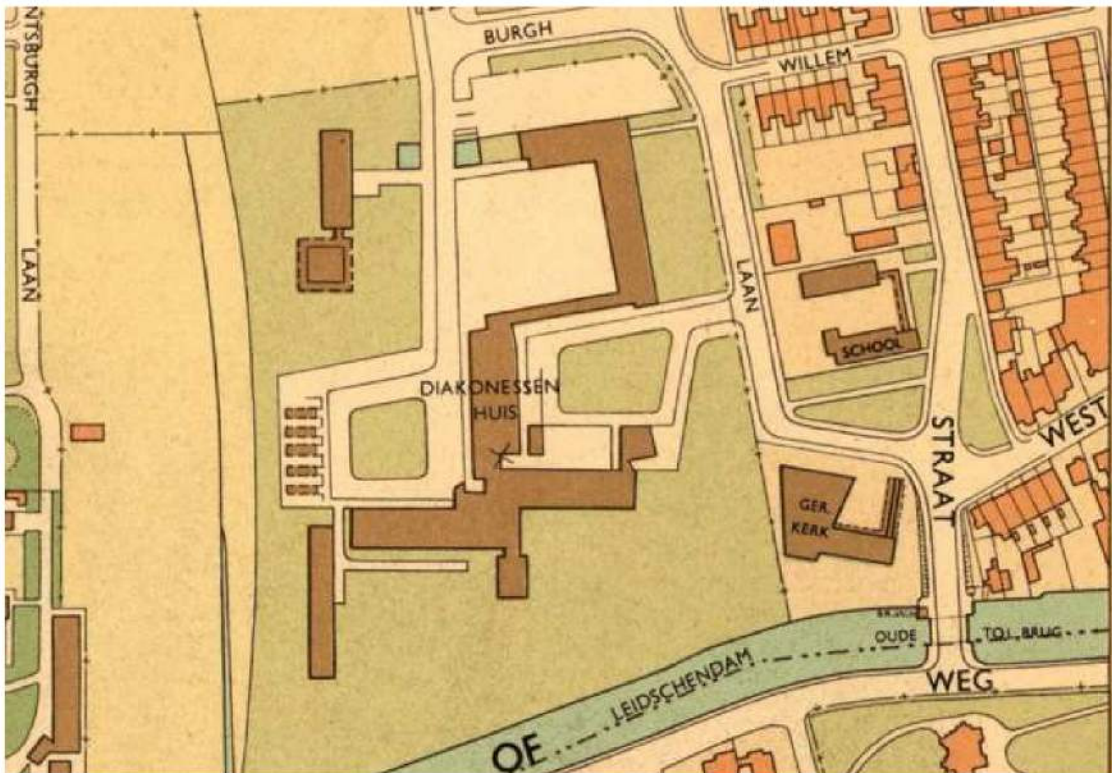
Bijlage

**6 Historisch vooronderzoek Gemeente Leidschendam-
Voorburg**

Aantal pagina's: 86

Historie

Heeswijkstraat 2 (Pius-X school) te Voorburg



Historisch onderzoek uitgevoerd door : [REDACTED]
Datum : Gem. Leidschendam-Voorburg, afd. RO
: september 2017

INHOUDSOPGAVE

1.0 INLEIDING	1
1.1 Terreingegevens	2
2.0 HISTORISCH ONDERZOEK	3
2.1 Historische kaarten	3
2.2 Luchtfoto's	18
2.3 Civieltechnische werken	23
2.4 Bouwvergunningen	24
2.5 Hinderwet- en Milieuvergunningen	30
2.6 Gegevens Kamer van Koophandel	30
2.7 Ondergrondse HBO-tanks	30
2.8 Bodemonderzoeken, gegevens uit BIS	31
2.9 Voormalige sloten	34
2.10 Bodemkwaliteitskaart	35
2.11 Bodem overige zaken	36
3.0 MOGELIJKE EXPLOSIEVEN UIT WO-2	37
4.0 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	41
5.0 GEOLOGIE, BODEMOPBOUW	44
6.0 EXTERNE VEILIGHEID	47
7.0 GERAADPLEEGDE ARCHIEFSTUKKEN EN INTERNETSITES	50
8.0 CONCLUSIES	52

LITERATUUR

BIJLAGEN

- 1 Bouwtekeningen**
- 2 Sondeer gegevens**
- 3 Foto's**
- 4 Diversen**

1.0 INLEIDING

In verband met de sloop van de huidige Pius X-school aan de Heeswijkstraat 2 met daarna de bouw van een nieuwe school met gymlokaal is door de gemeente, afdeling RO een historisch onderzoek uitgevoerd.

Tevens is aandacht besteed aan Externe Veiligheid, mogelijke explosieven uit WO-2 en de geohydrologie.

Bij het verzamelen van historische informatie zijn de richtlijnen vermeld in de norm NEN-5725 (2009) in acht genomen. Er is ook rekening gehouden met de ontwerp-norm NEN-5725 uit 2017.

In dit rapport wordt het historisch onderzoek weergegeven afkomstig uit:

- verticale en schuine luchtfoto's (analoog en digitaal) van gem. Voorburg of Leidschendam;
- verticale luchtfoto's afkomstig van de topografische dienst te Emmen van 1939 tot heden;
- luchtfotoarchieven zoals www.slagboomenpeeters.com, www.aerophotostock.com, www.aerophotoschiphol.nl, <http://www.nederland-in-beeld.nl/>; <http://www.beeldbibliotheek.nl/Abonnement.aspx> <http://www.dotkadata.com/>
- de beeldbanken:
<http://www.haagsebeeldbank.nl/>
- de sites:
<http://www.toenleidschendam-voorborg.nl/>; <http://www.voorburg.org/>;
<http://www.kadaster.nl/BAG/bagviewer/>; <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/> ; <http://www.edugis.nl/>;
<http://www.topotijdreis.nl/>;
- lijst met gemeentelijke- en rijksmonumenten;
- gegevens over explosieven en de sites:
<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=519f23f2e2ad424b88a3f98b462c0560&extent=2.634%2C50.9571%2C7.2318%2C52.6235> ; <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>
- archief van gemeente Voorburg, gemeente Leidschendam en gemeente Leidschendam-Voorburg (o.a. Bouw- en Hinderwetarchief, diverse kaarten, gedempte sloten, etc.) alsmede diverse digitale bestanden/inventarissen en gedigitaliseerde aanleg-, bestek-, kadastrale-, civieltechnische-, ruimtelijke- en grondtransactietekeningen);
- diverse topografische kaarten van 1885 tot heden alsmede diverse kaarten van Hoogheemraadschap Rijnland of Hoogheemraadschap Delfland;
- het boek "De Kroniek van Voorburg" (zie literatuurlijst) en overige boeken;
- gegevens afkomstig van de Archeologische Werkgroep Leidschendam-Voorburg (AWLV);
- computerbestanden uit ARCHIS (archeologie) en StraArch (gemeentelijk archeologie data);
- milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd in de directe omgeving, de gemeentelijke Bodemkwaliteitskaart (BKK) uit okt 2013 en het gemeentelijk Bodem Informatie Systeem;
- vergunningen verleend door HH van Rijnland uit de periode 1949-1993, aanwezig bij Leidschendam;
- Geologische gegevens volgens <https://www.dinoloket.nl/>
- diverse materiaal uit het gemeentelijk archief;
- visuele indruk van de huidige locatie (gevelinspectie).

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

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

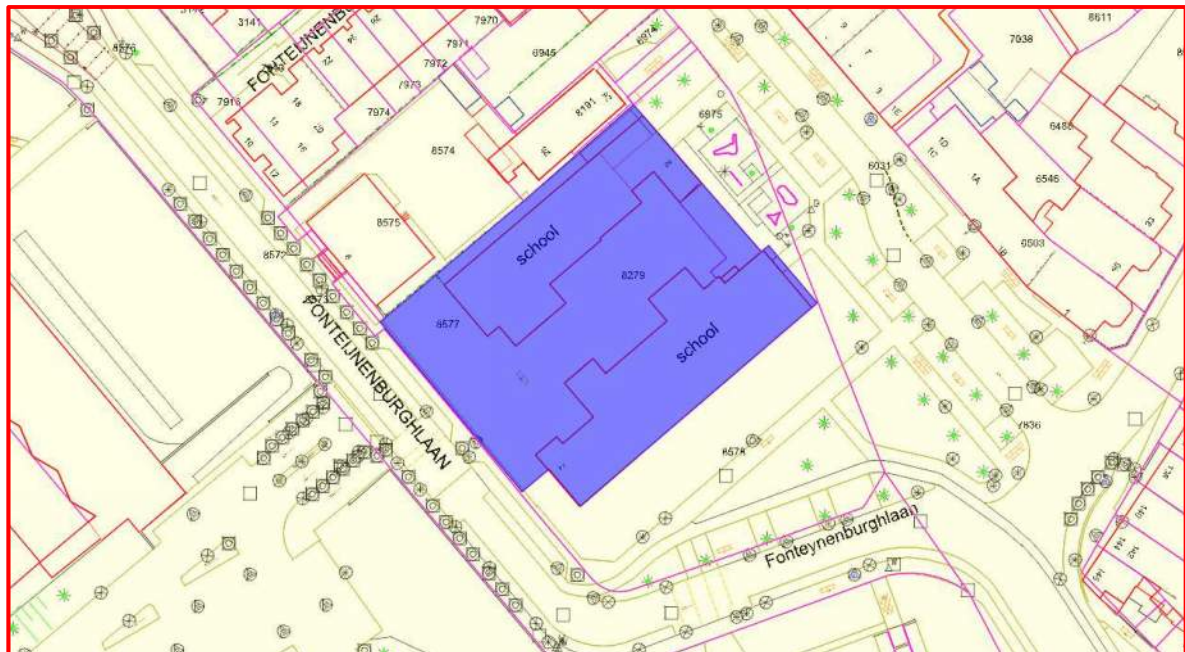
1.1 *Terreingegevens*

Het te onderzoeken terrein betreft de school aan de Heeswijkstraat 2.

De omliggende percelen/panden zijn niet in onderhavig onderzoek meegenomen.

Tabel 1: kadastrale gegevens en omschrijving van het te onderzoeken perceel/percelen anno 2016

sectie nr.	locatie	omschrijving	oppervlakte
F – 8279	Heeswijkstraat 2	School	2.214 m ²
F – 1623	Heeswijkstraat	Gemeentelijk groen	1.623 m ²



2.0 HISTORISCH ONDERZOEK

Voor informatie over de geschiedenis van Voorburg wordt verwezen naar diverse literatuur, onder andere vermeld in de bijlage.

Straatnamen¹

De “Heeswijkstraat” is genoemd naar de boerderij Heeswijk (uit de 15^e eeuw) die in 1958 is gesloopt. De straatnaam is in 1897 door de gemeenteraad vastgesteld.

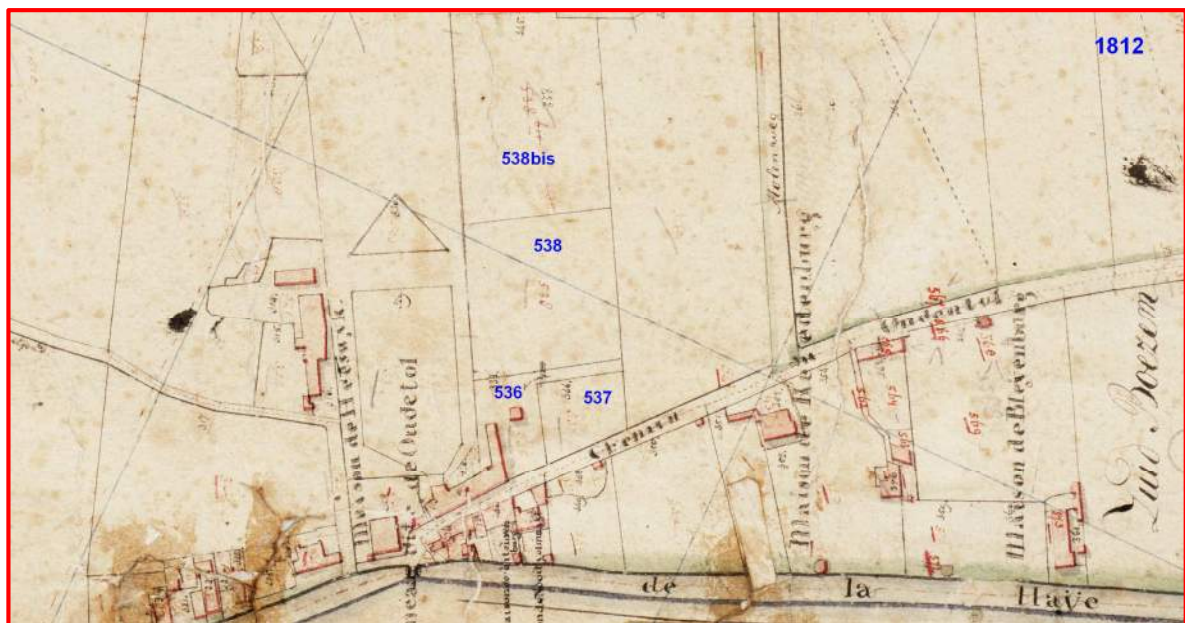
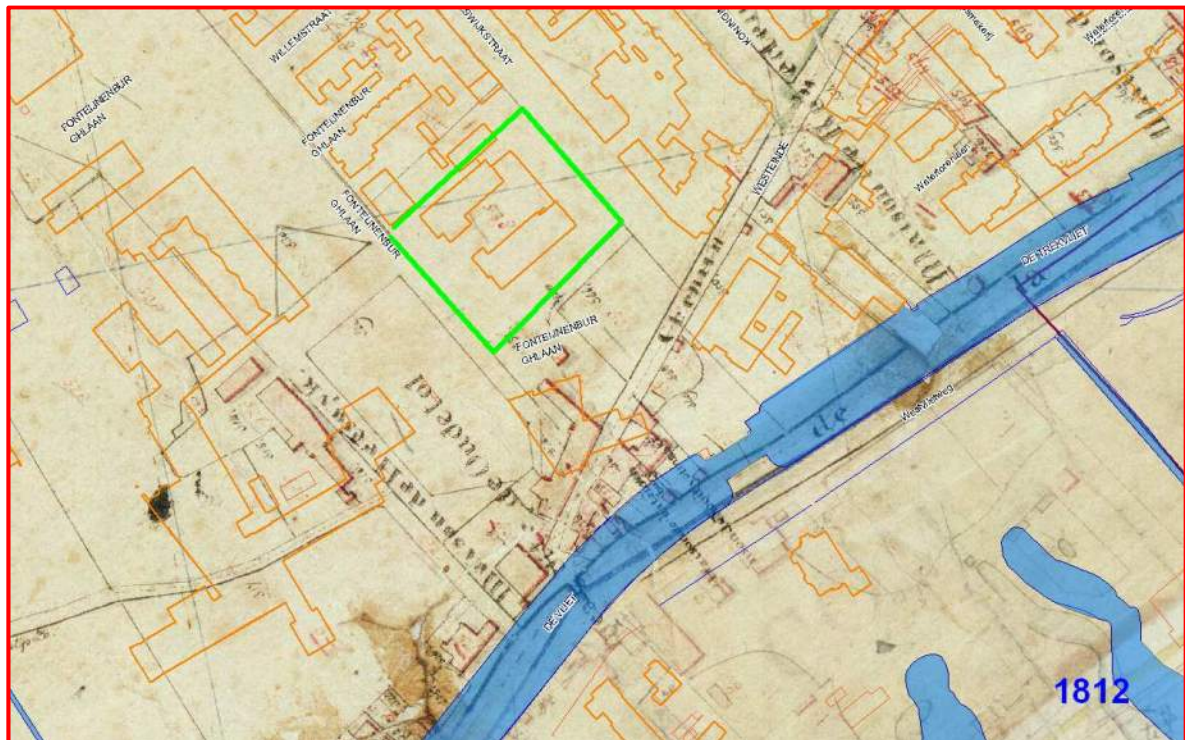
2.1 Historische Kaarten



Kaart van HH-Delfland gemaakt door Crucuis in 1712

¹ De straten op de lanen in, geschiedenis en verklaring van de straatnamen in Voorburg, d.d. 1993





Voorburg minuutplan 1812 sectie C, Binckhorst blad 01

De school aan de Heeswijkstraat 2 bevindt zich op het kadastrale poerceel C-538 en betreft een tuin behorend bij het landhuis.

De Tolbrug lag toen op een andere de plek dan anno 2017.

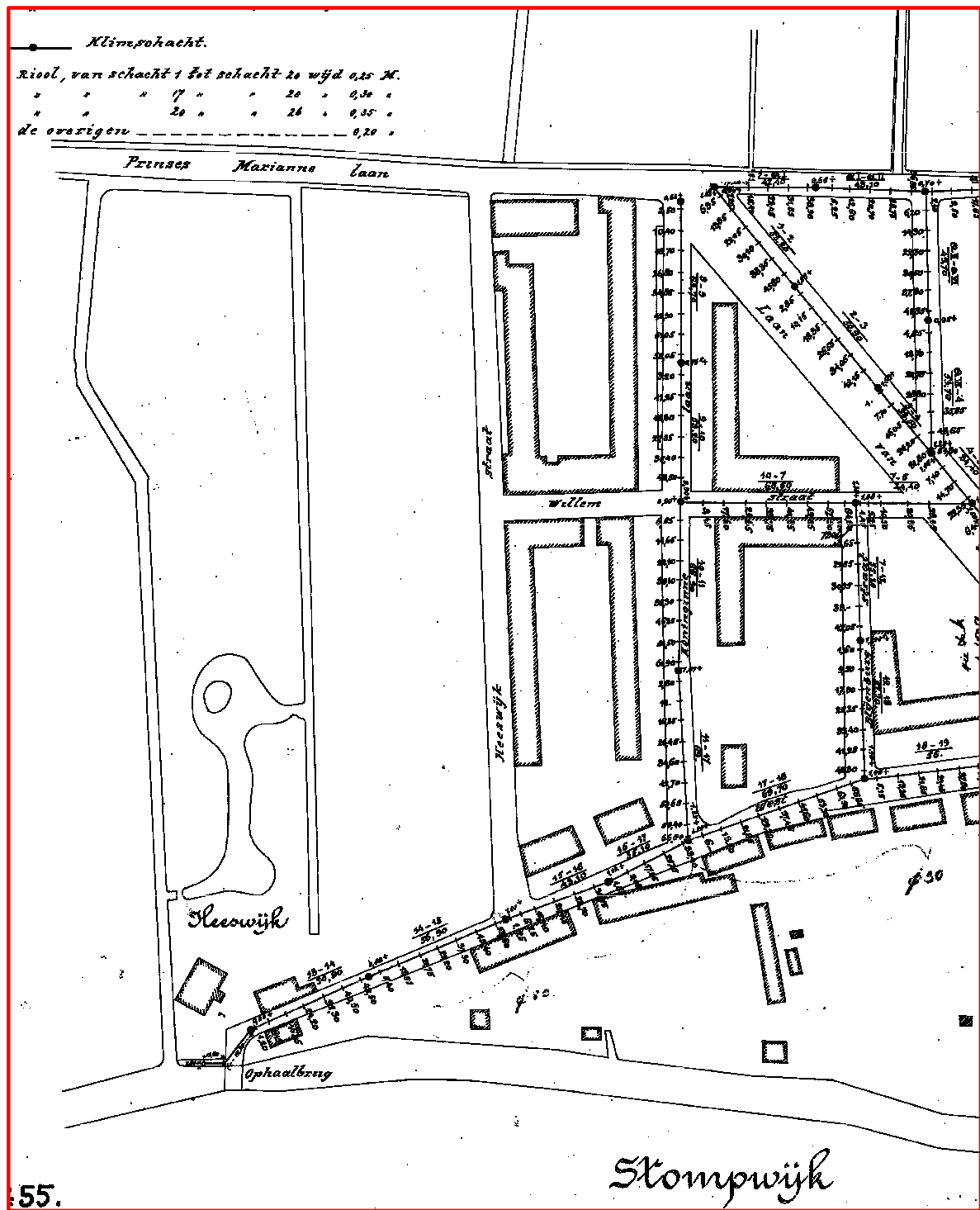
In onderstaande tabel zijn enkele kadaster percelen uit 1832 ter plaatse van het onderzoeksterrein weergegeven met de omschrijvingen.

Tabel 2: kadastrale percelen uit 1832

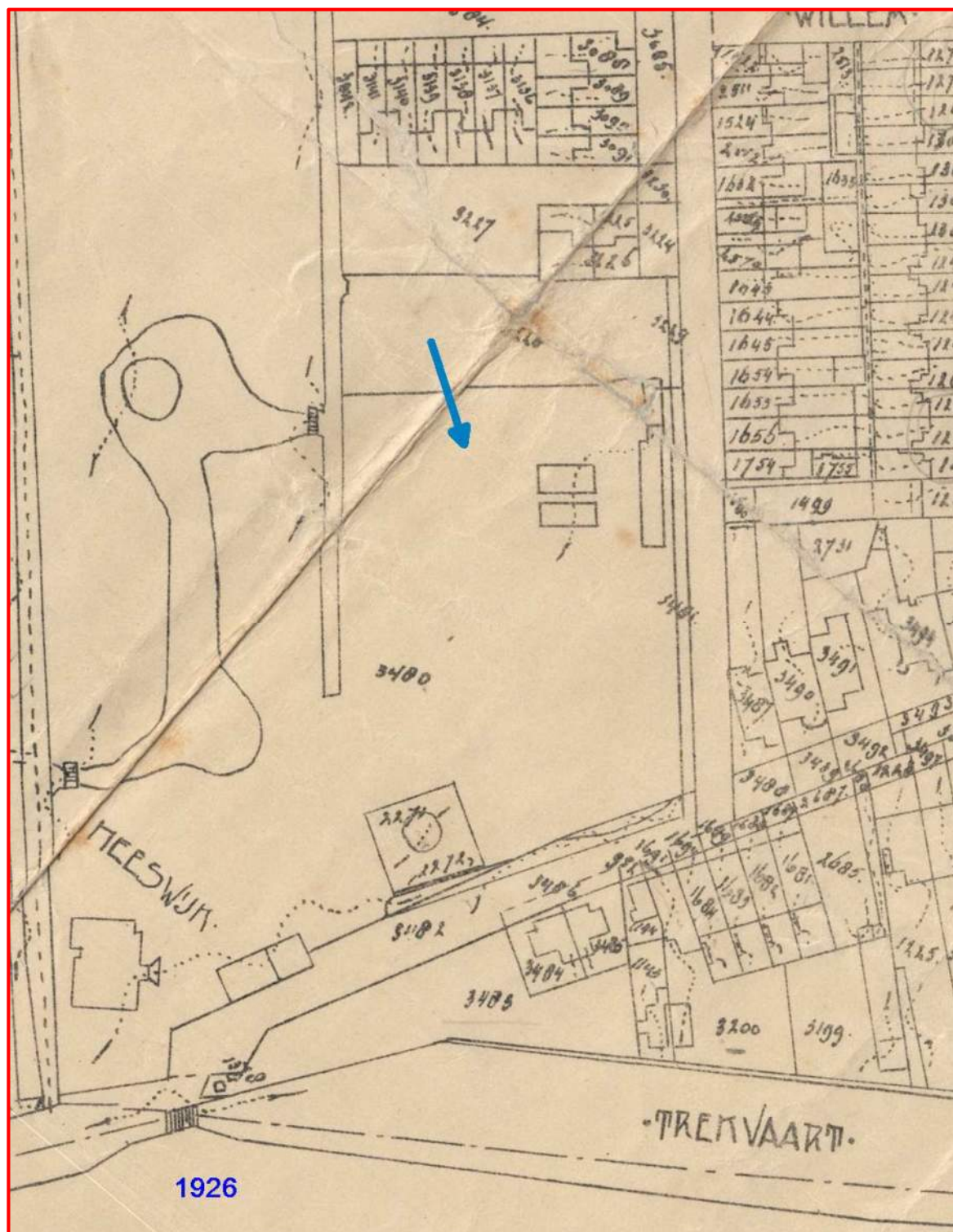
sectie C	eigenaar	soort eigendom	ongeveer huidige situatie
538		tuin	Heeswijkstraat 2 (school)
538-bis		bos hakhout	Heeswijkstraat 30 – 72 en Willemstraat 30-50
537		tuin	Openbare weg
536		huis met erf	Fonteynenburghlaan 1 (kerk)

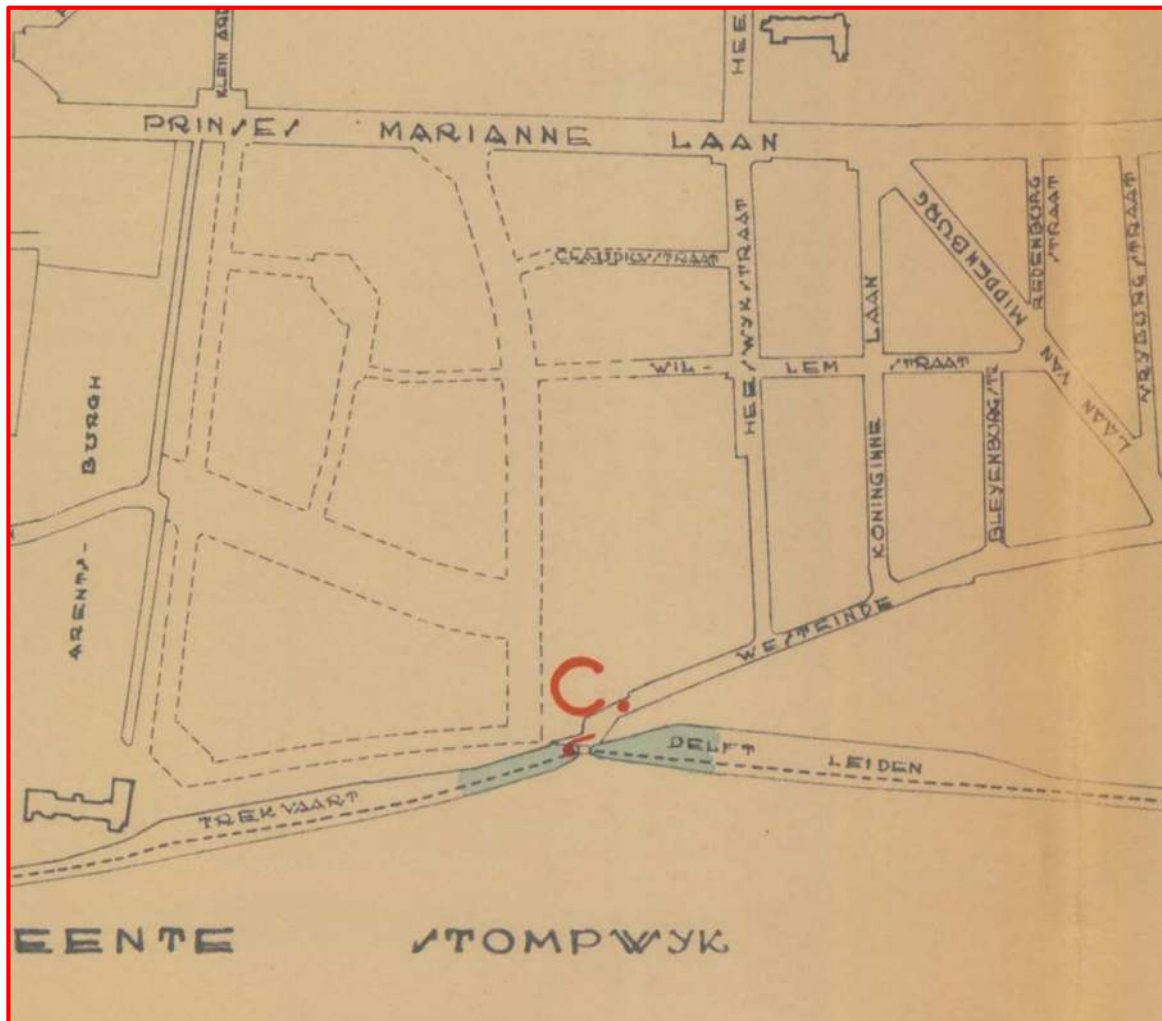
In de kadastrale atlas van Voorbrug 1832 staat het volgende in vermeld:
B. van der Haer; Woonplaats Den Haag en van beroep secretaris van Den Haag.



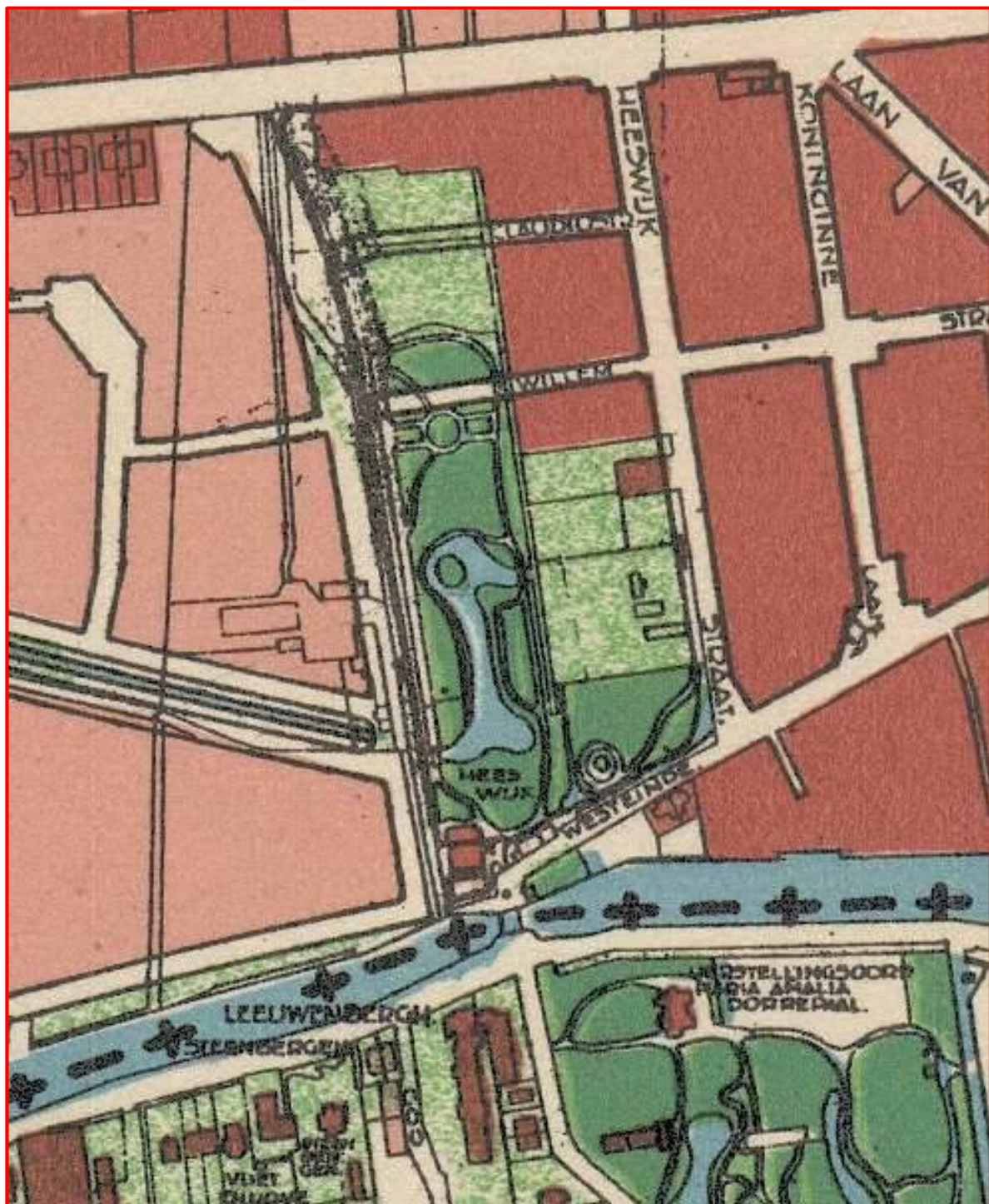


Tekening 055A inzake de aanleg van riolering in het Westeinde uit ca. 1914.

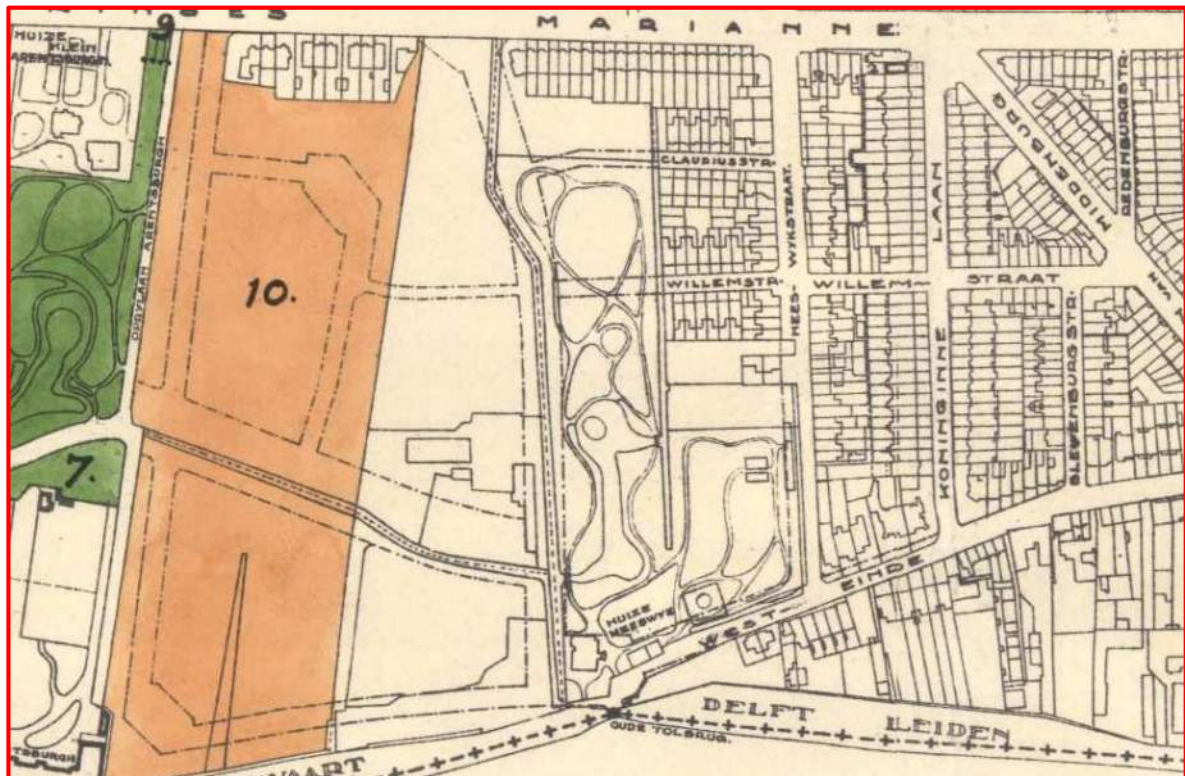




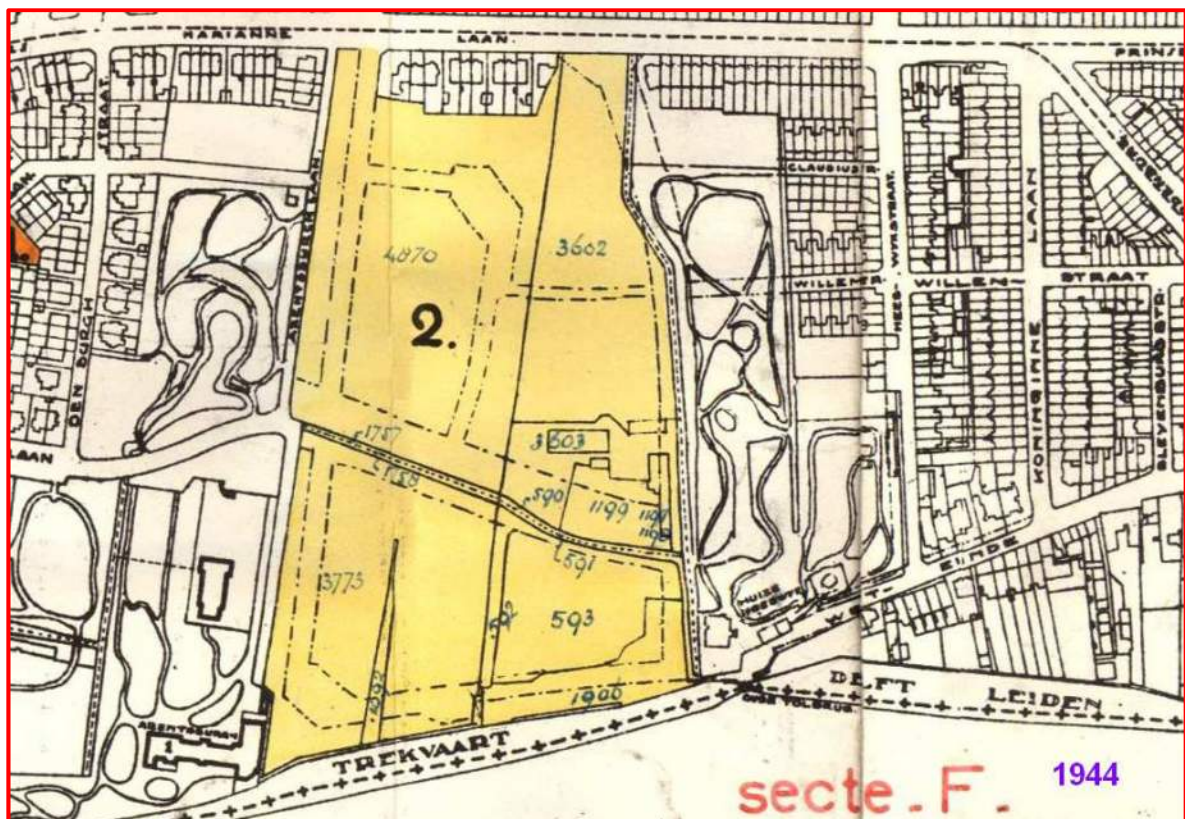
Tekening 896 uit **1927** met daarop de geprojecteerde wegen

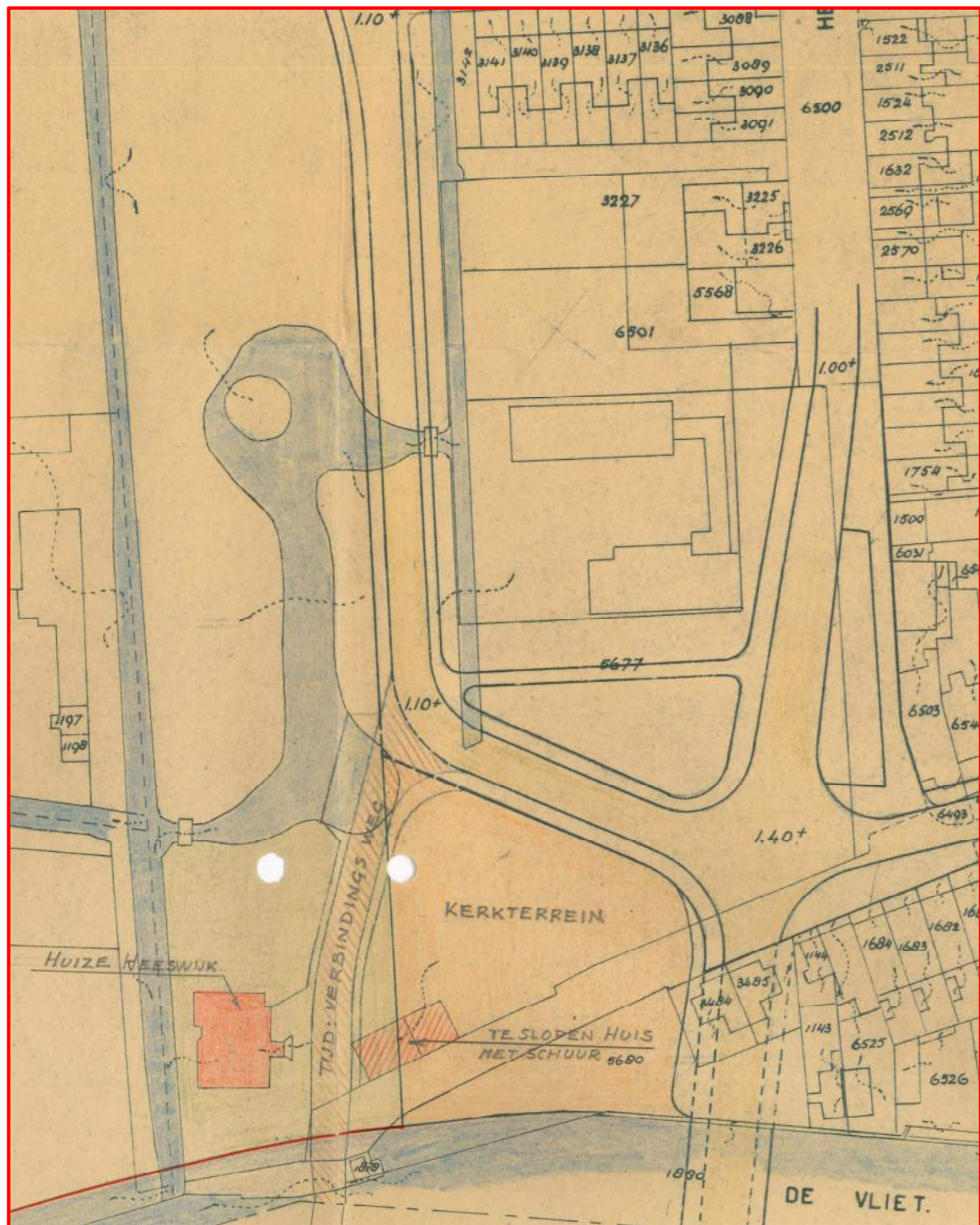


Kaart uit 1931



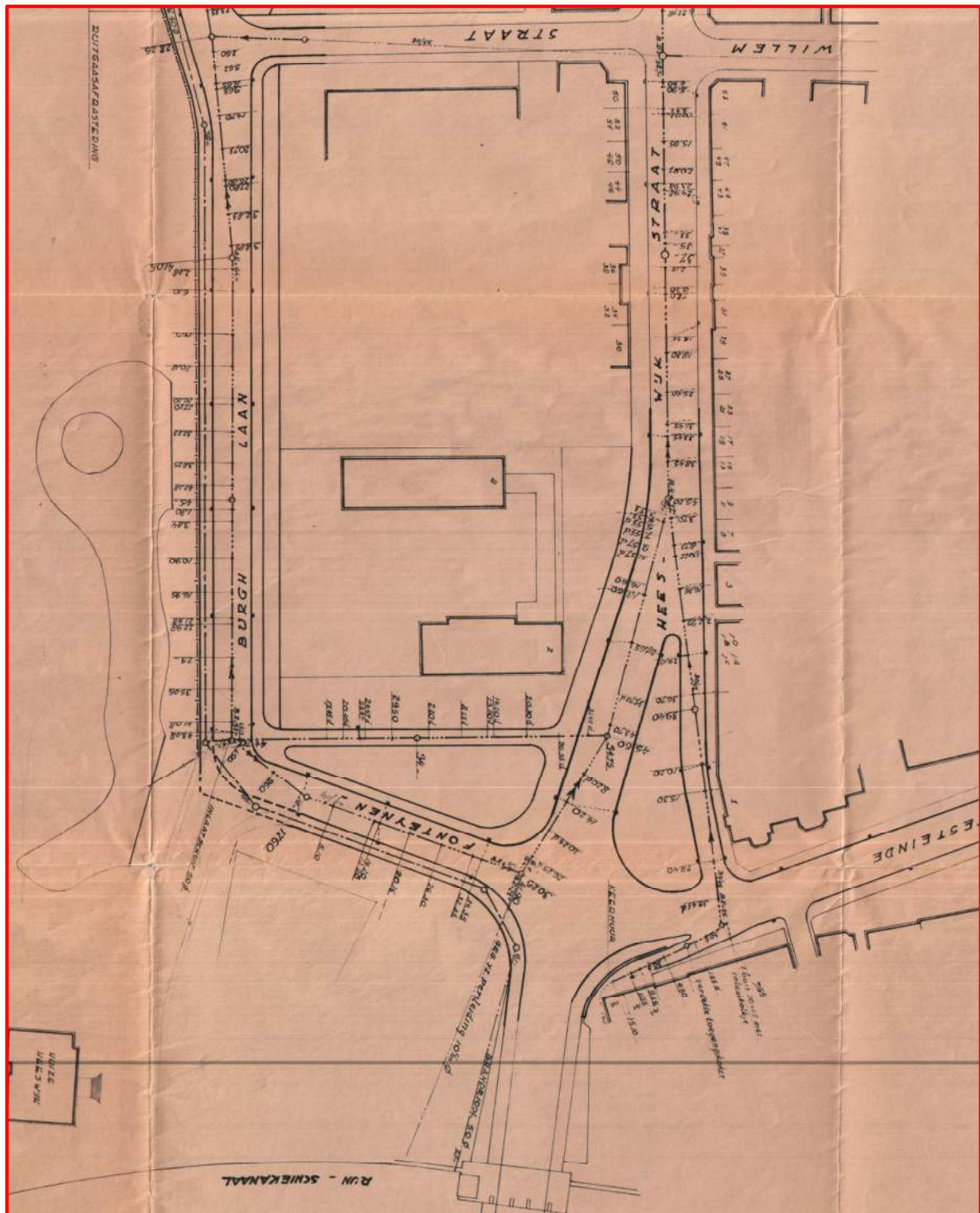
Situatietekening uit 1933 inzake taxatie grond eigendom van het grondbedrijf



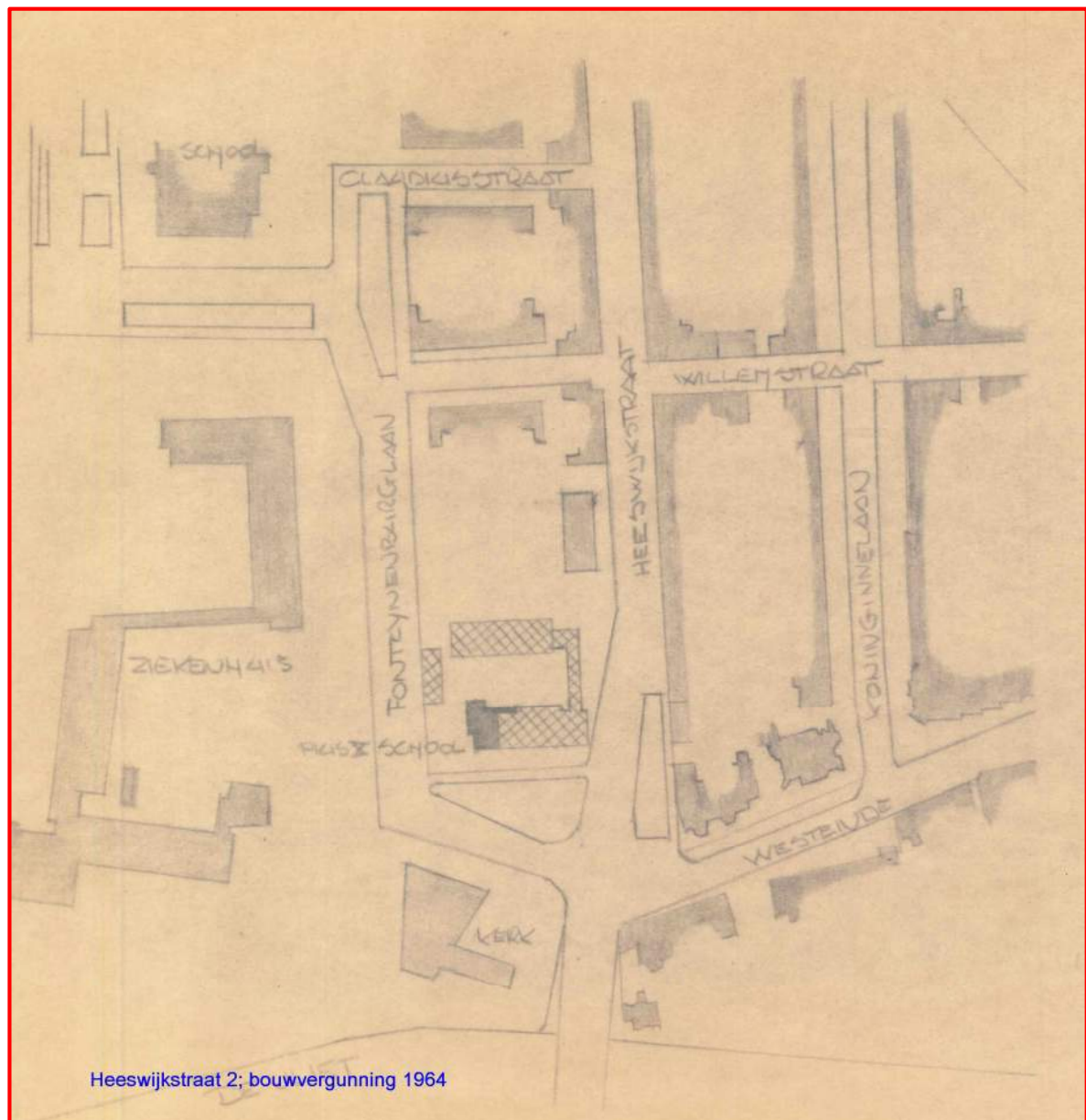


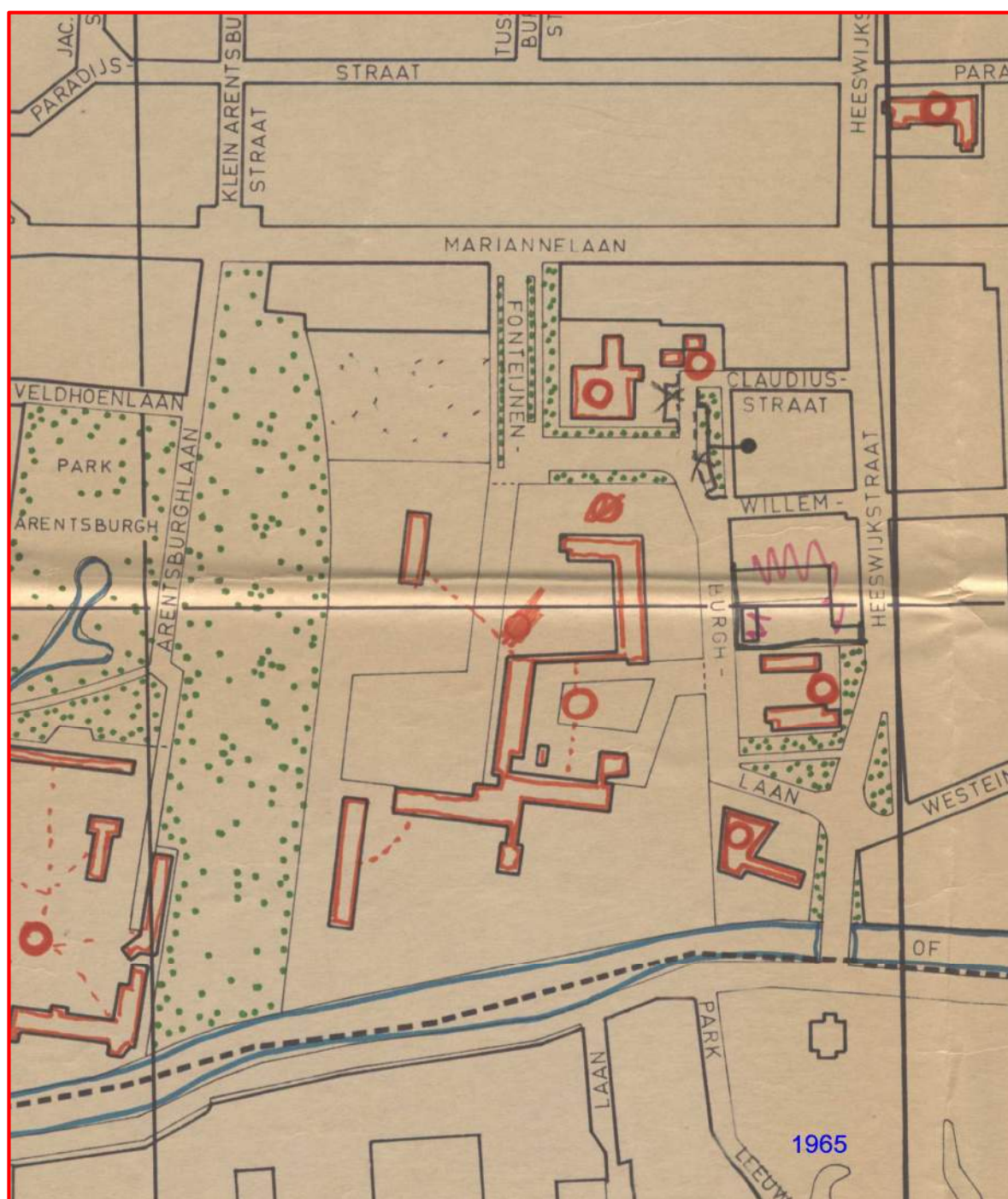
Tekening A-728 uit ca. 1955

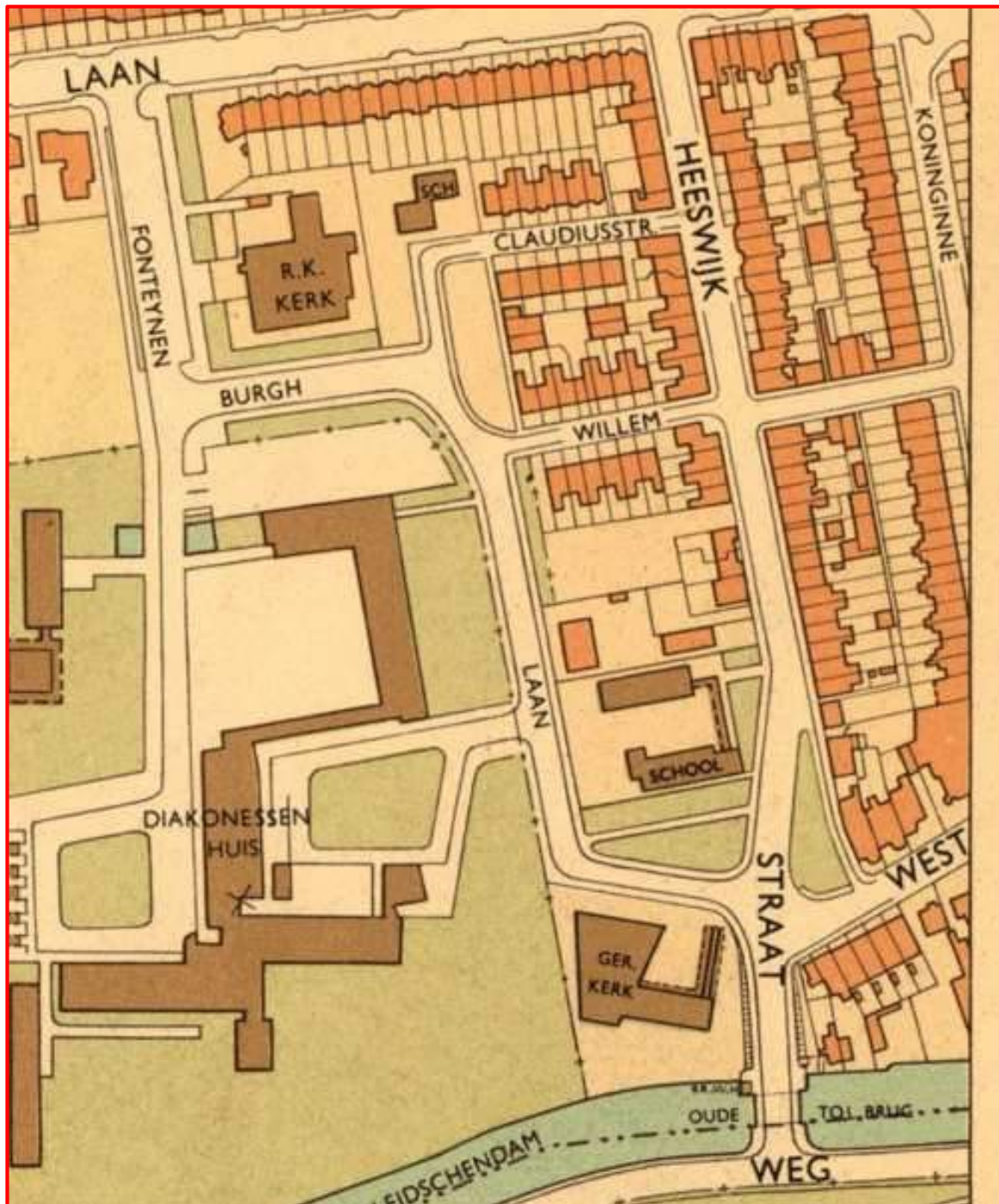
13



Tekening A 792 revisietekening riolering uit 1955





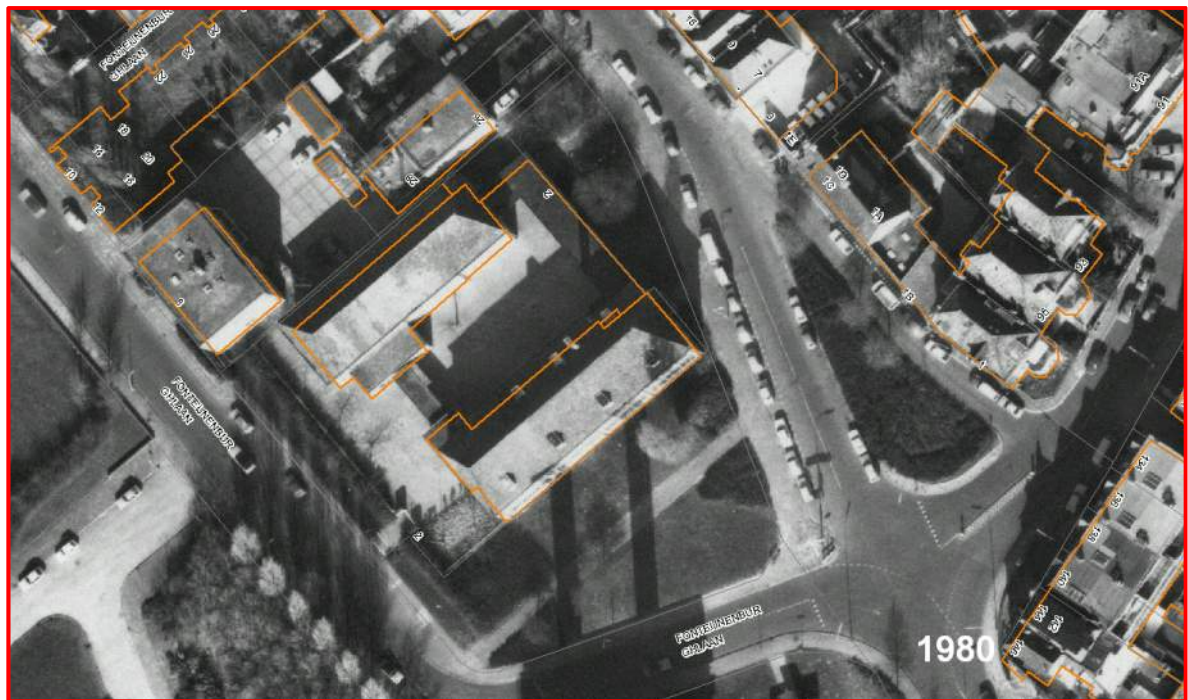


Karhografische kaart uit 1971

2.2 Luchtfoto's











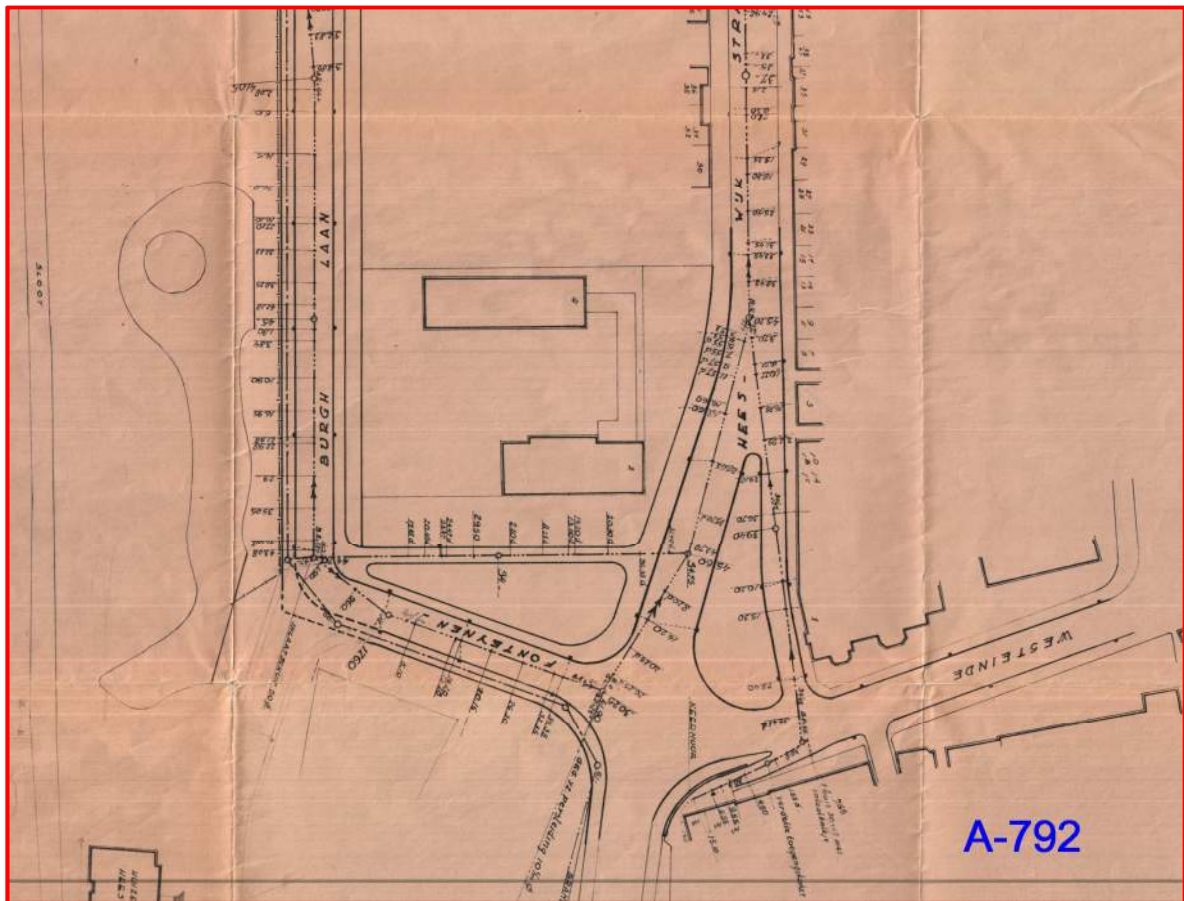
2.3 Civieltechnische werken

Bestek 23, dienst 1955

Stratenplan Heeswijk met bijkomende werken in Voorburg

In bestek 23 (1955) staat o.a. het volgende in vermeld:

- De werkzaamheden worden uitgevoerd volgens de tekeningen A-784, A-785, A-786 en A-787
- Verwijdering van oude rioleringen, bestratingen, duikers, bomen etc.
- Ontgraven van het terrein onder de aan te leggen straatbanen tot aan de vaste zandplaat;
- het schoonmaken en uitgraven van de te dempen sloten;
- het met zuiver zand ophogen van de straatbanen;
- het met grond aanvullen van de te dempen sloten en het met zand aanvullen van de overige gedeelten van de te dempen sloten en vijvergedeelten tot terreinhoogte;
- het leggen van rioleringen, kolken, huisaansluitingen, toegangskokers, etc.
- het plaatse van een te maken voetpad nabij Effathalaan wordt een laag sintels op een puinlaag aangebracht en afgewalst. Na het walsen is de dikte van de sintellaag ca. 8 cm. De sintellaag wordt daarna afgeteerd.



2.4 Bouwvergunningen

Volgens de site: <https://bagviewer.kadaster.nl> is het pand aan de Heeswijkstraat 2 in 2003 is gebouwd en het pand aan de Fonteijnburghlaan 9 (moet zijn Heeswijkstraat 2) in 1954.



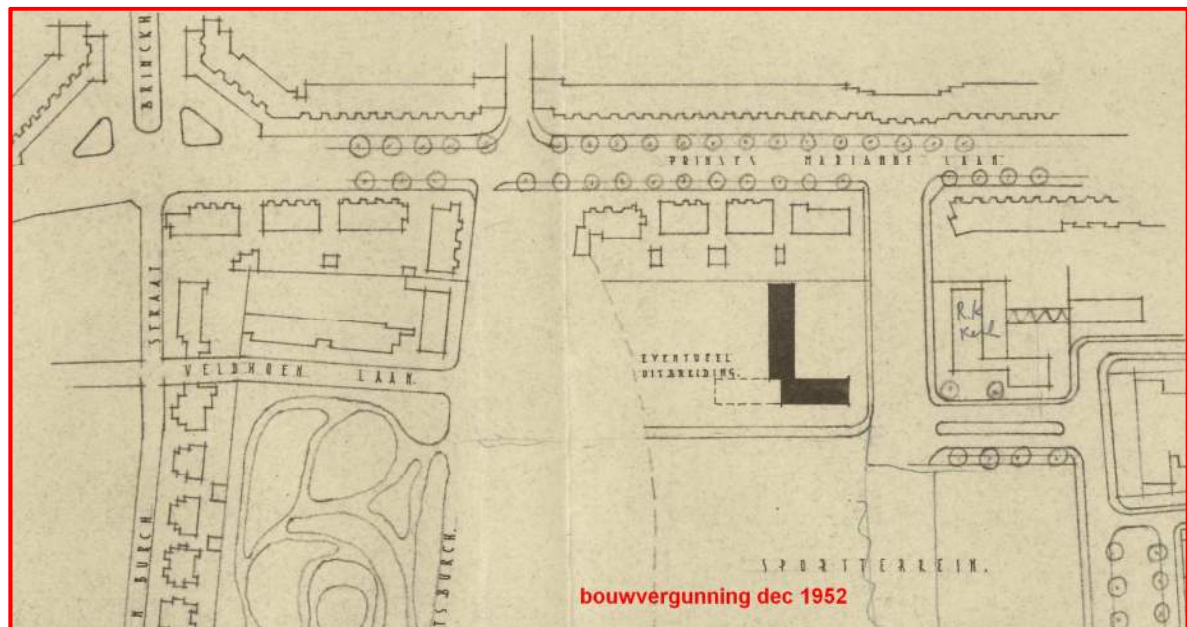
In onderstaand overzicht zijn de bouwvergunningen betreffende het onderzoeksterrein met omschrijvingen weergegeven (voor zover aanwezig in het bouwarchief).

Heeswijkstraat 2

Op **16 december 1952** is aan het RK kerkbestuur en schoolbestuur van de parochie van OL Vr. Hemelvaart (Laan van Nw. Oosteinde 1) een bouwvergunning verleend voor de bouw van een 6 klassige school met gymnastieklokaal ter plaatse van een geprojecteerde zijstraat van de Pr. Mariannelaan, sectie F-4870.

De school is op staal gefundeerd met de onderkant van de poer op 1,8 meter – maaiveld en voorzien van een kruipruimte. Er is ook een kelder aanwezig. Deze kelder is op staal gefundeerd met de onderkant op ca. 2,6 m – m.v.

De bouw van deze school is niet doorgegaan.





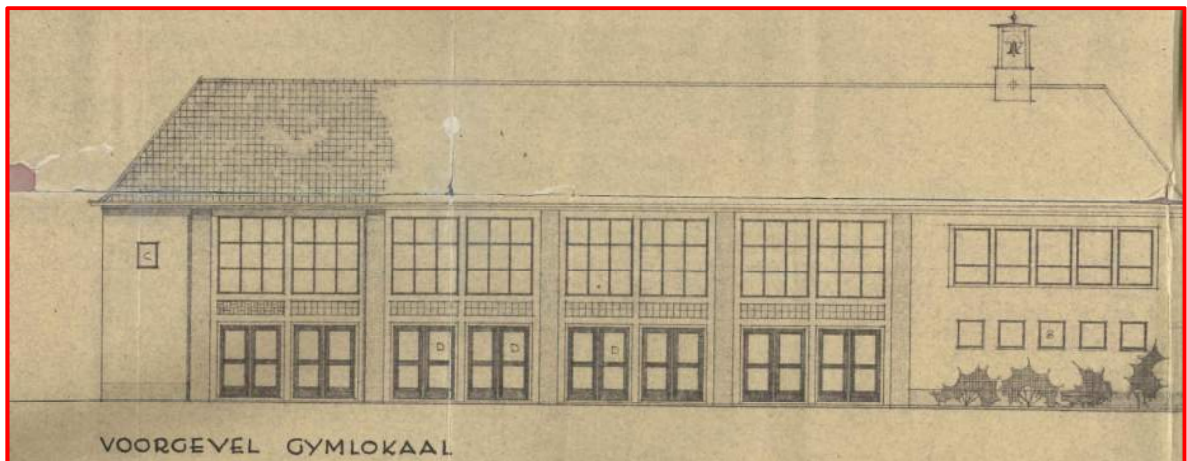
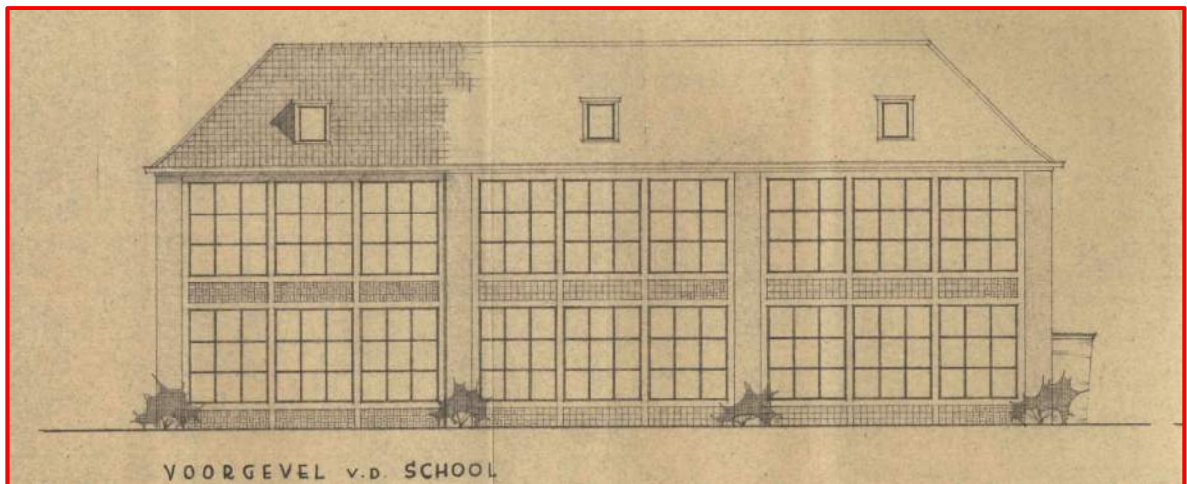
Op **27 april 1954** is aan het RK kerkbestuur en schoolbestuur van de parochie van OL Vr. Hemelvaart (Laan van Nieuw Oosteinde 1) een bouwvergunning verleend voor de bouw van een 6 klassige school met gymnastieklokaal aan de Heeswijkstraat ong, sectie F-5677.

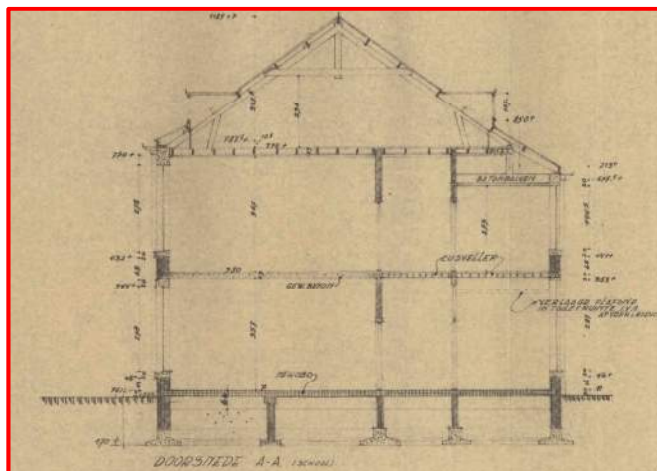
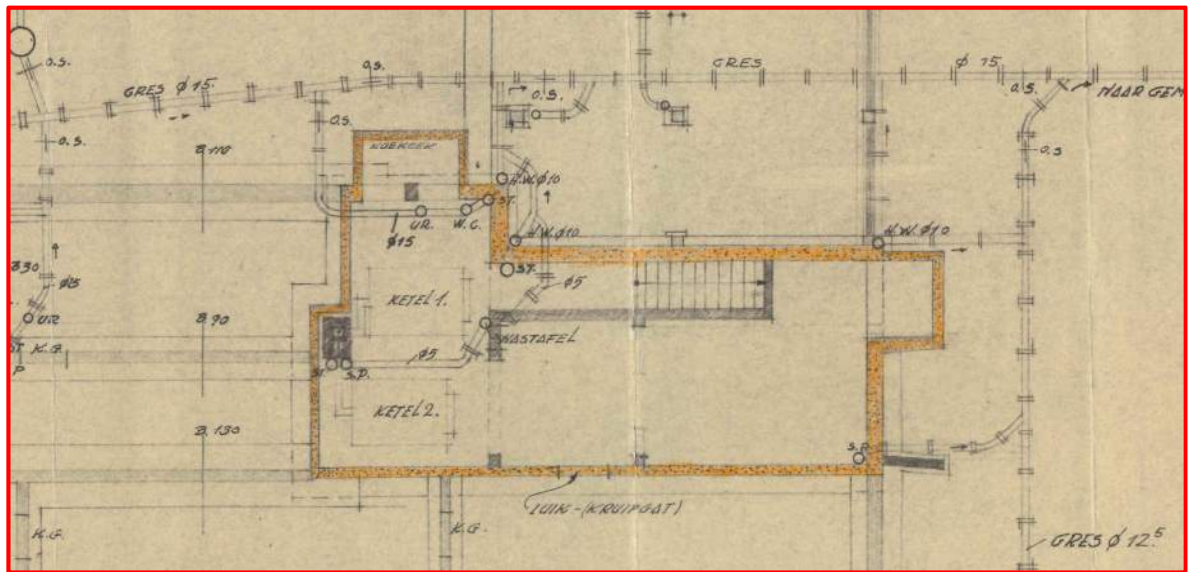
De school is op staal gefundeerd met de onderkant van de poer op 1,7 meter – maaiveld en voorzien van een kruipruimte. Er is ook een kelder aanwezig. Deze kelder is op staal gefundeerd met de onderkant op ca. 2,6 m – m.v.

Volgens de bouwaanvraag is de school gefundeerd op betonpalen met betonbalken en betonvloeren. Echter dat komt

niet overeen met de bouwtekeningen.

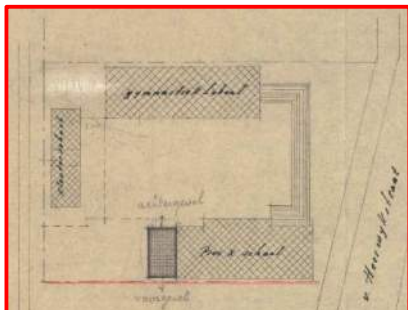
Het is onbekend hoe de CV-installatie wordt gestookt, met kolen of met olie, er is wel een koekoek aanwezig.





In het bestek 227 d.d. **juli 1954** inzake de bouw van de school staat o.a. het volgende in vermeld:

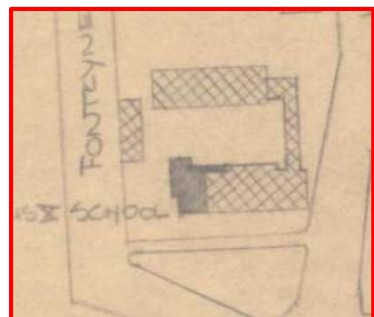
- De bouw geschiedt overeenkomstig 6 bouwtekeningen
- De grond ter plaatse van de bouw wordt afgegraven tot de diepte zoals aangegeven op de tekeningen.
- Onder de bestrating een laag zand aanbrengen van ca. 10 cm.
- Er wordt een kolenkelder aangelegd
- De binnenriolering is van asbestcement.



Op **31 jan1956** is aan RK kerkbestuur van de parochie van O.L.Vr. Hemelvaart (Laan van Nw. Oosteinde 1) een bouwvergunning verleend voor het bouwen van een bergplaats voor kerkbanken op het perceel aan de Heeswijkstraat 2, sectie F-6781.

De bergplaats is gefundeerd op betonnen tegels en bestaat uit hout met eterniet golfplaten.

In **1959** is een vergunning voor een afscheiding en het vergoten van de speelplaats verleend. Er is geen vergunning aanwezig, wel een tekening.

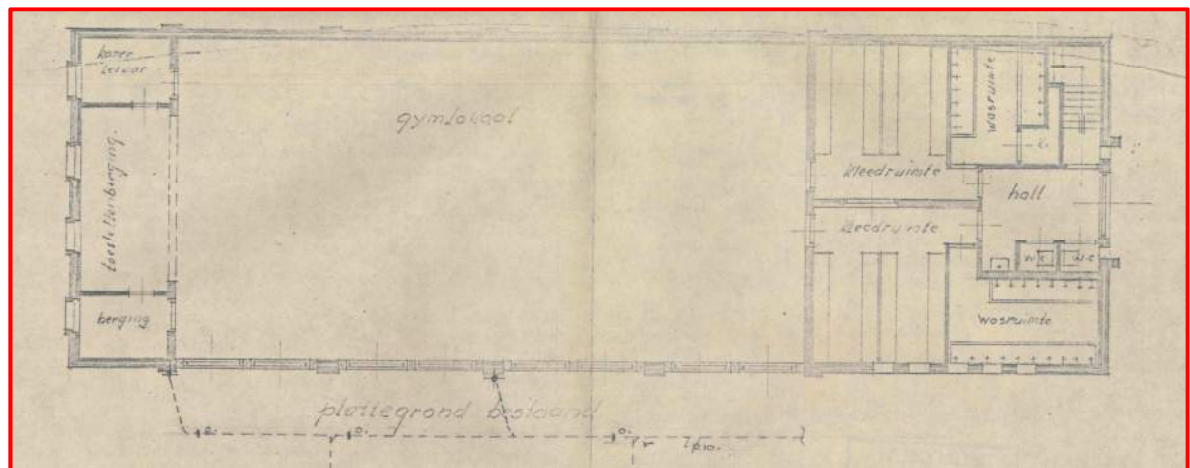


Op **19 maart 1964** is aan RK kerkbestuur van de parochie van O.L.Vr. Hemelvaart (Laan van Nw. Oosteinde 1) een bouwvergunning verleend voor het uitbreiden van e Pius X-school met 2 lokalen op het perceel aan de Heeswijkstraat 2, sectie F-6781 (ged).

Volgens tekening B2 is ter plaatse van de funderingen grondverbetering toegepast. De ontgraving is vervolgens aangevuld met gestabiliseerd zand 1:5 tot een diepte van 1,7 m – peil. Het maaiveld is 0,4 m – Peil en de onderkant van de poer is op 1,7 m – peil.

Op **7 april 1966** is aan de Parochie van Onze L.Vr. Ten Hemelopneming t (Laan van Nw. Oosteinde 1) een bouwvergunning verleend voor het gedeeltelijk veranderen van de Pius X-school aan de Heeswijkstraat 2, sectie F-6780. Het betreft het aanbrengen van een brandtrap.

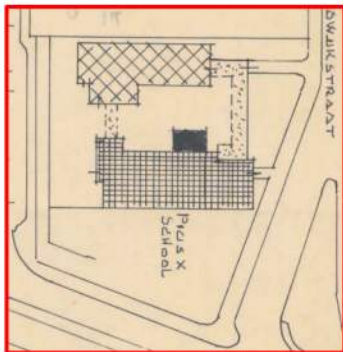
Op **29 januari 1974** is aan de Katholieke Onderwijsstichting Voorburg een bouwvergunning verleend voor het uitbreiden van een gymnastieklokaal aan de Heeswijkstraat 2, sectie F-7013. De uitbreiding staat mogelijk op palen.



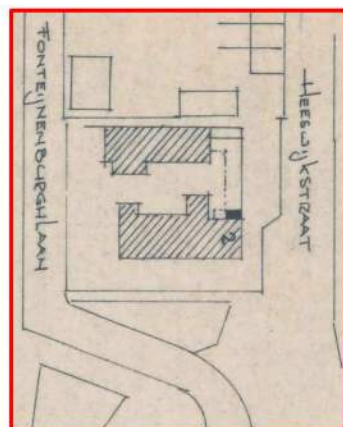
Huidige situatie van de gymzaal

Op **20 april 1982** is aan de aan de Katholieke Onderwijsstichting Voorburg een bouwvergunning verleend voor het verbouwen van de Pius X-school aan de Heeswijkstraat 2, sectie F-7016.

Het betreft het verbouwen van de gymzaal.

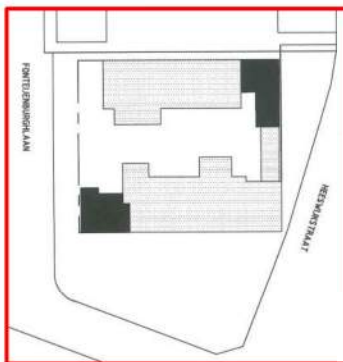


Op **8 november 1988** is aan de Katholieke Onderwijsstichting Voorburg een bouwvergunning verleend voor het verbouwen en uitbreiden van het schoolgebouw aan de Heeswijkstraat 2, sectie F-7016.



Op **8 oktober 1990** is aan [REDACTED] een bouwvergunning verleend voor het bouwen van een CV-ruimte aan de Heeswijkstraat 2, sectie F-7016.

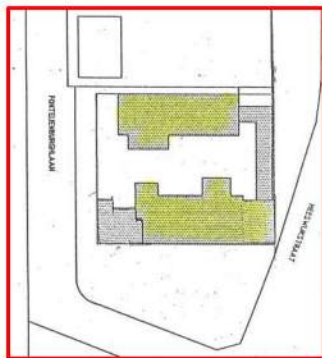
Op **10 mei 1994** is aan het bestuur van de Katholieke Onderwijsinstelling Voorburg een bouwvergunning verleend voor het uitbreiden van en schoolgebouw met een lokaal aan de Heeswijkstraat 1, sectie F-7016.



Op **9 april 2003** is aan de Katholieke Onderwijsstichting een bouwvergunning verleend voor het vergroten van het schoolgebouw met een speellokaal, een peuterspeelzaal en ene buitenberging op het perceel aan de Heeswijkstraat 2, sectie F-8279.



Op **12 juli 2006** is aan [REDACTED] een bouwvergunning verleend voor het maken van een muurdoorbraak in de school aan de Heeswijkstraat 2, sectie F-8279.



In **oktober 2006** is [REDACTED] namens Stichting PO Panta Rhei, een bouwvergunning verleend voor het wijzigen van de gevelkozijnen bij de school aan de Heeswijkstraat 2, sectie F-8279.

Door de firma Mol is in **juni 2013** een asbestinventarisatie type A, in opdracht van Stichting Panta Rhei, uitgevoerd. (Verseon nummer 1137090).

Op diverse plaatsen zijn in het gebouw hechtgeboden asbest waargenomen.

Als partner voor de vorming van een IKC bij basisschool Pius X is het schoolbestuur een samenwerkingsovereenkomst aangegaan met kinderopvangorganisatie Stichting Vlietkinderen. De nieuwbouw van school Pius X is opgenomen in het Integraal Huisvestingsplan 2015-2018. De opgave bestaat uit een gebouw voor 14 groepen basisschoolleerlingen, een gymnastieklokaal en ruimten voor kinderopvang. Duurzaamheidsambities krijgen de aandacht bij de bouw

In **augustus 2017** heeft het college van B&W besloten om opdracht te geven tot een definitief ontwerp voor nieuwbouw van integraal Kindcentrum aan de Heeswijkstraat 2 aan Spring Architecten te Rotterdam (Verseon nummer: 1920371).

De nieuwbouw is begroot op € 4.085.815,=

2.5 Hinderwet- en Milieuvergunningen

De gemeente heeft in het verleden alle vergunningen geïnteriseerd zoals:

- HW-vergunningen
- vergunningen het hebben van voorwerpen op en in gemeentegrond;
- vergunningen in het kader van de verordening motorbrandstofpompen;
- het hebben van reclame op de gevel en/of nabij een brandstofpomp;
- diverse lozingsvergunningen van Hoogheemraadschap Delfland;
- Milieuvergunningen en meldingen inzake AmvB's
- diverse controle-rapporten van inrichtingen vallend onder de Wet-Milieubeheer.
- alle HW-vergunningen, uit diverse archieven, geïnteriseerd. Deze inventarisatie met korte omschrijvingen van de verleende vergunningen zijn weergegeven in een groot WORD-bestand.

Op basis van deze inventarisatie, aangevuld met recente Milieuvergunningen en gegevens uit het HW-archief, is in dit hoofdstuk een overzicht gegeven van de verleende vergunningen.

Uit het Hinderwet- en Milieuarchief blijkt dat het perceel aan de Heeswijkstraat 2 niet in voorkomt.

Er is derhalve nooit een Hinderwet vergunning verleend.

In **december 2005** heeft de Basisschool Pius X een meldingsformulier "Woon- en verblijfsgebouwen Milieubeheer" ingediend bij de gemeente. Er waren toen geen bodembedreigende activiteiten aanwezig.

Op **22 januari 2007** is de school in het kader van de Wet Milieubeheer gecontroleerd op naleving van de voorschriften in de AMvB "Woon- en verblijfsgebouwen". Bij deze controle is o.a. geconstateerd dat er materialen (dakpannen en een rolcontainer) werden opgeslagen in de stookruimte, wat niet is toegestaan en dat de ketel niet periodiek is gecontroleerd.

2.6 Gegevens Kamer van Koophandel

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

2.7 Ondergrondse HBO-tanks

In 1959 is een ondergrondse 6.000 liter brandstoftank geplaatst door ingenieursbureau Van der Berg. Volgens een voormalig medewerker van bouwvergunningen is deze tank in 1985 leeggezogen en afgevuld met zand en vervolgens is over deze tank een gebouw gezet. Dit gebouw betreft een uitbreiding van de school en is op staal gefundeerd.

De milieukundige kwaliteit van de bodem rondom deze tank is niet bekend. Tevens is niet bekend of in het verleden alle olie uit deze tank is verwijderd.

De locatie is bij de gemeente geregistreerd onder nummer: 1770.

2.8 Bodemonderzoeksgegevens, gegevens uit BIS

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



Ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend bij de gemeente de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Heeswijkstraat 2

Onder het schoolgebouw bevindt zich nog een ondergrondse 6.000 liter HBO-tank. Deze tank is omstreeks 1985 leeggezogen en afgevuld met zand, waarna in 1989 een uitbreiding van de school boven deze tank is gebouwd.

In verband met een uitbreiding bij de Pius X-school aan de Heeswijkstraat 2 is in februari 2003 door de firma Wiha, in opdracht van bouwbedrijf Schouten BV, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Het betreft twee afzonderlijke terreindelen met een grootte van resp. 115 en 110 m².

Uit dit onderzoek is het volgende gebleken:

- De bovengrond van 0,0 tot 0,7 m – m.v. bevat licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK.
- De ondergrond nabij de Heeswijkstraat van 0,6 tot 1,5 m – m.v. bevat licht verhoogde gehalten aan koper, lood en zink.
- De ondergrond nabij de Fonteynenburglaan bevat geen verhoogde gehalten aangetoond.
- In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond

De locatie is milieuhygiënisch gezien geschikt voor de uitbreiding van de school

Op 16 november 1995 heeft de firma Van der Hoeven enkele grondboringen uitgevoerd in de nabijheid van de ondergrondse HBO-tank. Op zintuiglijke basis geen olie in de bodem nabij deze tank gevonden.

Mogelijk bevat de tank nog resten aan olie.

Heeswijkstraat 11 – 15 (heeft geen relatie met Heeswijkstraat 2)

In verband met nieuwbouw op het achterterrein van Heeswijkstraat 11-15 heeft de firma Partners in Milieutechniek in mei 2001 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit dit bodemonderzoek bleek het volgende:

De top laag bevat sterk verhoogde gehalten aan zink, lood en PAK en de onderlaag bevat sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en PAK.

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In het kader van de nieuwbouw is sanering van de verontreinigde grond noodzakelijk.

In juni 2001 is de sterk verontreinigde grond ter plaatse van het bouwperceel verwijderd tot plaatselijk 1,3 meter – maaiveld. In totaal is 70 ton sterk verontreinigde grond verwijderd. Het betrof een huisvuillaag en gezien de samenstelling (potjes, flesjes, etc) is de ouderdom van deze laag tussen 1910 en 1930.

de pot.

Zintuiglijk was de onderliggende grond (geroerde grond) milieuhygiënisch gezien schoon. Op een diepte van ca. 1,3 m - m.v. bevindt zich maagdelijk geel/bruin zand.

Uit de controle grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de bodemverontreiniging volledig is verwijderd. Het college van B&W heeft in een brief d.d. 28 februari 2002 met kenmerk: 2002/2865/REO/MvR ingestemd met het evaluatieverslag. Het achterpad is niet gesaneerd.

Tevens is de top laag tot 0,5 m – m.v. ter plaatse van het kinderdagverblijf, Heeswijkstraat 13, verwijderd en aangevuld met schoon zand.

Heeswijkstraat 21-23 (heeft geen relatie met Heeswijkstraat 2)

Betreft een voormalig garagebedrijf met brandstofpompen

Ter plaatse van het voormalige garagebedrijf zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Uit deze onderzoeken blijkt dat de bodem ter plaatse van Heeswijkstraat 21-25, met vamen het gemeentelijk trottoir en de rijweg is verontreinigd met olie.

Deze olie verontreiniging strekt zich niet uit naar Heeswijkstraat 17, maar wel naar Heeswijkstraat 29.

Door de firma Van Dijk is de olie verontreiniging van **15 april tot 23 april 1997** verwijderd onder begeleiding van Geofox gesaneerd.

In totaal is 130 oliehoudende grond verwijderd.

De ondergrondse tanks zijn na reiniging aangevuld met zand en bevinden zich nog onder het pand Heeswijkstraat 21-25.

Er bevindt zich nog een restverontreiniging onder de gevel van Heeswijkstraat 21-25 en onder de gevel van het naastliggende pand aan de Heeswijkstraat 29.

Op **7 juni 1999** heeft de provincie ingestemd met de uitgevoerde bodemsanering. Geadviseerd wordt om de grondwaterkwaliteit nabij de restverontreiniging te bepalen en zonodig aanvullende maatregelen te treffen.

Tot nu toe zijn geen aanvullende onderzoeken uitgevoerd.

Onder het pand bevindt zich nog een olie verontreiniging nabij een ondergrondse tank voor afgewerkte olie en de top laag is plaatselijk sterk verontreinigd met zware metalen en PAK.

Fonteynenburglaan 1 (kerk)

Op verzoek van het kerkbestuur heeft de gemeente in **januari 1994** een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de ondergrondse 5.000 liter HBO-tank naast de kerk aan de Fonteynenburglaan (Fonteinkerk).

Uit het bodemonderzoek blijkt dat de bodem nabij de tank/vulpunt geen verhoogde gehalten bevat aan olie en dat het grondwater een matig verhoogd gehalte aan olie bevat. Een nader onderzoek is noodzakelijk.

In **augustus 1995** is de verontreiniging nader uitgekarteerd. Uit het onderzoek blijkt dat de omvang van de olieverontreiniging ongeveer 15 m³ betreft van 1,5 tot 2,3 m – m.v. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Wel van een zogenaamd nieuw geval (ontstaan na 1987). Aangezien er sprake is van een nieuw geval, dient de grond te worden gesaneerd.

In het verleden is tijdens een keuring van de tank (voor het jaar 2000) put-corrosie waargenomen. Het is onbekend wanneer de ondergrondse tank vervangen dient te worden. Anno 2017 is deze tank nog aanwezig.

Fonteynenburglaan 4-8)

In verband met de sloop van de huidige panden aan de Fonteynenburglaan 4-8 en nieuwbouw heeft de firma Lankelma in januari 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Uit dit bodemonderzoek blijkt het volgende:

- De toplaag van 0,0 tot 0,5 m – m.v. bevat een licht verhoogde gehalte aan koper, zink en PAK.
- De onderlaag van 0,5 tot 1,5 m – m.v. bevat licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, PAK en olie
- In het grondwater is een matig verhoogd gehalte aan lood en licht verhoogde gehalten aan arseen, koper, kwik, zink en xylenen. Na herbemonstering zijn geen verhoogde gehalten aan metalen meer waargenomen.
- Het dempingmateriaal van een voormalige sloot is niet afwijkend van de rest van de locatie, mogelijk is de sloot in het verleden gedempt met gebiedseigen grond.

De bodem is milieuhygiënisch gezien geschikt voor de beoogde bestemming, zijnde nieuwbouw van woningen.

Fonteynenburglaan – Heeswijkstraat (groenstrook)

In verband met de verkoop van een stukje snippergroen gelegen aan de Fonteynenburglaan, langs de school aan de Heeswijkstraat heeft de gemeente in 1995 een bodemonderzoek uitgevoerd.

Uit dit bodemonderzoek is gebleken dat de bodem van 0,0 tot 1,0 m – m.v. een licht verhoogd gehalte aan olie en lood bevat.

Het dempingsmateriaal op een diepte van 1,2 tot 1,7 m – m.v. bevat een licht verhoogd gehalte aan olie.

Het grondwater is niet onderzocht.

2.9 Voormalige sloten

Voor zover bekend (gebaseerd op oude kaarten) zijn ter plaatse van de Heeswijkstraat 2 enkele gedempte sloten aanwezig.



2.10 Bodemkwaliteitskaart

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

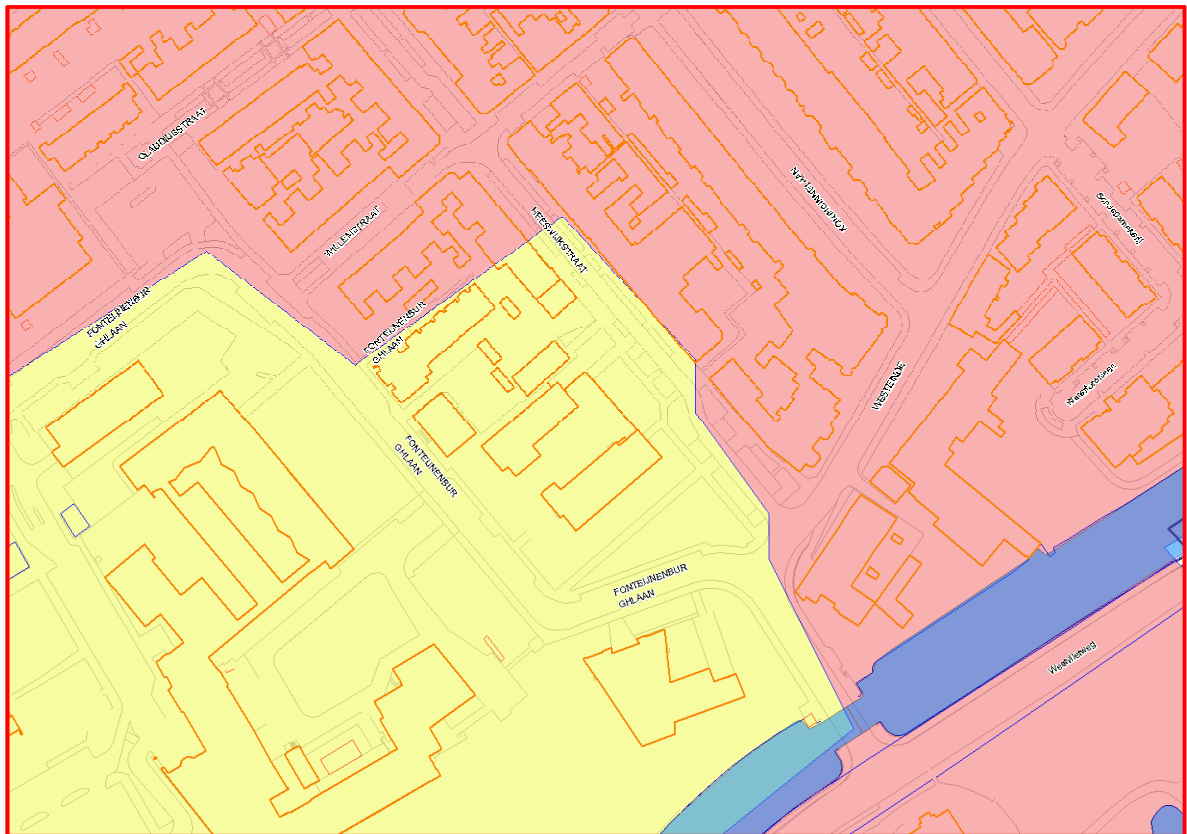
In deze beleidsnota's staat o.a. het volgende aangegeven:

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

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

kleur	zone	klasse 0 – 0,5 m – m.v.	klasse 0,5 – 2 m – m.v.
rood	1	industrie	industrie
geel	2	wonen	wonen
groen	3	achtergrondwaarde	achtergrondwaarde

De verschillende bodem-klassen staan in onderstaande kaart weergegeven.



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

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

De klasse van de toe te passen partij moet hetzelfde of schoner zijn als de ontvangende landbodem.

Een schematisch overzicht voor het toepassen van grond is in onderstaand figuur weergegeven.

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

Schema grond toepasbaar in ontvangende landbodem

2.11 Bodem overige zaken

Het perceel bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

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

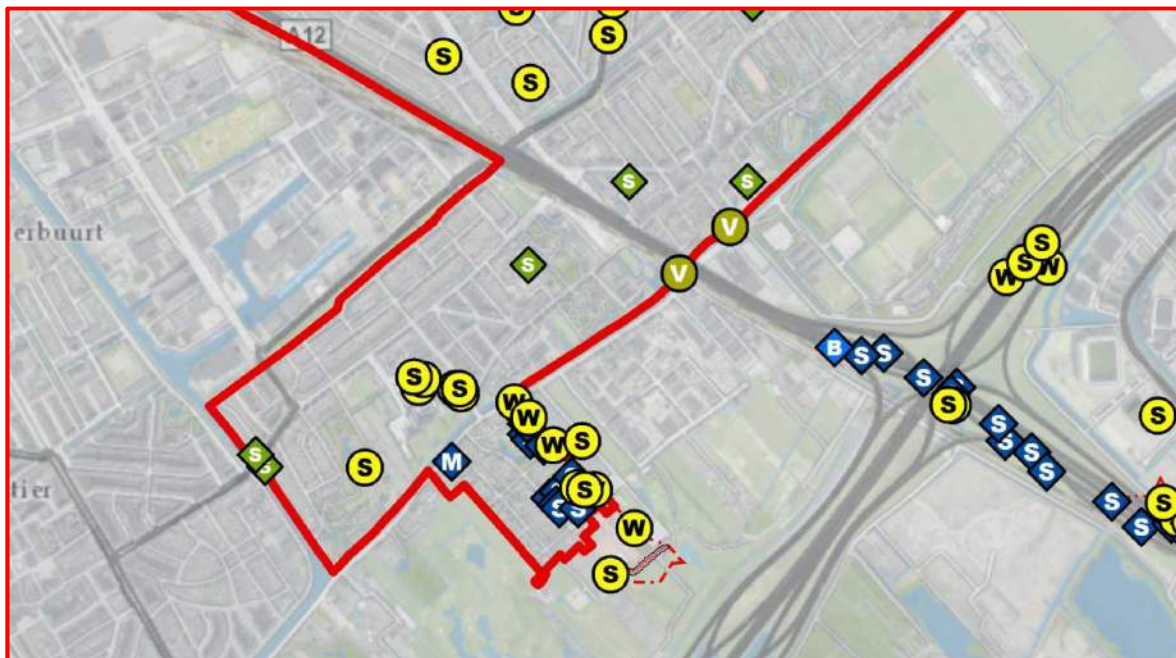
Provinciale gegevens

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

3.0 VOORKOMEN VAN EXPLOSIEVEN

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

Tevens heeft adviesbureau AVG in september 2015 een explosievenonderzoek uitgevoerd. Op onderstaande feitenkaart zijn de diverse oorlogshandelingen op weergegeven.



Feitenkaart, opgesteld door AVH in maart 2015

Legenda

- S blauw = splitterbox
- B = bunker
- S geel = stelling
- W = wapenopstelling
- K = bomkrater groter dan 2 meter doorsnede
- S (groen) = schuilplaats

Uit het onderzoek alsmede uit de gemeentelijke GIS-kaart blijkt dat ter plaatse van de school en het terrein ten westen hiervan militaire activiteiten aanwezig waren in 1944-1945 en mogelijk ook in mei 1940.

Ter plaatse van de school was een loopgraaf aanwezig met 2 stellingen en op het westelijk gelegen terrein waren ook stellingen aanwezig.

Het is niet ondenkbaar dat ter plaatse van de loopgraaf en/of stellingen in de bodem nog klein kaliber munitie aanwezig is.

De onderstaande websites zijn ook geraadpleegd:

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

<https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/indicatieve-kaart-militair-erfgoed-ikme>

<http://www.ikme.nl/>

Op de IKME is met een blauwe kleur een zogenaamd slagveld aangegeven. Het betreft de oorlogshandelingen uit mei 1940 met Nederlands luchtweerafweerschut ten zuiden van Park Leeuwenbergh en waar gevechten tussen de Nederlanders en Duitsers hebben plaatsgevonden.



Vooronderzoek Binckhorst te Den Haag

Projectcode: GPR1608

Rapportkenmerk: 1608

Rapportdatum: Mei 5, 2009

Opmerkingen:

Uitgevoerd door T&A Survey B.V.

Website: <http://www.ta-survey.nl>

E-mailadres: info@ta-survey.nl



Op onderstaande foto uit **1945** zijn de loopgraven (rode streep), stellingen (rode punt) en splitterboxen (groen punt) weergegeven. Het rechthoekig object is onbekend. De gekapte bomen waarbij de stronken ook zijn verwijderd zijn op deze foto's mooi te zien.





4.0 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Om te voorkomen dat met de toenemende ruimtelijke ontwikkelingen in Nederland het bodemarchief zou worden vernietigd is in 2007 het Europese Verdrag van Malta uit 1992 geratificeerd.

In 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg (WAMZ) van kracht geworden. Met deze wijzigingswet is de omgang met archeologisch erfgoed verankerd in de Monumentenwet 1988, de Wet ruimtelijke ordening, de Ontgrondingenwet, de Wet milieubeheer, en de Woningwet.

In 2010 is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in werking getreden, waarin de vergunningen en ontheffingen uit andere wetten zoveel mogelijk zijn overgenomen. Het doel hiervan is om activiteiten die een relatie hebben met bouwen, wonen, ruimte, natuur, milieu en monumenten te kunnen beheersen via de omgevingsvergunning. In de WAMZ zelf zijn geen inhoudelijk beschermende bepalingen opgenomen voor archeologisch erfgoed. De basis hiervoor blijft de monumentenwet 1988, die in het gehele Nederlandse grondgebied van kracht is. De monumentenwet geldt ook voor archeologische resten in waterbodems.

De gemeente Leidschendam-Voorburg heeft, in samenwerking met de gemeenten Wassenaar en Voorschoten, eind 2009 het gemeentelijk archeologiebeleid en een archeologische verwachtingskaart vastgesteld. Deze nota en de kaart is door de betreffende raden vastgesteld. In 2013 is het archeologiebeleid herijkt en door de raad vastgesteld, incl. de Archeologische Verwachtingskaart.

In de nota "Archeologie herijking 2013 voor de gemeenten Leidschendam-Voorburg, Wassenaar en Voorschoten d.d. sept 2013" alsmede de Zienswijze nota uit 2013 en de bijbehorende kaarten blijkt dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt (groen kleur):



Het vigerende bestemmingsplan is niet geraadpleegd.

Voor een uitspraak inzake een archeologische verwachting dan wel het uitvoeren van een archeologisch onderzoek dient de gemeente-archeoloog te worden geraadpleegd.

Rapport: Plangebied Fonteijnenburghlaan 4 t/m 8; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend bodemonderzoek

RAAP d.d. 05-04-2007; RAAP notitie: 2128

In verband met de voorgenomen sloop van de panden Fonteijnenburghlaan 4 t/m 8 en de voorgenomen nieuwbouw is door RAAP, in opdracht van Queeste architecten, in maart 2007 een inventariserend bodemonderzoek uitgevoerd.

Uit dit bodemonderzoek blijkt het volgende:

- Er zijn 6 grondboringen uitgevoerd.
- Het plangebied bevindt zich op de overgang van een strandvlakte naar een zone met komafzettingen op strandzand. Tevens bevindt Forum Hadriani in de nabijheid met een kans op een Romeinse cultuurlaag.
- De bodem tot ca. 2,0 meter is sterk verstoord. In de bodem zijn buiten de bouwvoor geen archeologische indicatoren aangetroffen
In boring 2, erfgrens met Fonteijnenburghlaan 26, is op een diepte van 1,45 m – NAP een ondoordringbare puinlaag aangetroffen
- Indien buiten de huidige bebouwing bodemingrepen plaatsvinden die dieper gaan dan de bouwvoor, is een archeologische begeleiding noodzakelijk.

Rapport: Archeologische begeleiding; onderzoek aan de Fonteijnenburghlaan en het Diaconessenziekenhuis

Gemeente Rijswijk d.d. juni 2005; kenmerk: geen

Tijdens het vervangen van het hoofdriool in de Fonteijnenburghlaan en rioleringswerkzaamheden op te terrein van Diaconessen ziekenhuis aan de Fonteijnenburghlaan 5, zijn door de gemeente Rijswijk deze werkzaamheden archeologisch begeleid.

Uit de waarnemingen blijkt het volgende:

Het onderzoeksgebied lag op een strandwal die vanaf de Nieuwe Steentijd bewoond is geweest. In de directe omgeving is een nederzetting uit de Vlaardingen Groep gevonden. Op vergelijkbare locaties zijn op de strandwal resten uit de Bronstijd en de IJzertijd gevonden. In de Romeinse tijd lag hier de stad Municipium Aelium Cananefatium, beter bekend als Forum Hadriani. In het plangebied en de omgeving kunnen zich sporen bevinden die een aantal onduidelijkheden over het ontstaan en de ontwikkeling van deze stad kunnen wegnemen. Ook in de late Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen werd de omgeving van het plangebied bewoond. Tot dusverre zijn er uit deze periodes echter weinig vindplaatsen bekend. Vanaf de Late Middeleeuwen ligt het onderzoeksgebied op het terrein van de buitenplaats Heeswijk. Sloten die tot de tuinaanleg van deze buitenplaats behoorden, doorkruisten de rioolsleuf. Gezien het bovenstaande waren de verwachtingen voor het aantreffen van archeologische resten in de nieuwe rioolsleuf hoog. Deze verwachtingen zijn om twee redenen niet uitgekomen. In de eerste plaats werd de nieuwe rioolsleuf niet of nauwelijks dieper en breder gemaakt dan de oude, dit in tegenstelling tot wat in het bouwplan werd vermeld. Hierdoor waren in de rioolsleuf weinig onverstoorde lagen zichtbaar. Ten tweede bleken alle grondlagen uit de periode vanaf de Romeinse Tijd tot het begin van de Nieuwe Tijd grotendeels te zijn verdwenen als gevolg van grondwerkzaamheden vanaf vermoedelijk de elfde eeuw tot de zeventiende en achttiende eeuw.

In grote delen van de profielen van de rioolsleuf werden resten van de strandwal aangetroffen. In werkput 1 aan de Fonteijnenburghlaan bevond zich in de strandwal een laagte, waarin zich veen had gevormd. Op de strandwal werden in de rioolsleuf geen sporen van menselijke activiteiten uit de late ieuwe Steentijd, de Bronstijd en de IJzertijd waargenomen. De enige aanwijzing voor menselijke aanwezigheid in het plangebied in de prehistorie was een prehistorische scherf die in een verstoring in werkput 3 werd ontdekt. Als gevolg van de Laat Middeleeuwse en recentere bodemingrepen waren in het plangebied in het geheel geen in situ archeologische resten uit de Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen aanwezig. De aanwijzingen voor menselijke activiteiten in het plangebied tijdens de Romeinse Tijd bestonden slechts uit de vele Romeinse aardewerkscherven die in de zeventiende-achttiende eeuwse bodemlagen op de strandwal werden aangetroffen. Op het terrein van het Diaconessenhuis werden in verstoorde grond enige scherven uit de Vroege Middeleeuwen gevonden.

Resten van de tuinaanleg van buitenplaats Heeswijk waren wel in het plangebied nog aanwezig en bestonden uit enkele sloten die de rioolsleuf doorsneden.

Op basis van de grote omvang van de verstoringen in het riooltracé en de daaruit volgende beperkte aanwezigheid van archeologische resten werd aan de rioolsleuf een lage archeologische waardering toegekend. Deze lage waardering geldt echter niet voor de directe omgeving van de rioolsleuf.

In de eerste plaats ligt het onderzoeksgebied gedeeltelijk in het archeologische rijksmonument Forum Hadriani. Verder is gebleken dat zich direct buiten de oude rioolsleuf onverstoorte grondlagen bevinden. Vele vragen rondom met name de begrenzing en ontwikkeling van Forum Hadriani en het karakter en de omvang van de menselijke aanwezigheid in het gebied in de late Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen zijn nog onbeantwoord. Daarom verdient het aanbeveling ingrijpende grondwerkzaamheden in de omgeving zoveel mogelijk te beperken. Indien dergelijke werkzaamheden toch moeten plaatsvinden, dienen zij vooraf te worden gegaan door een inventariserend archeologisch onderzoek en eventueel een archeologische opgraving.

5.0 GEOLOGIE, BODEMOPBOUW en GEOHYDROLOGIE

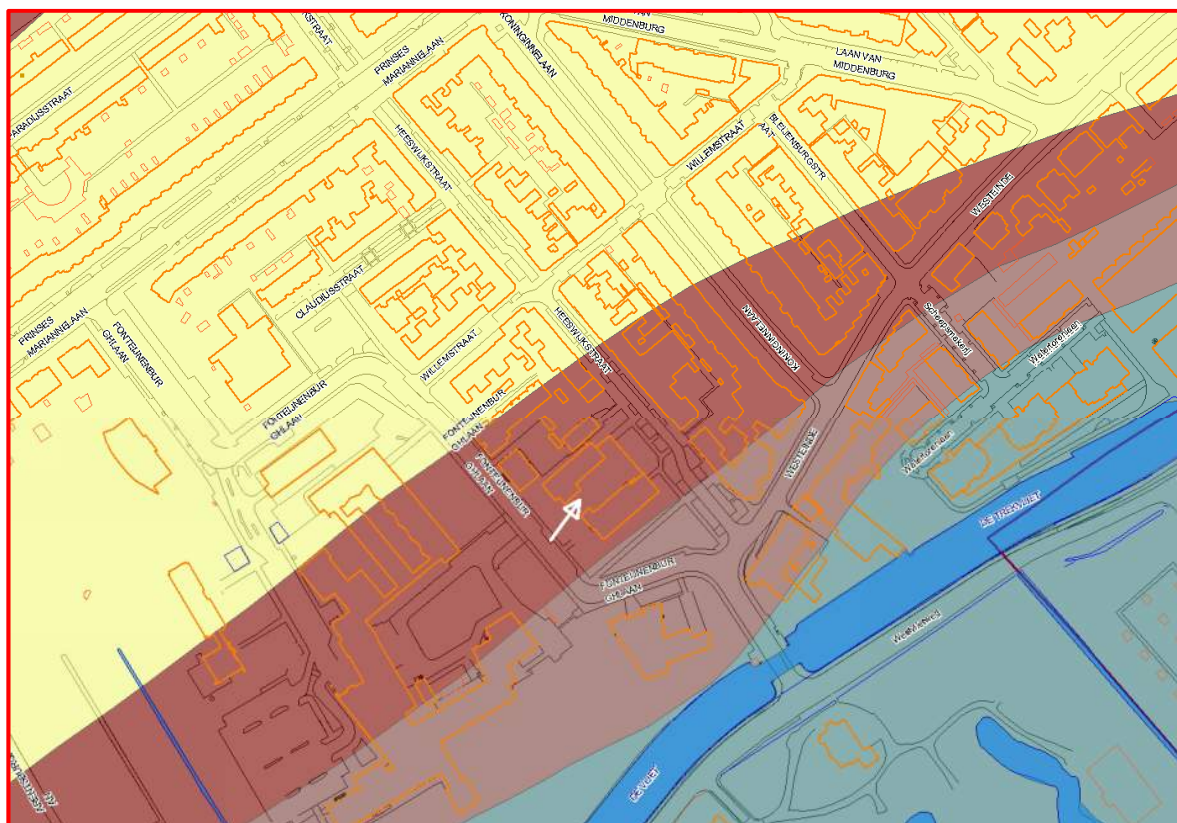
De bodemopbouw van de bovenste 5 meter (geologie) wordt (op basis van de digitale geologische kaart van TNO anno december 2008) in onderstaande tekening weergegeven. Voor meer informatie kunnen de volgende sites worden geraadpleegd:

<https://www.dinoloket.nl/>

<http://www.denhaag.nl/home/bewoners/to/Geologische-kaart.htm>

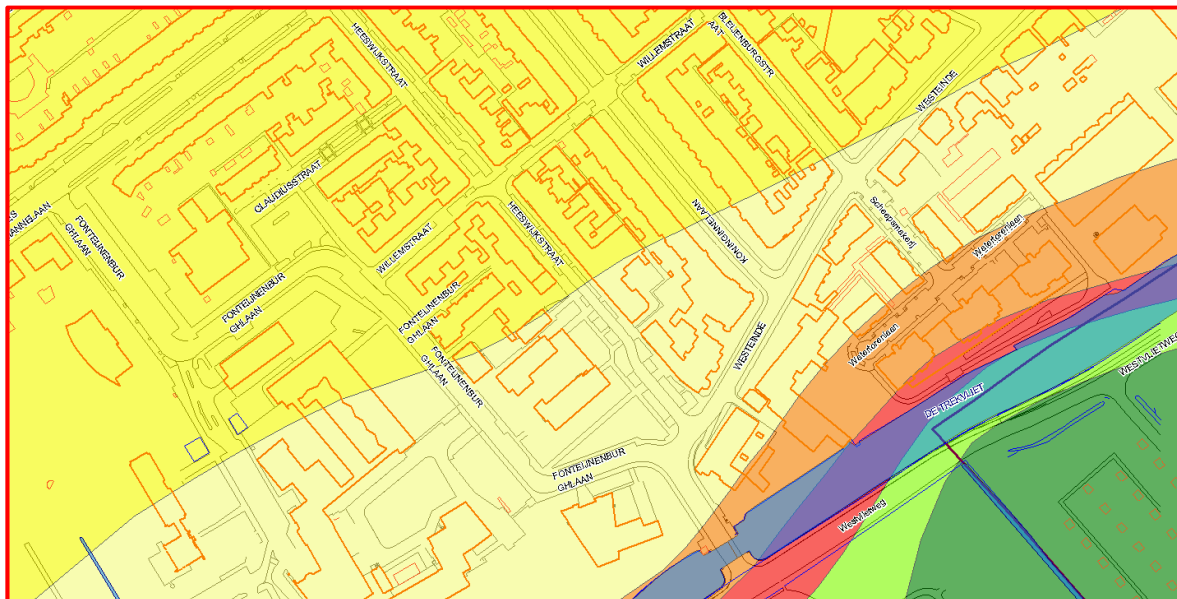
<http://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm>

<http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>



Legenda:

kleur		omschrijving
groen	2	Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op Laagpakket van Wormer en/of Rijswijk met de top van de zandige afzettingen ondieper dan 5 m - NAP
l. bruin	4	laagpakket van Walcheren op Hollandveen op Laag van Voorburg
d. bruin	11	Hollandveen op Laag van Voorburg
geel	17	Strandwal (Laag van Voorburg)



Op bovenstaande kaart zijn door middel van kleuren de diepten van de top van het zandpakket op weergegeven.

Legenda:

kleur	diepte zandlaag t.o.v. NAP
geel	> -1,0 meter
l. geel	-1,0 tot -1,5 meter
oranje	-1,5 tot -2,0 meter
rood	-2,0 tot -2,5 meter
groen	-2,5 tot -3,0 meter
d. groen	-3,0 tot -3,5 meter
d. groen	-3,5 tot -4,0 meter
blauw	-4,0 tot -4,5 meter
paars	-4,5 tot -5,0 meter
grijs	> -5 meter

In 1954, 1968 en 2003 zijn sonderingen ter plaatse van Heeswijkstraat 2 uitgevoerd, zie de literatuurlijst.

Uit het rapport uit 1954 blijkt het volgende:

Er is een bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouw van een RK-school met gymzaal.

Er zijn 6 middelzware sonderingen uitgevoerd en 2 steekboringen.

Op een diepte van 4 m – mv is een zandlaag aanwezig. De kelder kan op staal worden gefundeerd en voor het overige een staalfundering op ca. 1,5 m – m.v met mogelijk grondverbetering.

Uit het rapport uit 1968 blijkt het volgende:

Er zijn sonderingen uitgevoerd in verband met de uitbreiding van de uit 2 bouwlagen bestaande zuidelijke vleugel naast het bestaande schoolgebouw.

Er zijn 7 middelzware sonderingen uitgevoerd met nummers 7 t/m 13.

De sonderingen werden uitgevoerd in een bouwput welke tot ca. de bestaande staalfundering was ontgraven. De bodem van de bouwput lag op ca. 1,6 – 1,9 m – Peil.

De grond bevat vanaf de bodem van de bouwput uit zandlagen met matige vastigheid. Op een diepte van 5,5 a 6,5 m – Peil werd een vast gepakte zandlaag waargenomen. De matig vaste lagen bevatten plaatselijk veen of veenhoudend materiaal.
Er is geadviseerd om grondverbetering toe te passen waarbij de veenlagen zijn verwijderd. De graafwerkzaamheden gingen tot 1,7 m – Peil resp. tot 3,3 m – Peil.

Uit het onderzoek uit 2003 blijkt het volgende:

Er zijn sonderingen uitgevoerd op 2 plaatsen in verband met een uitbreiding van de school.
Er zijn 2 sonderingen uitgevoerd tot 8 meter diepte.
Het maaiveld varieerde van 0,77 tot 0,83 m + NAP.
De grondwaterstand is gemeten op 1 m – m.v. dat overeenkomt met 0,3 m – NAP.
De bodem van 0,0 – 4,0 m – NAP bevat los gepakte zanden en veenlagen.
Geadviseerd werd om de uitbreiding te funderen op korte palen met een lengte van 5 – 6 meter.
Aan de zuidzijde van de school is in de bodem op een diepte van ca. 1,5 m m.v. een betonplaat aangetroffen.

Grondwaterstanden freatisch grondwater

Ten zuiden van de school aan de Heeswijkstraat 2 staan 2 peilbuizen met divers die de hoogte van het freatisch grondwater meten.

De peilbuizen PB80DH en PB32H staan op onderstaande kaart weergegeven.



nummer PB	maaiveld	diepte peilbuis	gemiddelde grondwaterstand
PB32H	0,76 NAP	2,76 meter	0,27 m - NAP
PB80DH	0,72 NAP	2,73 meter	0,32 m - NAP



6.0 EXTERNE VEILIGHEID (EV)

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

- Besluit externe veiligheid inrichtingen 2004 (Bevi), staatsblad 2004 nr. 250
- Besluit externe veiligheid buisleidingen 2011 (Bevb), staatsblad 2010 nr. 636
- Wet Basisnet van 1 april 2015 en het Besluit Externe Veiligheid transport (Bevt)

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

Risicovolle objecten zijn o.a.:

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

Ondergrondse aardgasleiding

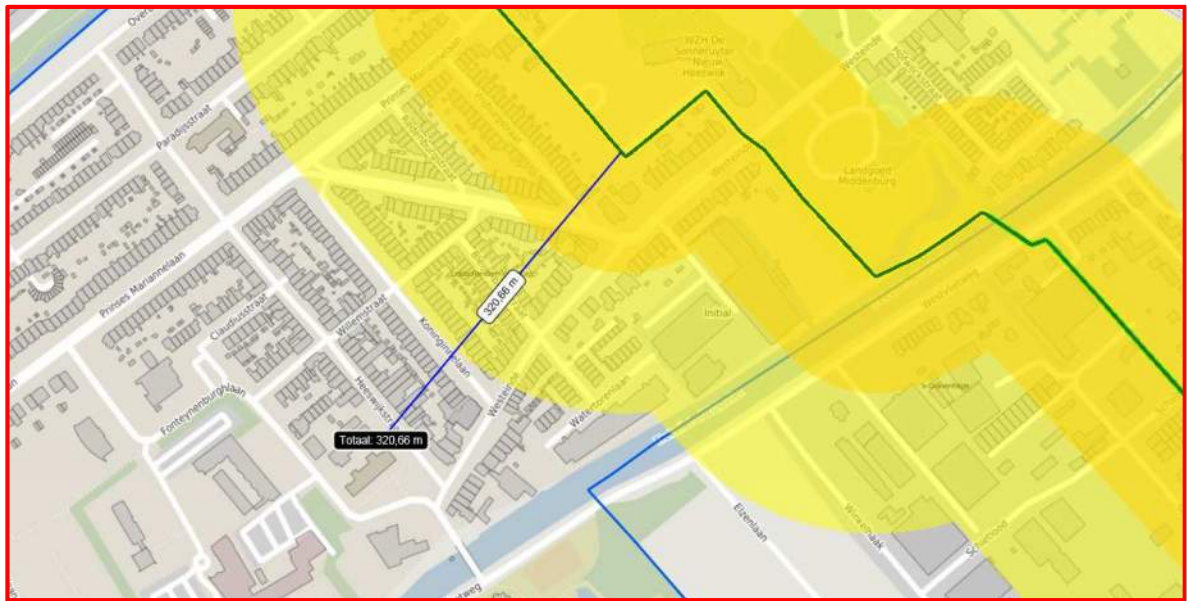
In de directe nabijheid van het plangebied zijn geen ondergrondse aardgas-transportleidingen. De dichtstbijzijnde leiding bevindt zich ten noord-oosten van het plangebied op een afstand van ca. 320 meter.

Voor het opstellen van Bestemmingsplan “Voorburg-west” en Bestemmingsplan “Kon Wilhelminalaan” heeft het adviesbureau AVIV in maart 2012 een QRA opgesteld met betrekking van de aanwezigheid van een ondergrondse aardgastransportleiding.

De kenmerken van de aardgas transportleiding zijn in onderstaande tabel weergegeven.

nummer	diameter	druk	1%-letaliteit	100%-letaliteit	ligging
W-536-01-KR-04	19 inch	40 bar	220	110	Sonnenburghlaan

Op onderstaande kaart, afkomstig van de Risicokaart van de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH) d.d. september 2017 is de ligging van de gasleiding ten opzicht van het plangebied op weergegeven.



Legenda:

Groen : ligging van de hogedruk gas transportleiding

Geel : 100 % letaliteitszone

L. geel : 1 % letaliteitszone

Transport gevaarlijke stoffen over de weg

Op 1 april 2015 zijn de Wet basisnet en het Besluit externe veiligheid transport (Bevt) in werking getreden. De Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is daarmee komen te vervallen.

De wegen in beheer bij het Rijk zijn aangewezen als basisnetroute. Het bevoegd gezag neemt bij het vaststellen van een besluit dat betrekking heeft op gronden in de omgeving van een basisnetroute, ten aanzien van nieuw toe te laten kwetsbare objecten, de basisnetafstand in acht en houdt daarmee rekening ten aanzien van nieuw toe te laten beperkt kwetsbare objecten. De basisnetafstand volgt uit bijlage I van de Regeling basisnet.

Daarnaast worden voor daartoe aangewezen rijkswegen binnen een zone van 30 meter vanaf de rand van de rijksweg beperkingen opgelegd vanwege eventuele plasbranden (plasbrandaandachtsgebied). De aanwijzing volgt eveneens uit bijlage I van de Regeling basisnet. Het betreft dezelfde wegvakken als hierboven genoemd.

Het plangebied bevindt zich niet binnen de 200 meter zone waarin het Groepsrisico verantwoord moet worden bij een bestemmingsplan en het ligt ook niet binnen de 355 meter zone inzake een incident met LPG-transport

Men moet wel bedacht zijn dat een ongeluk met een giftige stof invloed heeft in een gebied van ca. 4 km. Het plangebied ligt in dit gebied. Aanbevolen wordt om na te denken om de mechanische ventilatie centraal uit te kunnen zetten om zodoende de risico bij een calamiteit voor de kinderen zo klein mogelijk te houden.

Op basis van bovenstaande is en EV-verantwoording inzake transport van gevaarlijke stoffen niet relevant voor het plangebied.



Legenda

- Bruin : 80 meter zone
- l. groen : 200 meter zone BP
- groen : 355 meter zoner voor LPG

Transport gevaarlijke stoffen over het spoor en over water

De spoorbaan Den Haag – Leiden bevindt zich op grote afstand ten noorden van het plangebied.

Over deze spoorbaan vindt in principe geen transport van gevaarlijke afvalstoffen plaats. Wanneer incidenteel transport van gevaarlijke stoffen over het spoor plaatsvindt zijn er geen risico's die van belang zijn om in het onderhavige plangebied op te nemen. Tevens geldt dat alleen binnen 200 meter vanaf de bron externe veiligheid een rol speelt.

Risicovolle inrichtingen of bedrijven

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) in werking getreden. Dit besluit en de daarbij behorende regeling zijn sindsdien veelvuldig gewijzigd. Voor het PR geldt volgens het Bevi een grenswaarde voor kwetsbare objecten (zoals woningen) en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten op een niveau van 10⁻⁶ per jaar (kans van 1 miljoen per jaar).

Binnen de 10⁻⁶-contour mogen dan ook geen nieuwe kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt. Uitsluitend om gewichtige redenen mogen nieuwe beperkt kwetsbare objecten binnen de 10⁻⁶-contour gerealiseerd worden. Daarnaast bevat het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR rondom deze inrichtingen.

Ter plaatse en in de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen bedrijven die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en derhalve is Bevi niet relevant voor dit plangebied.

7.0 GERAADPLEEGDE ARCHIEFSTUKKEN EN INTERNETSITES

In dit hoofdstuk wordt in tabellen weergegeven welke archiefstukken zijn geraadpleegd in verband met de traceerbaarheid van de onderzoeksbronnen.

Een en ander conform hoofdstuk 8.2.3. van de NEN-5725 (januari 2009)

Tabel 4: geraadpleegde gemeentelijke (civieltechnische) tekeningen

tek. nr.	jaar	omschrijving
55R	1914	riolering Westeinde en omgeving
A-728	1955	aan te leggen Fonteijnenburghlaan op de kadasterkaart
A-728	1955	aan te leggen straat (ingekleurd)
A 733	1955	rioleringsschema terrein Heeswijk
A 780	1955	stratenplan Heeswijk, berekening keermuur bij de nieuwe Tolbrug
A 784	1955	stratenplan Heeswijk, bestek 23-1955
A 792	1955	revisietekening riolering Heeswijk
A 494	1955	wijziging riolering Fonteijnerk aan de Fonteijnenburghlaan
A 851	1955	riolering Pr Mariannelaan en Heeswijkstraat
A 69-60	1969	vernieuwen riolering Westeinde tussen Heeswijkstraat en Middenburg
A 98-02	1982	vervanging riolering Heeswijkstraat
nb	1955	persleiding met zinker Park Leeuwenbergh (gem Leidschendam)

Tabel 5: geraadpleegde archiefstukken

inventaris	dos. nr. ²	dienst/periode	omschrijving
	3263554	2005	Verseon; meldingsformulier Wet Milieubeheer
	div.	2001 – 2016	Diverse stukken geregistreerd in Verseon
1.733.21	23915	1952 t/m 1954	Bouwvergunningen Heeswijkstraat 2; map 1
1.733.21	23915	1964 t/m 2016	Bouwvergunningen Heeswijkstraat 2; map 2
1.733.21	23915	1988 t/m 1994	Bouwvergunningen Heeswijkstraat 2; map 3
1.733.21	23915	2002 t/m 2003	Bouwvergunningen Heeswijkstraat 2; map 4
1.733.21	23915	2006	Bouwvergunningen Heeswijkstraat 2; map 5
658/23		1919-1979	Bestek 23 (1955) aanleg riool Heeswijkstraat eo
886		1950 – 1955	niet geraadpleegd

² dos. nr.: nummer van de (gemeentelijke) archiefmap

Tabel 7: geraadpleegde internetsites

site	omschrijving	geraad pleegd
RECENTE INFORMATIE		
https://vlietnieuws.nl/	Vlietnieuws periode 2016 tot heden	✓
http://voorburginsite.nl/	Gem, gegevens over 2011 - heden	
DIVERSEN		
https://bagviewer.kadaster.nl/	gegevens over panden in de gemeente (bouwjaar)	✓
https://mijn.kadaster.nl/security/login	Kadastrale gegevens over panden	
http://pdokviewer.pdok.nl/	openbare kaarten	✓
http://www.voorburg.org/	kaarten en foto's over Voorburg	
https://www.dinoloket.nl/	Gegevens over de ondergrond (sonderingen)	
http://www.oudstompwijk.nl/category/facebook/	Stichting Oud Stompwijk met historische gegevens	
http://www.erfgoedleidschendam.nl/	historische gegevens over Leidschendam	
http://www.historischeverenigingvoorborg.nl/	historie over Voorburg met div. publicaties	
http://www.toenleidschendam-voorborg.nl/	historisch informatiepunt over LV	
http://www.delpher.nl/	kranten en tijdschriften	
http://bodemloket.nl/	bodemgegevens	✓
KAARTEN EN FOTO'S		
http://www.nationaalarchief.nl/	Nationaal archief te Den Haag	
https://www.erfgoedleiden.nl/collecties/beeldmateriaal	Diverse kaarten en foto's	
http://www.haagsebeeldbank.nl/	Historische foto's gem. Leidschendam-Voorburg	
http://www.dotkadata.com/	luchtfoto's	✓
http://www.aerophotostock.com/?	diverse luchtfoto's	✓
https://www.aerophoto-schiphol.nl/luchtfoto-beeldbank.php	diverse luchtfoto's	✓
http://www.beeldbibliotheek.nl/Home.aspx		
http://www.gahetna.nl/collectie/afbeeldingen/fotocollectie	oa polderkaarten	
http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/landingpage/collection/krt	oude kaarten	✓
http://www.duijvestein.net/	kaarten collectie van Duijvestein over oa LV	✓
http://www.opentopo.nl/	topografische kaarten	✓
http://www.topotijdreis.nl/	topo-kaarten uit de periode 1815 tot heden	✓
http://www.oldmapsonline.org/	oude kaarten van o.a. Zuid Holland	✓
https://globespotter.cyclomedia.nl/nl/	cyclomedia foto's 2013 t/m heden	
http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/	o.a. oude kadaster-kaarten	✓
http://www.edugis.nl/	geogerefeerde kaarten	✓
VEILIGHEID		
http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/	onderzoeken naar CE	✓
http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=519f23f2e2ad424b88a3f98b462c0560&extent=2.634%2C50.9571%2C7.2318%2C52.6235	onderzochte locaties door Saricon	✓
http://www.risicokaart.nl/	landelijke risicokaart	✓
Diversen		
http://haagsecholen.nl/scholen/134bf447-753d-4cc4-b8d9-b48f7e6a005f	historie scholen	✓
http://www.piusxvoorborg.nl/home	site van de school	✓

8.0 CONCLUSIES

Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- 1832 Tuin behorend bij een pand aan het Westeinde
- 1900 Mogelijk tuinbouwgrond
- 1931 Volgens een kaart zijn enkele gebouwtjes aanwezig die op de topografische kaart uit 1920 ook op staan weergegeven
- 1933 Enkele gebouwtjes aanwezig.
- 1938 Een sloot en enkele gebouwtjes aanwezig
- 1952 Bouwvergunning verleend voor de bouw van een 6 klassige RK-school met gymzaal op een braakliggend terrein ter plaatse van een zijstraat aan de Pr. Mariannelaan. Dit bouwplan is niet doorgegaan.
- 1954 Uitvoering van 6 sonderingen in verband met de voorgenomen bouw van een RK-school met gymnastieklokaal.
- 1954 In april 1954 een bouwvergunning verleend voor een 6 klassige RK-school met gymzaal aan de Heeswijkstraat, sectie F-5677
- 1955 Op dinsdagmorgen 9 september wordt na een plechtige H. Mis in de kerk van O.L. Vrouw Hemelvaart de nieuwe parochieschool Pius X ingezegend in de Heeswijkstraat in Voorburg. Pasto[redacted] heeft het initiatief genomen tot de oprichting van deze school. In de lokalen zijn enkele lagere schoolklassen en twee kleuterklassen gehuisvest.
- 1959 Plaatsing van een ondergrondse 6.000 liter ten westen van de school.
- 1960 Het schoolbestuur wordt overgedragen aan de nieuwe parochie in Voorburg West die toegewijd is aan paus Pius X. Tot in 1965 de kerk aan de Fonteynenburghlaan klaar is wordt de gymzaal van de school in het weekend gebruikt als kerkzaal. Voor de kinderen is er twee keer per week een schoolmis op de zolder.
- 1961 Naast de speelplaats van de Pius X school wordt een houten noodlokaal neergezet voor de 80 kleuters van de kleuterschool met de naam De Kwetterhoek.
- 1968 Uitvoering van sonderingen in verband met de uitbreiding van de zuidelijke vleugel van het schoolgebouw.
- 1980 Om meer leerlingen te trekken start in een leeg lokaal een peuterspeelzaal, De Hobbelhoek genoemd.
- 1985 Waarschijnlijk is in 1985 de ondergrondse olietank afgevuld met zand waarna een gebouw erover heen is gebouwd.
- 1985 Kleuterschool De Kwetterhoek en de lagere school Pius X vormen samen de RK Basisschool Pius X.
- 1993 Er vinden enige verbouwingen plaats en er worden enkele nieuwe lokalen bijgebouwd.
- 1994 In juni 1994 was er een brand in de school. Een klaslokaal, een noodlokaal en een berging werden in de as gelegd
- 2003 Sonderingen uitgevoerd in verband met een uitbreiding van de school.
- 2015 In het gebouw is onvoldoende ruimte om de ruim 300 leerlingen te huisvesten. De groepen 3 en 4 worden gehuisvest in een dependance in wijkgebouw Agora aan de overkant op de Fonteynenburghlaan 9.
- 2018 Sloop van de huidige school en vervolgens de bouw van een nieuwe RK-school op het zelfde terrein.

Voormalige sloten

Ten westen van de school, parallel aan de Fonteynenburghlaan, bevindt zich een voormalige sloot. Deze sloot is in 1955 gedempt met grond en zuiver zand overeenkomstig bestek 23, dienst 1955. De kwaliteit van het dempingsmateriaal is niet bekend en het is niet bekend of deze sloot daadwerkelijk is gedempt met zand.

Gegevens uit WO-2

Ter plaatse van de school was in 1945 een loopgraaf met een stelling aanwezig. Wellicht zijn in de bodem nog restanten van deze loopgraaf aanwezig. Bij graafwerkzaamheden ter plaatse van het huidige groen (ten zuiden van de school) is een onderzoek wenselijk of in de bodem de sporen van deze loopgraaf nog aanwezig zijn.

Hypothese bodemkwaliteit

Op basis van historische gegevens is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond onverdacht. Aangezien er geen vermoeden is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is een bodemonderzoek in het kader van de Omgevingswet niet noodzakelijk. Echter in het kader van de arbo-wet is men wel verplicht om een bodemonderzoek uit te voeren om te bepalen of er veiligheidsmaatregelen noodzakelijk zijn voor mensen bij graafwerkzaamheden.

LITERATUUR

De Kroniek van Voorburg, 20 eeuwen werken en wonen langs de Vliet

M.J. Harms, G.Th. Langerak, C. Milot, L. Bolt, 1988

Kadastrale Atlas Zuid-Holland 1832 deel 11, Voorburg

Stichting Kadastrale Atlas Zuid-Holland, Voorburg 2000 (v.d. Krogt, v.d. Leer en V.d. Zon)

De straten op de Lanen in (geschiedenis en verklaring van de straatnamen in Voorburg)

Gemeente Voorburg, Bernard Dijkman, 22 april 1993

Lusthoven en oude huizen langs de Vliet

C.H. Voorhoeve

Van Molen tot Waterpomp (35 jaar werkend aan een mooi Voorburg)

Stichting Mooi Voorburg, november 1994, diverse auteurs

Voorburg in oude ansichten deel I en Voorburg in oude ansichten deel II

Voorburg toen en nu

C.H. Voorhoeve en T. Verry; 1990

Wie Wat Waar, Voorburg, Uit het archief van Jan Vreeswijk

Jan Vreeswijk, 1997

Hoe Voorburg veranderde 1945 - 2000

Martin J. Harms, 2004, ISBN 90-5994-0814

Voorburg van boven bekeken, 1924 - 2001

C.L. van der Leer en Aviadrome Luchtfotografie; 2004

Voorburgse Verzamelingen

Historisch Voorburg, jaargang 9, nummer 1, 2003

Parels van Baksteen. Monumenten van Leidschendam-Voorburg.

TasT, Hollandsche Rading.

Lameris, Marina & Roel van Noord, 2008, Lameris, Marina & Roel van Noord, 2008.

Watermanagement door de eeuwen heen. Historisch Voorburg. Jaargang 14, nummer 1

Historische Vereniging Voorburg, Voorburg; Hilbert Mast d.d. 2008

Grondonderzoek tbv RK school aan de Heeswijkstraat

Laboratorium van Grondmechanica d.d. 8 febr 1954; kenmerk: CO-6310/12

Uitbreiding GLO school aan de Van Heeswijkstraat

Laboratorium van Grondmechanica d.d. 31 jan 968; kenmerk: CO-6310/24

Funderingsadvies uitbreiding PIUS-X school aan de Heeswijkstraat 2

Wiha d.d. 14 maart 2003; kenmerk: WN-11920

Archief van de parochie OL Vrouw Hemelvaart (niet geraadpleegd)

Archief van de Gemeente Voorburg GAV 1940-1955 inv nr 886 (niet geraadpleegd)

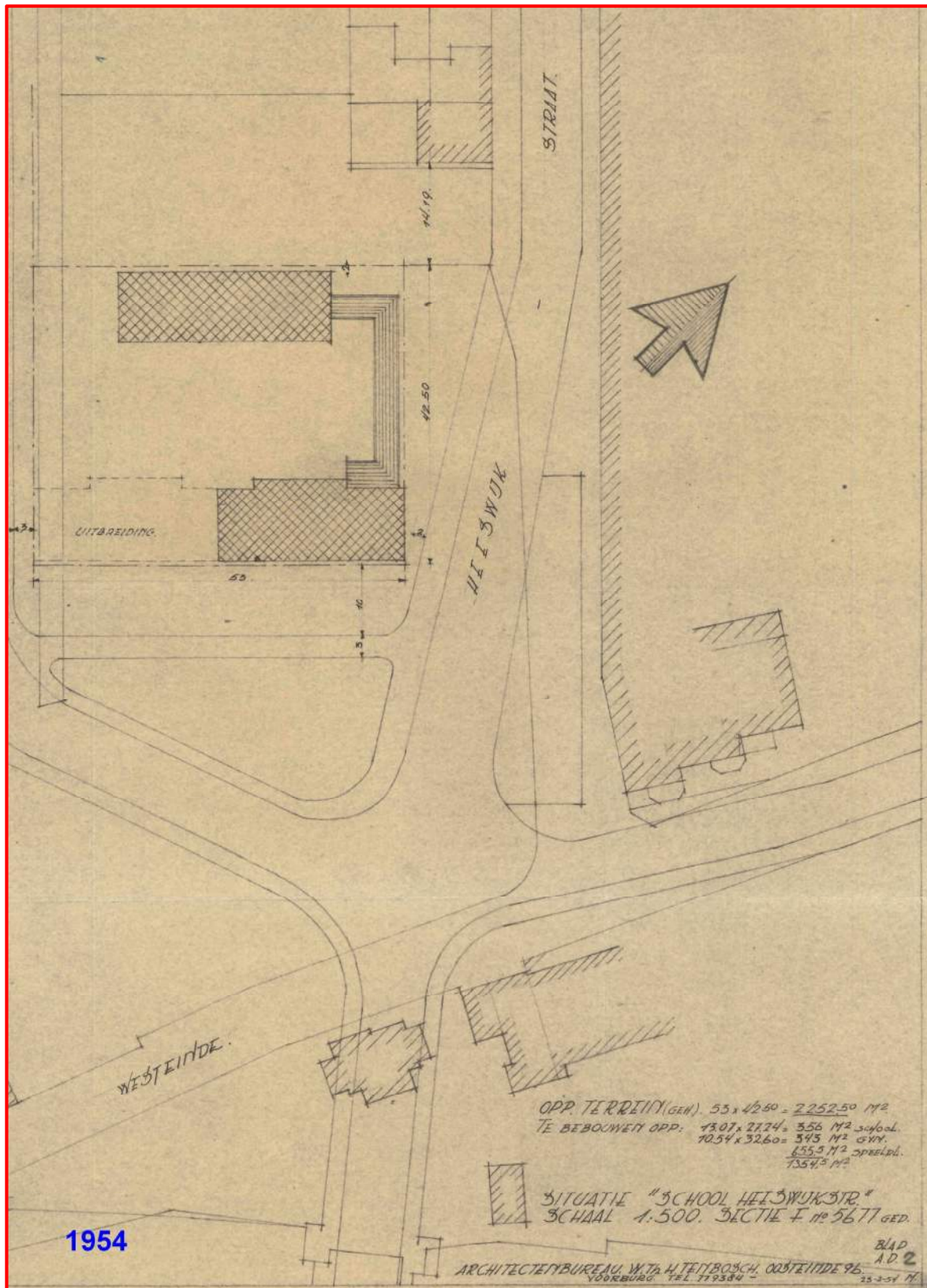
Parochie van de Verrezen Christus te Voorburg-West 50 jaar beeld van een gouden parochie.
Jubileumboek 1960-2010.

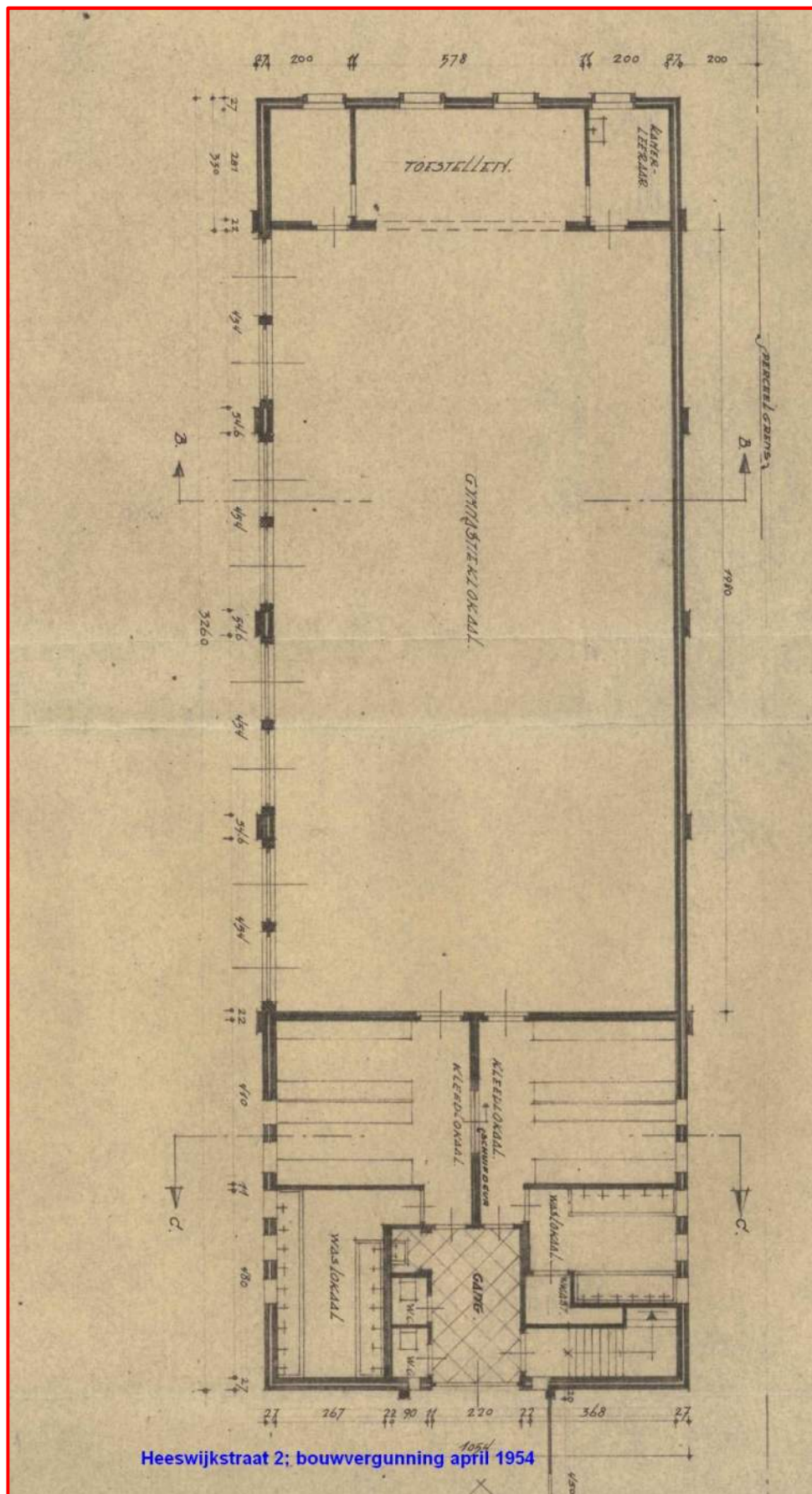
Campagne 'zichtbaar veilig naar school' van start. Eerste hesjes uitgereikt door weth. van Ostaijen
2012, 8 november (Het Krantje)

Judoclinc Do Velema voor leerlingen basisschool Pius X (wereldkampioen judo)
2015, 31 maart (Het Krantje):

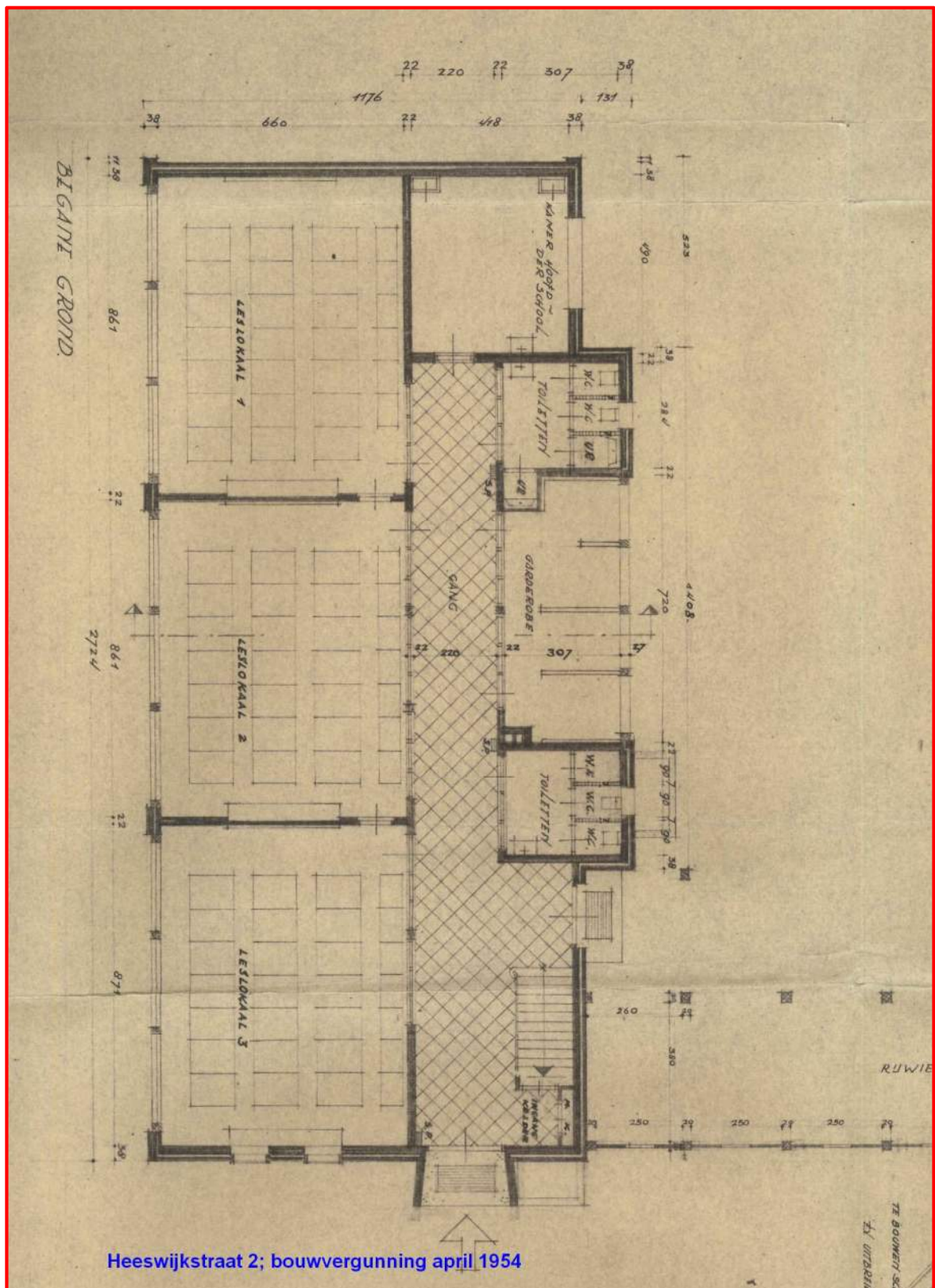
BIJLAGE 1

Bouwtekeningen

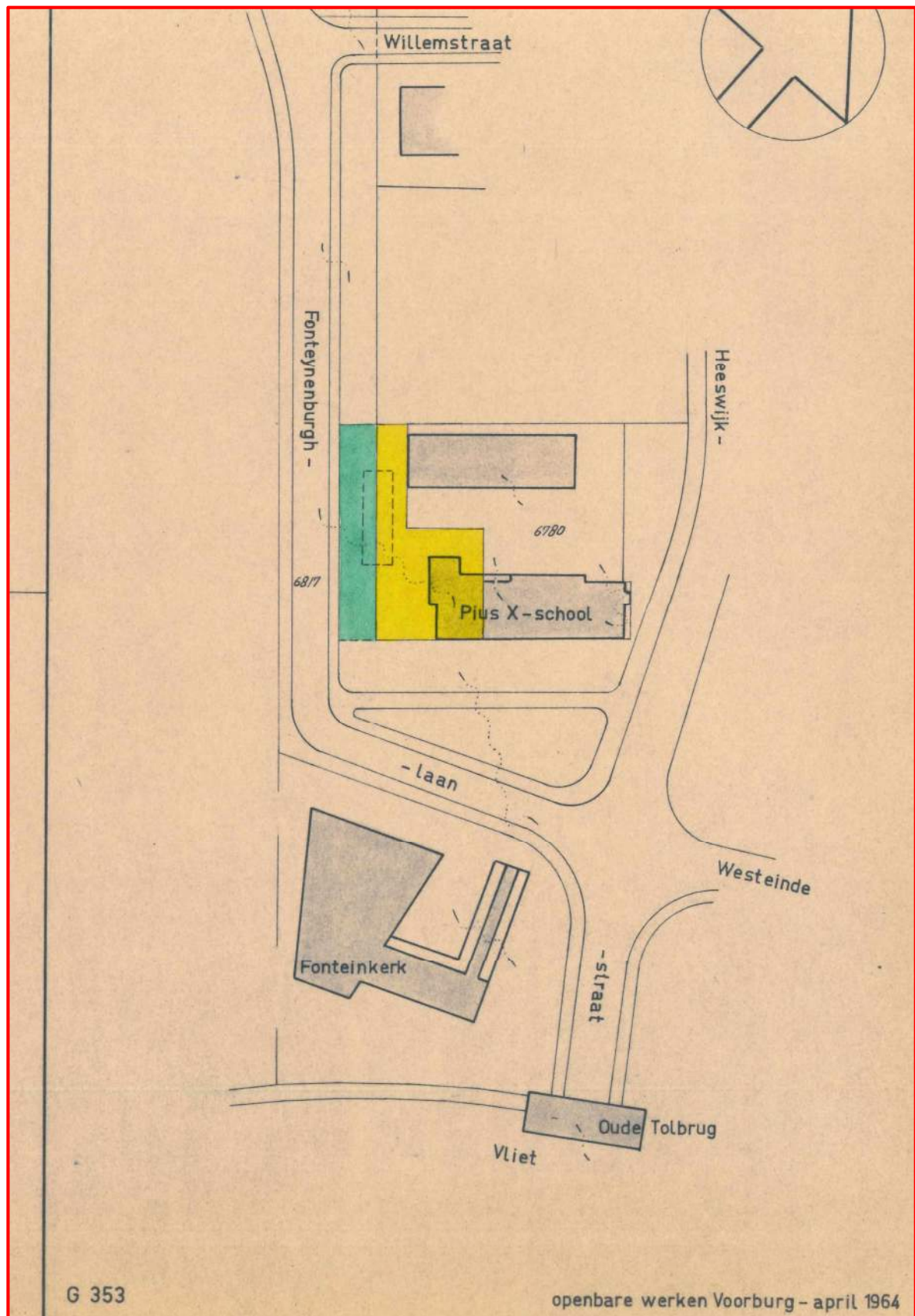




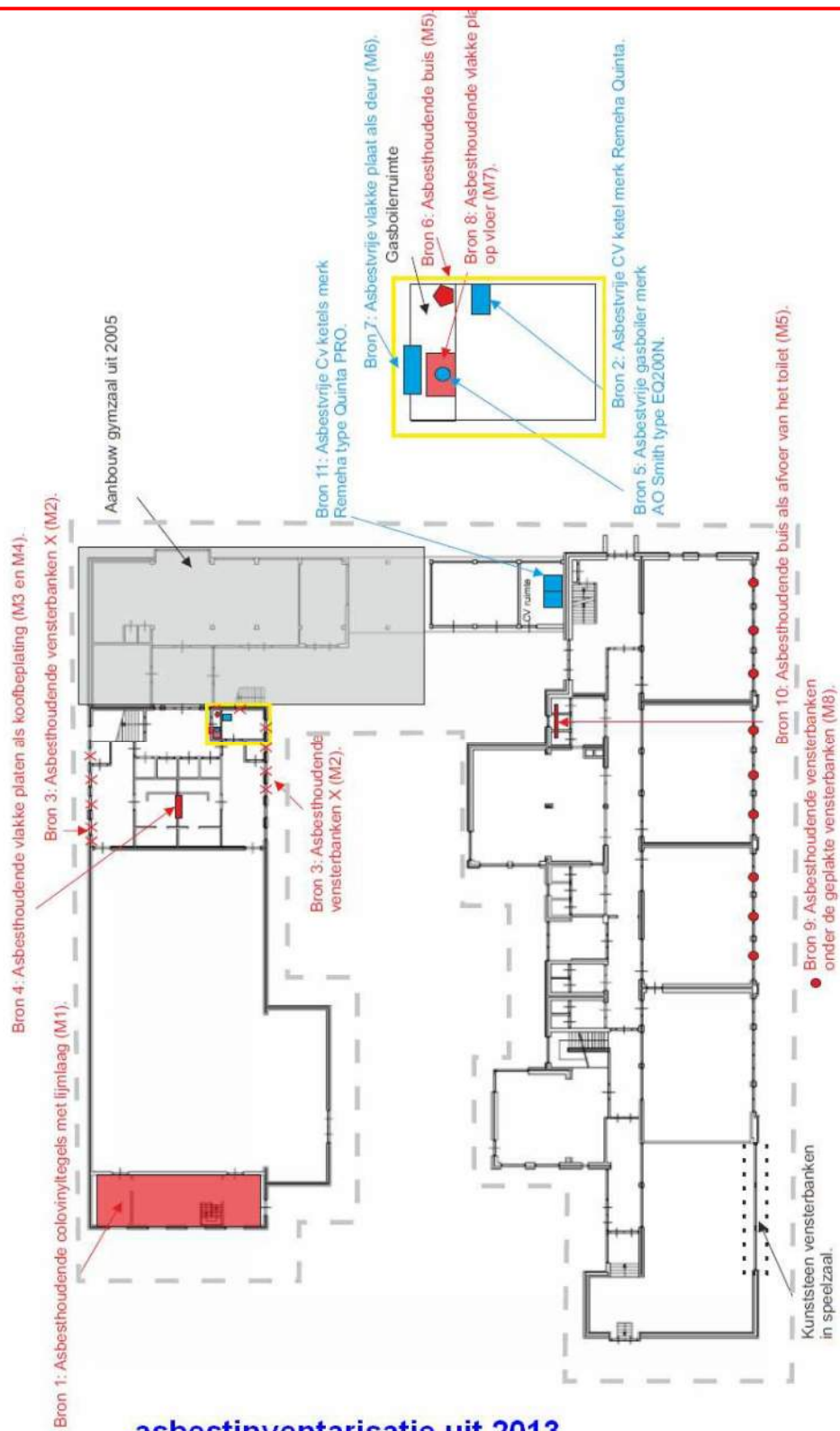
Heeswijkstraat 2; bouwvergunning april 1954



Heeswijkstraat 2; bouwvergunning april 1954



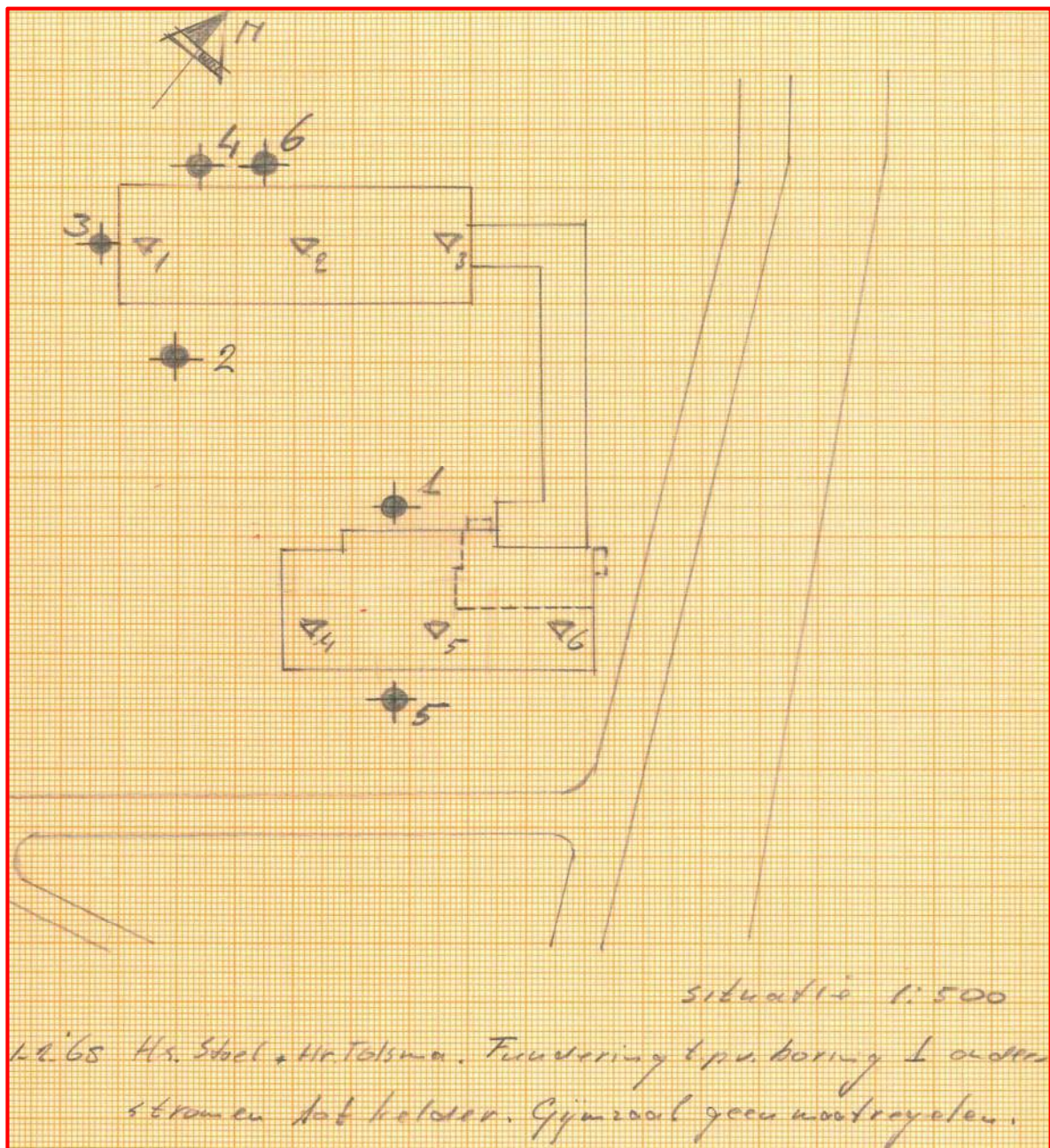
Tekening G-353; over te dragen gronden



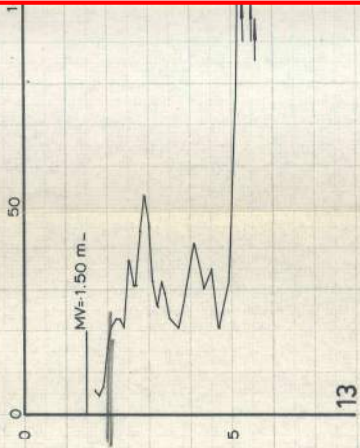
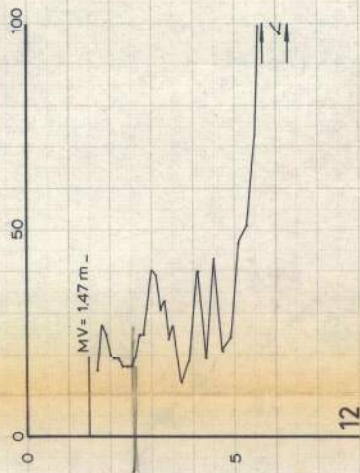
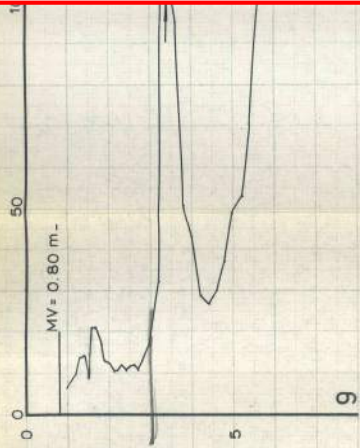
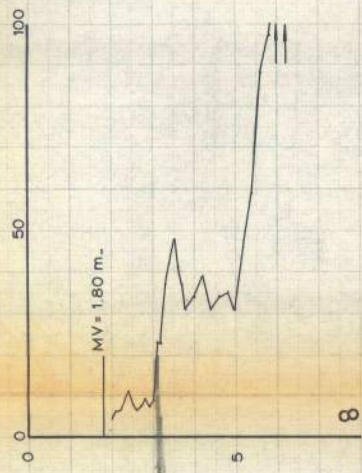
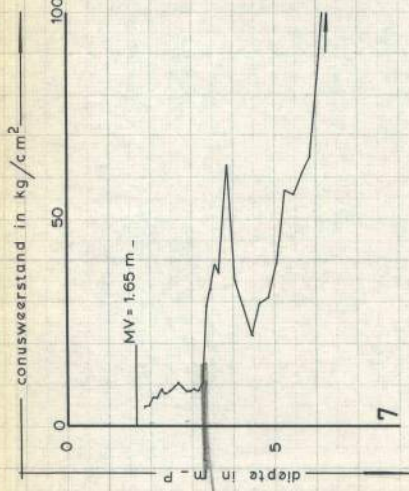
asbestinventarisatie uit 2013

BIJLAGE 2

Sondeergegevens



Heeswijkstraat 2, situatietekening uit 1965 met sonderingen 7 t/m 13



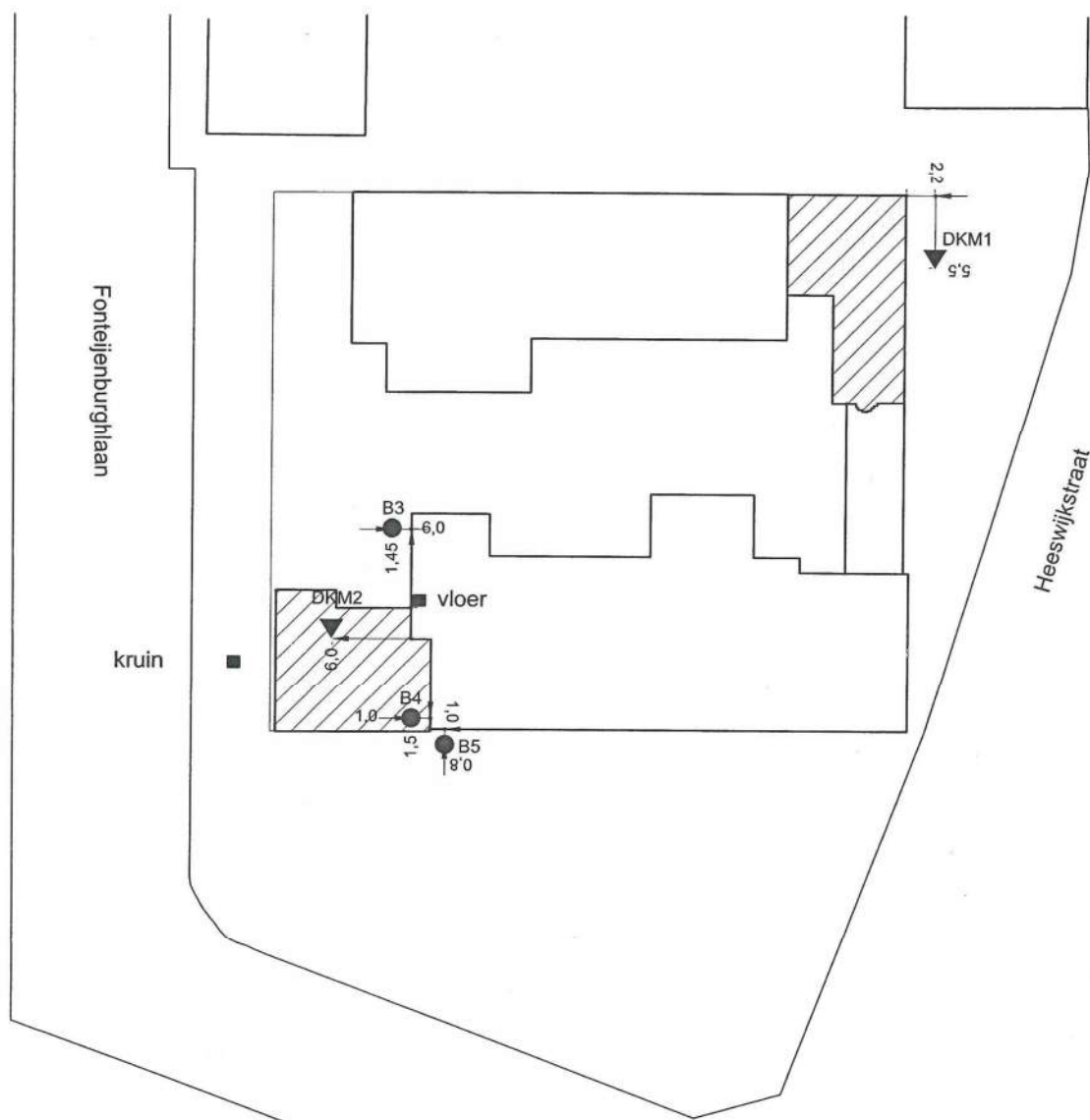
LABORATORIUM VOOR GRONDMECHANICA TE DELFT		
UITBREIDING R.K. SCHOOL TE VOORBURG (HEESWIJK- STRAAT)		BIJLAGE 3
SONDERINGEN	30	CO. 6310
	60	

Rapport nr. : WN-11920
 Project : Uitbreiding PIUS X-school aan de Heeswijkstraat 2 te Voorburg

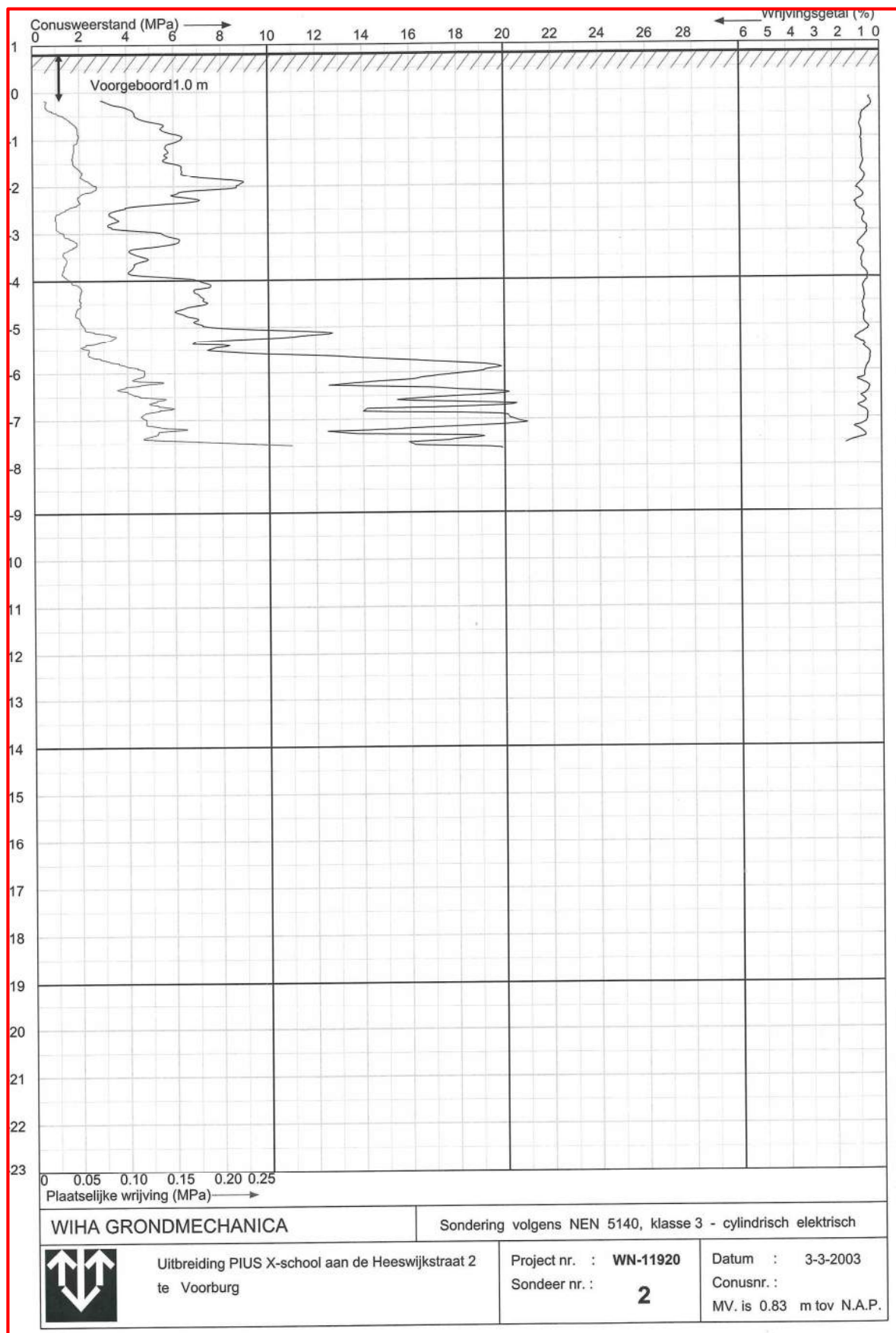


Bijlage 1 : Situatietekening

Schaal 1:500



LEGENDA	
▼ D	Diepsondering
▼ DKM	Diepsondering met kleefmeting
● B	Boring
⊙ PB	Boring met peilbuis
■	Vast punt



BIJLAGE 3

Foto's

1990/24



HEESWIJKSTRAAT 2 Pius X

3
4

HEESWIJKSTRAAT 2
VOORBURG
blad 1349



Welst. toez. Vbg.
no. 350 dd 27-10-1993

[Handwritten signature]

bouwkundig ontwerp- en tekenburo

3
h

HEESWIJKSTRAAT 2
VOORBURG
blad 1349



Welst. toez. Vbg.
no. 35 dd. 27-10-93
[Signature]



3
H

HEESWIJKSTRAAT 2
VOORBURG
blad 1349



Welst. toez. Vbg.
no. 350 dd. 10-10-1973

[Handwritten signature]



HEESWIJKSTRAAT 2 – BESTAANDE TOESTAND - ZIJDE FONTEYNENBURGHLAAN



INGEKOMEN
3 0 DEC 2002
GEMEENTE
LEIDSCHENDAM-VOORBURG

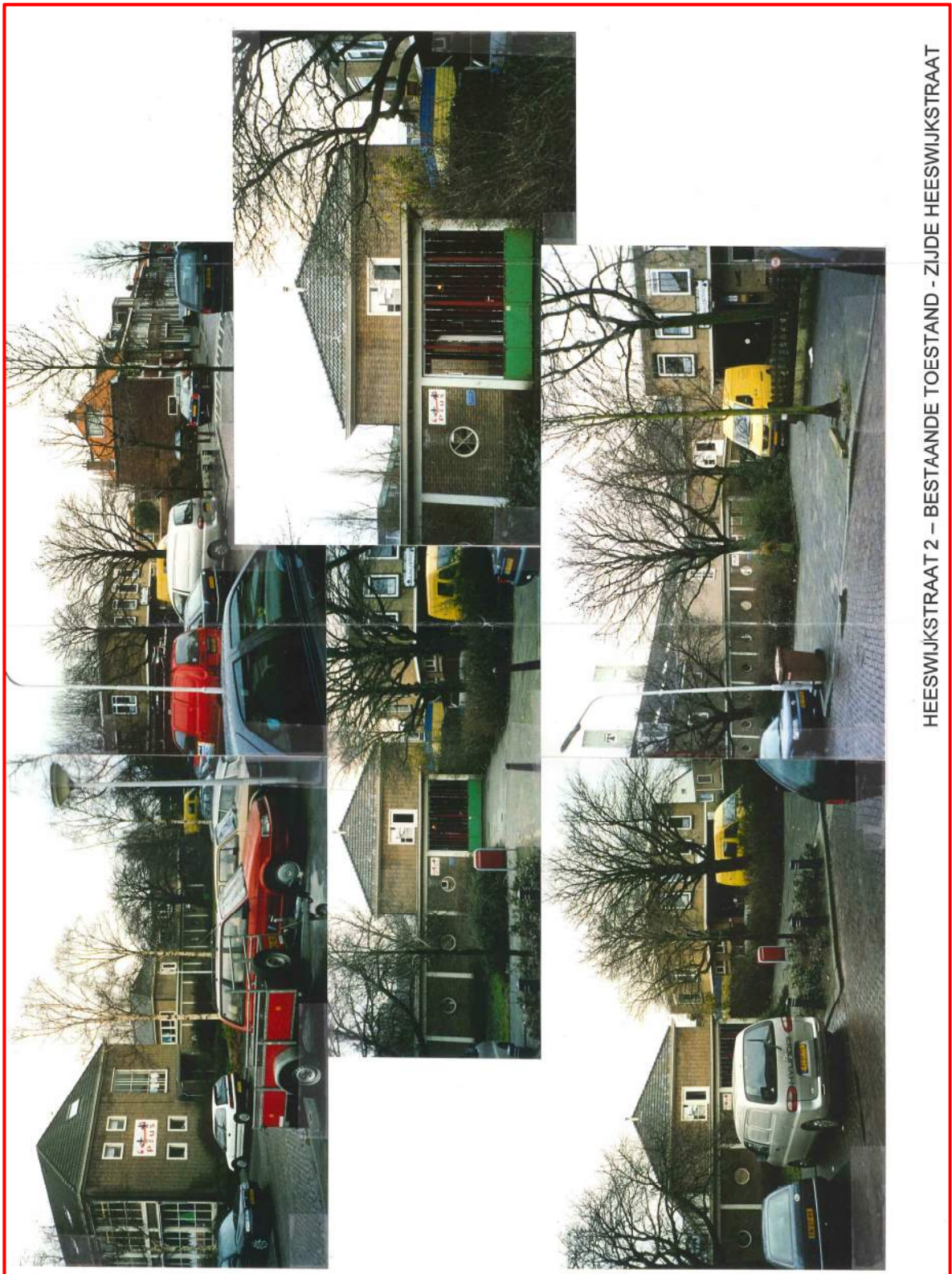
gem. Leidschendam - Voorburg	no.	
gec.		
welst.		
dr.w.		





HEESWIJKSTRAAT 2 – BESTAANDE TOESTAND - SPEELPLAATSIJDE





HEESWIJKSTRAAT 2 – BESTAANDE TOESTAND - ZIJDE HEESWIJKSTRAAT

BIJLAGE 4

Diversen



FOTO JOS VAN LEEUWEN

Een aangeslagen directeur R. Pinkse van de Pius X-school kijkt ontzet naar de resten van zijn door ouders gebouwde schoollokaal.

Brand verwoest deel Pius X-school in Voorburg

Voorburg — Een fel uit-slaande brand heeft zaterdagmorgen vroeg in Voorburg de zolderverdieping van de rk Pius X-basisschool aan de Heeswijkstraat, tegenover het Diaconessenhuis, volledig verwoest. Een schoollokaal, een noodklas en een opslagruimte werden in de as gelegd.

De brand ontstond op de overgang van de oudbouw naar de nieuwbouw. Het vuur werd om 4.15 uur ontdekt door een in de buurt wonende politieagent, die vroeg was opgestaan om op vakantie te gaan. Hij zag de vlammen uit het dak van de school

slaan en sloeg alarm. De brandweer, bijgestaan door de brandweer van Rijswijk, kon door inzet van een hoogwerker met een waterkanon en twee auto-spijten de brand tot de zolderverdieping beperken. De gehele school liep ernstige rook- en waterschade op en is voorlopig onbruikbaar. Het nablussen duurde tot 8.00 uur. Computer- en videoapparatuur en veel lesmateriaal werden totaal vernietigd. De brandweer schat de schade op ongeveer vijf ton.

Tragedie

Een uit bed gebelde burgemeester H. Eenhoorn was nog voor de hoogwerker arriveerde aan-

wezig om zich van de situatie op de hoogte te stellen.

Volgens een aangeslagen directeur R. Pinkse van de Pius X is de brand voor de school een ware tragedie. Het volledig uitgebrande zolderlokaal is anderhalf jaar geleden door de ouders zelf gebouwd. „Drie maanden lang hebben zij vol enthousiasme aan het lokaal gewerkt, omdat wij dringend lesruimte nodig hadden. Er is helemaal niets van over gebleven”. Veel lof heeft Pinkse voor de verschillende ouders die zaterdagmorgen naar de school kwamen om hulp te bieden. Adjunct-directrice Th. Rurup is eveneens geëmotioneerd over de gebeur-

tenis in haar school. Per 1 augustus zou zij na veertig onderwijsjaren met pensioen gaan. In de restanten van een modern lokaal wijst zij op een geblakerde tafel onder de verkoolde balken. „Dat was mijn hoekje. Dit is echt geen leuk afscheid”. Over de oorzaak van de brand tast men nog volledig in het duister. Er zijn vooralsnog geen aanwijzingen die duiden op brandstichting. Kortsluiting wordt niet uitgesloten. Vandaag stelt de technische recherche van de politie een nader onderzoek in. De leerlingen van de Pius X-school hebben voorlopig vrij.

Enorme brand- en waterschade

Zolder Pius X door brand verwoest

1000 1934

VOORBURG - Afgelopen zaterdag heeft een felle brand de zolderverdieping van de Pius X-school volledig vernield. Het middengedeelte van het dak is

door de brand vernietigd. Slechts de binten, voor de helft weggebrand, houden de rest van het dak nog overeind.

door Noortje van Poppel

De brand is vroeg in de ochtend ontdekt door een brandweerman, die klaar stond om op vakantie te gaan. Toen sloegen de vlammen al uit het dak van de school. Geholpen door de Rijswijkse brandweer is de brand snel geblust, een groot gapend gat in het schoolgebouw achterlatend.

Treurig

Treurig is het aanzien van de twee lokalen op de zolderverdieping, waarvan één lokaal door ouders van de school zelf was gebouwd. De ruimte tussen de twee lokalen, die als opbergplaats werd gebruikt en waar de brand moet zijn ontstaan, is een hoop ellende van zwart geblakerde bijna onherkenbare spullen, bezaaid met

van het vuur. Aan de muur hangen nog de tekeningen van de kinderen, waarvan de verf in streepjes langs de muur gelopen is.

Over de oorzaak van de ramp tast men nog in het duister. Brandstichting is uitgesloten. Voorzand houdt men het op kortsluiting. De technische recherche zal nader onderzoek doen.

Directeur Pinkse haalde opgevoelde adem toen hij - zaterdagochtend vroeg uit bed gebed - op de school ontdekte dat zijn kamer, het brein zoals hij die noemt, niet door de brand was aangetast. Hier is alle informatie van de school opgeslagen. Net dat weekend had hij alle back-ups van de computer achter gelaten. „Als al dat materiaal verloren was gegaan, was de ramp niet te overzien geweest”, zei de aangeslagen directeur.

Op zondag zijn alle kinderen geheld dat er de volgende dag geen school zou zijn. Maar vanaf dinsdag zijn alle leerlingen voor de resterende

hersteld is. Alleen de begane grond en het nieuwe lokaal zullen waarschijnlijk in gebruik genomen kunnen worden. De overige groepen zullen tijdelijk elders gehuisvest moeten worden. Voorlopig wordt gedacht aan lokalen in

Noctua aan de Luthofstraat en eventueel na de fusie vrijkomende lokalen in de Delflandse School.

Ouders van leerlingen hebben ook nu weer direct hulp geboden. Foto's Voorburgse Courant.



'Gelukkig bleef het 'brein' gespaard

de scherven van honderden door de brand uiteengespatte dakpannen.

Twee p.c.'s zijn door de intense hitte volledig vervormd; de toetsen op het toetsenbord tot een geheel gesmolten. Op de zwaar beroete tafeltjes in de klaslokalen liggen nog de spullen van de kinderen, alles zwart uitgeslagen. In een hoek ligt Dutchie, waarvan zijn oranje hembdje nauwelijks nog te onderscheiden is. Een leerkracht kon uit de lade van haar verbrande tafel de rapporten vissen en het klasboek, waarvan de namen en cijfers nog net leesbaar bleken.

Zwarte brei

De eerste verdieping heeft nog enig kleur, maar de vloer ligt bezaaid met een dikke, zwarte brei van plafonddelen, die ofwel door brand ofwel door de enorme waterpartij naar beneden gekomen zijn. Het meubilair is doorweekt

twee schoolweken ondergebracht in het Maartenscollege.

De schade aan de school wordt door de verzekeringsexperts voorlopig op 1,3 miljoen geschat. Het hele dak en de zolderverdieping moet vernieuwd worden en de eerste verdieping heeft grote waterschade opgelopen. Bijna al het meubilair kan als verloren worden beschouwd. Op de begane grond is de schade minder groot, afgezien van het materiaal van het documentatiecentrum dat onder de trap tijdelijk was gestald en door de storthoeke van water de trap af bijna volledig is vernield.

Overal ligt een zwarte waas van roet. Een kamertje op de zolderverdieping bevatte de volledige voorraad nieuw materiaal voor het komend schooljaar. Alles moet als verloren worden beschouwd.

Zomerprogramma in Wijkcentrum Agora

VOORBURG - In de maand juli wordt in wijkcentrum Agora aan de Fonteynenburghlaan een gevarieerd zomerprogramma aangeboden. Elke maandag, dinsdag en donderdag is er een activiteit, waaraan zowel jong als oud kan deelnemen.

Op maandag 4 juli is van 10.00 tot 14.00 uur de start van het programma met een kopje koffie, een habbeltje en een kaartje leggen. Dinsdag 5 juli wordt om 10.00 uur aan de hand van een videofilm en praktijkvoorbeelden informa-

tie gegeven over Effatha en wat doen op hun weg naar een plaats in de maatschappij tegen komen. Op maandag 11 juli wordt Voorburg van boven bekeken vanuit het PTT Telecom gebouw. Vanuit de sky-lobby heeft men een prachtig uitzicht (foto toestel meenemen). Na een kopje koffie om 10.00 uur in Agora wordt gezamenlijk naar het gebouw aan de Maanweg gelopen.

Dinsdag 12 juli begint om 10.00 uur de aquarelles met docente Daniella Kreiken. Ook beginners zijn welkom. Bij mooi weer wordt er buiten gewerkt. Op donderdag 14 juli is er van 10.00 tot 13.00 uur 'volksdans instuif' met dansen op Israëlische en Griekse

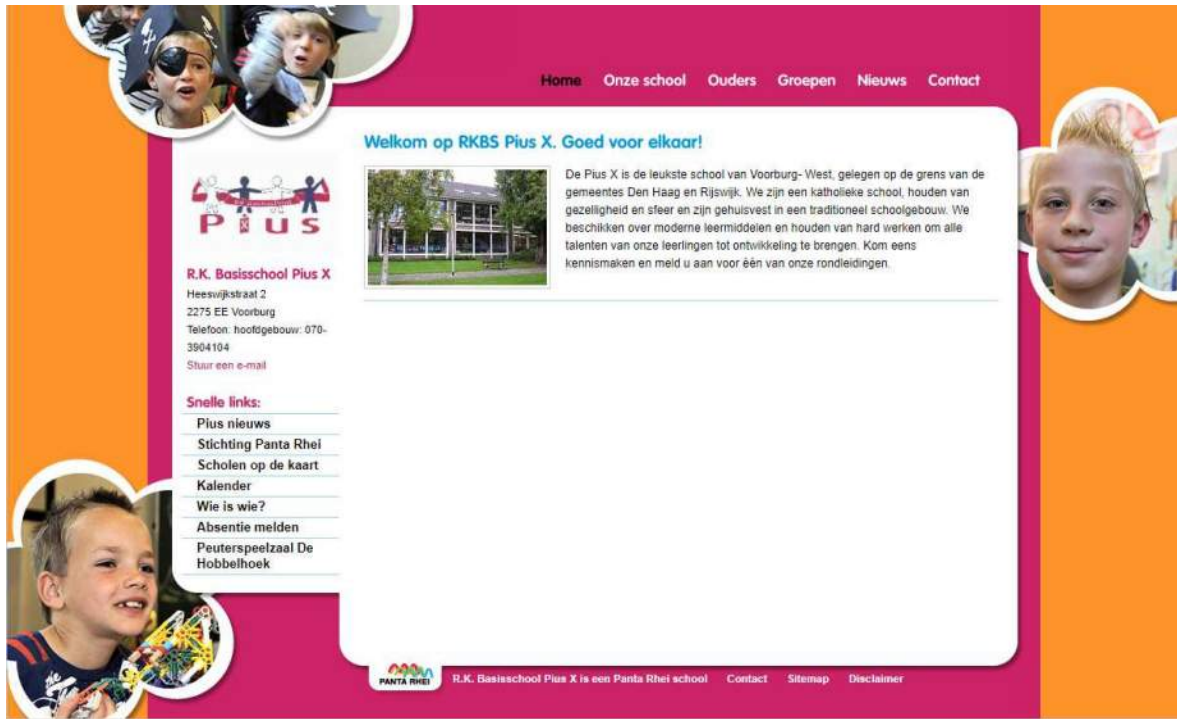
volksmuziek. Maandag 18 juli begint om 14.00 uur een diareportage van F. Alblas van een vakantie in Indonesië met o.a. een bezoek aan Java en Bali.

Dinsdag 19 juli is om 13.30 uur de zomerbingo met leuke prijzen. Op maandag 25 juli staan er in het wijkcentrum vanaf 10.00 uur de sjoelbakken, het koersbalspel en het jeu de bouille spel klaar voor een wedstrijd om de meeste punten.

Natuur

Op dinsdag 26 juli wordt om 10.00 uur een natuurwandeling door Voorburg-West gehouden, begeleid door amateur-ornitholoog en plantenkenners H. Brouwer Schut. Op donderdag 28 juli wordt het zomerprogramma om 13.30 uur afgesloten met een gezamenlijke maaltijd. Bij mooi weer buiten.

Informatie van de site: <http://www.piusxvoorburg.nl/>



The screenshot shows the homepage of the RKBS Pius X website. The header features a navigation menu with links: Home, Onze school, Ouders, Groepen, Nieuws, and Contact. Below the header, there is a large white box with the title "Welkom op RKBS Pius X. Goed voor elkaar!". To the left of this box is a sidebar with the school's logo, contact information, and a list of "Snelle links" (Quick links). To the right of the title box is a paragraph of text about the school. The background is orange with circular photo cutouts of children. At the bottom, there is a small logo for "PANTA RHEI" and a footer with contact and site information.

Home Onze school Ouders Groepen Nieuws Contact

Welkom op RKBS Pius X. Goed voor elkaar!

De Pius X is de leukste school van Voorburg-West, gelegen op de grens van de gemeentes Den Haag en Rijswijk. We zijn een katholieke school, houden van gezelligheid en sfeer en zijn gehuisvest in een traditioneel schoolgebouw. We beschikken over moderne leermiddelen en houden van hard werken om alle talenten van onze leerlingen tot ontwikkeling te brengen. Kom eens kennismaken en meld u aan voor één van onze rondleidingen.

R.K. Basisschool Pius X
Heeswijkstraat 2
2275 EE Voorburg
Telefoon: hoofdgebouw: 070-3904104
[Stuur een e-mail](#)

Snelle links:
[Pius nieuws](#)
[Stichting Panta Rhei](#)
[Scholen op de kaart](#)
[Kalender](#)
[Wie is wie?](#)
[Absentie melden](#)
[Peuterspeelzaal De Hobbelhoek](#)

R.K. Basisschool Pius X is een Panta Rhei school [Contact](#) [Sitemap](#) [Disclaimer](#)



De Pius X is de leukste school van Voorburg- West, gelegen op de grens van de gemeentes Den Haag en Rijswijk. We zijn gehuisvest in een traditioneel schoolgebouw met moderne leermiddelen.

We zijn een open, katholieke school, houden van gezelligheid en sfeer , maar ook van hard werken om alle talenten van onze leerlingen tot ontwikkeling te brengen. Want: 'Ieder talent telt!' We hebben het doel onze leerlingen uit te laten groeien tot zelfverzekerde en zelfstandige mensen, die zich willen inzetten voor onze samenleving. Daarom is het zelfstandig werken een methodiek, die in het hele programma van onze school prominent aandacht krijgt en stapsgewijs wordt bevorderd, afhankelijk van de leeftijd.

Geschiedenis van de school

De Pius X is een prachtige school, die in 1955 opgericht is. Wij zijn bijzonder trots op onze school en haar historie. Om u hier een klein beetje in te laten delen hebben we geprobeerd de geschiedenis van de school hieronder op een rijtje te zetten.

Oprichting

Eens was er een tijd dat Voorburg-West nog weilanden kende. Begin jaren 50 waren er nog geen kerken of verzorgingshuizen, geen ziekenhuis en geen Pius X-school. Er werden wel huizen gebouwd, aan de Paradijsstraat en de Overburgkade bijvoorbeeld. De katholieke kinderen staken de spoorweg over naar de scholen aan de Lusthofstraat: De Antoniusschool voor de jongens, de Theresiaschool voor de meisjes. De tijd was rijp voor een nieuwe katholieke school en een nieuwe parochie. In 1955 ging de Pius X van start, na inzegening van het gebouw door pastor Borsboom. Dhr. Visscher, het hoofd van de school, heeft zijn directeurschap tot 1962 uitgevoerd.

Gebouw



De school bestond in 1950 uit 6 lokalen: ze werden echter niet allemaal gebruikt. Later zijn er noodlokalen geweest: er is zelfs twee jaar gebruik gemaakt van een lokaal in de Groen van Prinstererschool. Uiteindelijk zijn er twee lokalen bijgebouwd aan de Fonteynenburghlaankant. Het trappenhuis dat ontstond werd toen alleen in noodgevallen gebruikt. In 1993 bleek de Pius alweer te klein. De school werd aan de speelplaatszijde uitgebouwd. Toen er een brand ontstond op zolder (dat toen als magazijn diende), hebben de kinderen vlak voor de zomervakantie nog even les gehad in het Sint Maartenscollege. Gelukkig konden zij na de vakantie terugkeren in een school, die er twee nieuwe zolderlokalen (tijdelijk!) bij gekregen had.

In 2004-2005 is de laatste verbouwing geweest. Er is toen een speelzaal, peuterspeelzaal en extra spreekkamer bijgebouwd.

Samenwerking met de kerk



Pastor Borsboom, die de school in 1955 inzegende, heeft bewerkstelligd dat er in de gymzaal van de Pius X op zon- en feestdagen kerkgelegenheid werd geboden voor de parochianen in dat gebied. De benodigde banken moesten telkens op zaterdag in de gymzaal geplaatst worden (tot 1963 gingen de kinderen nog op zaterdag naar school!) en op maandagochtend moesten deze teruggebracht worden naar een bergplaats naast de school. In de gymzaal is nog de uitbouw voor het orgel te zien. Het lokaal was toen een open ruimte. Voor de schoolkinderen werd er op dinsdag en donderdag de H. Mis opgedragen op de zolder van de school. Na de mis aten de kinderen hun ontbijt in de klas. In 1960 is pastor van der Bijl benoemd als pastor van de nieuw op te richten kerk aan de Fonteynenburghlaan, De Verrezen Christus. De bouw van

deze kerk kwam in 1965 gereed. Pastor van der Bijl werd bijgestaan door kapelaan Vijftigschild. Deze bezochten regelmatig de klassen. De pastores waren in die tijd “baas van school en kerk”. Er is een goede samenwerking met de kerk uit voortgekomen.

Ineke Kroonplein



Op het schoolplein hangt een bordje: “Ineke Kroonplein”. Ineke Kroon deed haar intrede bij de Pius X in 1962. Het was haar eerste baan na de toenmalige kweekschool; ze begon in de vierde klas. Ineke stond bekend als een leerkracht die hart had voor de school. Ze stond open voor vernieuwingen. Zo heeft Ineke het Engels-onderwijs geïntroduceerd, was zij behoorlijk behendig op de computer en heeft ze directietaken uitgevoerd. In 2002, na 40 jaar onderwijs en bij het halen van de pensioengerechtigde leeftijd, heeft ze afscheid genomen van de Pius. Een Pius-juf in hart en nieren!

Logo van de school



Het logo van de school is pas later tot stand gekomen. Het oude logo (een inktvlek) is ontworpen door Annie van Buul, de oude handarbeidjuf. Inmiddels is er al zo'n 10 jaar een nieuw logo. Dit is ontworpen door één van de leerlingen, na uitschrijven van een logo-ontwerpwedstrijd. De wedstrijd werd gewonnen door Harold de Wit. Dit logo wordt nog dagelijks gebruikt.

Kleuterschool



Vanaf 1961 stond er een noodgebouw (een houten keet met wel 80 kleuters!) grenzend aan de Pius X speelplaats. Er was toen ook nog geen naam voor deze kleuterschool. Er waren drie heren die zich kwaad maakten dat er nog geen goede kleuterschool was. In 1966 kwam er een gebouw over van een scheepswerf, die in één dag werd neergezet. Dit zou een tijdelijke huisvesting moeten zijn. In werkelijkheid heeft “De Kwetterhoek”, zo lang gesitueerd verderop aan de Claudiusstraat, er 23 jaar gestaan. Juf Thea Rurup en juf Anneke van Meel waren de startende leerkrachten op De Kwetterhoek.

Als hoofdleidster mocht Thea een prachtige lijst maken met alles wat ze nodig had. De bezuinigingen waren toen nog niet toegeslagen, want alles wat ze op haar lijst genoteerd had, mocht ze bestellen. En ze had er heel wat extra's bijgezet, vertelt ze grinnikend. Nadat Anneke van Meel met zwangerschapsverlof ging, kwam juf Gemma Milder op De Kwetterhoek. Juf Gemma heeft dus alle veranderingen in die tijd doorgemaakt.

Vanaf 1985 werd de lagere school samengevoegd met de kleuterschool en heette het voortaan: Basisschool. Pas in 1989 verhuisde De Kwetterhoek weer terug naar het schoolgebouw. Zelf hun spulletjes sjouwend: kleuters met de stoeltjes in hand.

Hobbelhoek



In 1979 vatte de voorzitter van Oudervereniging het idee dat er peuterspeelzaal moest komen bij de Pius X. Hier bleek behoefte aan te zijn. José Houdijk werd benaderd en in 1980 werd “De Hobbelhoek” een feit. Er stond op dat moment een lokaal leeg en deze werd omgetoverd tot een echte peuterspeelzaal. Sinds 1980 is de samenwerking met de Hobbelhoek een feit. De peuterspeelzaal startte met 12 peuters en twee juffen. Maar al snel groeide het aantal peuters waardoor De Hobbelhoek steeds meer dagdelen open kon. Inmiddels heeft De Hobbelhoek echt een eigen plek binnen de school. Nog steeds stromen bijna alle peuters door naar de Pius X. En wij zijn blij met deze goed voorbereide kinderen!

Kwaliteit

Hoewel de Pius X een moeizame start had, werd al na enkele jaren een inhaalslag gemaakt met de kwaliteit. De toenmalige directeur controleerde de kwaliteit van het onderwijs nauwgezet. Zo werd er bij elke opdracht één werkje door een leerling in een speciaal schriftje geschreven. Aan het einde van de week nam de directeur dit mee naar huis en controleerde zo al het gemaakte werk. Het niveau van de Pius werd toen getoetst door zelfgemaakte toetsen van de directeur. Eens in de paar maanden nam hij de toetsen af en controleerde zo of er op de Pius wel goed geleerd werd. De voorloper van de hedendaagse CITO-toetsen.

Sfeer en gezelligheid



Ondanks dat bij de Pius de kwaliteit van het onderwijs voorop staat, is door de jaren heen een rode draad te zien in het onderwijs. Sfeer en gezelligheid maken de school. Een sfeer van geborgenheid waar de kinderen zich veilig voelen. In 1955 werd er de kinderen op de Pius geleerd “hoe je met je naaste omgaat”. En dat leren we de kinderen ook nu nog!

Maar ook feesten en vieren: daar houden we op de Pius van. Vroeger werden er feesten (zomer- en winterfeest) op het veld bij het ziekenhuis georganiseerd; nu is dat onze Pius-sportdag. Als de juffen of meesters jarig waren, werd er een groot feest georganiseerd: ook nu vieren we uitgebreid de verjaardagen van juffen en meesters. Toen vroeger de schoolreis niet gefinancierd kon worden werd er een speel-inn georganiseerd: vandaag de dag gaan we echt op schoolreis.

Ook Sinterklaas en kerst vieren is niet weg te denken. Sinterklaas weet nog altijd zijn weg naar de Pius te vinden. Het ene jaar is het spektakel nog feestelijker dan het andere jaar. Ook met kerst vieren we. We

vieren dat Jezus is geboren en er een nieuwe tijd aanbreekt. In de loop der jaren is dat met musicals en levende kerststallen uitgebeeld.

Natuurlijk zijn de diverse jubilea uitgebreid gevierd. We gaan nu op voor de 60!

Wist u dat...?



Vroeger één lokaal ingericht was als bibliotheek, annex schaak-, dam- en biljartclub?

De schoolbel die er hangt van een oude scheepswerf afkomstig is?

Deze schoolbel uit de oude kleuterschool "De Kwetterhoek" komt en daar in 1966 opgehangen is?

De handbel uit 1955 stamt en alleen het handvat vervangen is?

Daarmee de kinderen in rijen geformeerd werden voordat ze de school ingingen?

Het de ouders in 1955 niet toegestaan was zomaar de school te betreden?

We blij zijn, dat de samenwerking met ouders tegenwoordig veel beter is?

Er 10 directeurs op de Pius zijn geweest?

De 11e in februari haar intrede deed: Renée Hassink?

De kok van het ziekenhuis, tijdens feesten en partijen, patat bakte voor de Pius-kinderen en dat de zieken uit het raam hingen om naar de feestelijkheden te kijken?

De kinderen vroeger voornamelijk lopend en een enkele op de fiets naar school toe kwamen?

Toen de zolder nog een magazijn was, de kinderen het bijzonder spannend vonden als ze met de juf of meester mee naar zolder mochten om iets te mogen halen uit de voorraad?

We al jaren naar Loon op Zand op schoolkamp gaan?

De Mussenberg al jaren onze vaste stek is?

Het team zich al die jaren heeft gekenmerkt door een flinke dosis enthousiasme en hart voor de school?

We daar heel trots op zijn!

Met dank aan...

Voor deze informatie is gebruik gemaakt van de boekjes: "40 jaar Pius X" en "Parochie van de Verrezen Christus te Voorburg-West 50 jaar, beeld van een gouden parochie". Tevens hebben Thea Rurup, Mirjam Moerkerken- de Munk, Gemma Milder, Ineke Kroon, Els Bes, Anneke Landeweer en José Houdijk hun prachtige verhalen en/of foto's met me gedeeld. Hartelijk dank! Veronique Swillens

Gegevens uit de schoolgids 2017 - 2018



Onze school

Onze naam Onze school is een open katholieke school waar we respect hebben voor elkaar. De school is genoemd naar Paus Pius X, geboren op 2 juni 1835 als Giuseppe Melchiorre Sarto. In 1903 is hij tot paus gekozen. Hij overleed op 20 augustus 1914 en hij liet ons als erfenis de kindercommunie (vanaf zeven jaar) na. In 1954 is hij heiligverklaard. In 1955 werd onze school opgericht.

Schoolgrootte

Onze school telt ongeveer 340 leerlingen. Het gebied, waar onze leerlingen wonen, strekt zich uit tot de gemeenten Voorburg, Rijswijk en Den Haag. Wij werken met één directeur, twee bouwcoördinatoren, twee interne begeleiders (IB) en een team van 23 leerkrachten (fulltime en parttimefuncties), een onderwijsassistent en een medewerker voor de administratie.

Onze locatie

Onze school ligt in Voorburg-West. Het hoofdgebouw van de Pius X ligt op de kruising van de Fonteynenburghlaan en de Heeswijkstraat. De dependance ligt eveneens aan de Fonteynenburghlaan, in wijkgebouw Agora. Onze school is goed te bereiken, zowel met de fiets, de auto als het openbaar vervoer. Parkeermogelijkheden zijn bij het hoofdgebouw helaas beperkt door de ligging in een woonwijk.

Onze accommodatie

Onze accommodatie omvat een hoofdgebouw met een bijgebouw en een dependance. In het hoofdgebouw zijn twaalf klaslokalen, een speellokaal en een computerruimte gehuisvest. Verder zijn er ruimtes voor de directeur, de administratie en de IB-ers. Vanaf de speelplaats is het bijgebouw bereikbaar dat een gymzaal, een peuterspeelzaal en een faciliteit voor naschoolse opvang omvat. In de tijdelijke huisvesting in wijkgebouw Agora gebruiken wij twee lokalen als dependance. We zitten nu in een nieuwbouwfase: eind 2018/begin 2019 zullen we een tijdelijke huisvesting krijgen en midden 2020 zal ons nieuwe gebouw op de huidige locatie gereed zijn.

Ons bestuur

De Pius X valt onder de Stichting Panta Rhei, een bestuurlijke stichting van vijftien (katholieke, algemene en openbare) basisscholen in Leidschendam-Voorburg, Voorschoten en Den Haag. Meer informatie over Panta Rhei vindt u op de website www.stichtingpantarhei.nl

Bijlage

**7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Aantal pagina's: 1

Bijlage 6: Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 164253
Locatie: Heeswijkstraat 2 (basisschool Pius-X) te Voorburg
Opdrachtgever: Gemeente Leidschendam-Voorburg

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	Datum veldwerk	Handtekening
Peter (P.) Zaaijer	25 oktober 2017	
Paul (P.) van Driel (i.o.)	25 oktober 2017	
Benjamin (B.A.W.) van Duijn	8 november 2017 5 januari 2018	