



**Gemeente Rotterdam**

**Gemeentewerken**

Ingenieursbureau

## **Historisch onderzoek**

### **CP Hart IJsselmonde Fase 1 en Palmentuin te Rotterdam**

**Projectcode**

2011-0080

**Datum**

9 maart 2011

**Versie**

01

**Opdrachtgever**

Ingenieursbureau Gemeentewerken  
Rotterdam, productgroep Stad

**Opsteller**

I. Borkent

**Paraaf Opsteller:**

**Controleur**

N. PLuim/D. Noordzij

**Paraaf Controleur:**

**Projectleider**

R. Plug

**Paraaf Projectleider:**



## **HISTORISCH ONDERZOEK CPHY FASE 1 EN PALMENTUIN**

### **Aanleiding**

De aanleiding van het uitvoeren van het historische onderzoek zijn de voorgenomen werkzaamheden en de herinrichting betreffende het project Centrum Plan Hart IJsselmonde Fase 1 en Palmentuin.

### **Doel**

Doel van het historisch onderzoek is het bepalen van de noodzaak voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek.

### **Locatiegegevens en informatiebronnen**

Conform de NEN 5725 en de NEN 5707 (exclusief veldinspectie) omvat het historisch onderzoek de onderzoekslocatie en de direct aangrenzende percelen (zowel huidig als oud). De historische tekening is als bijlage bij het onderzoek gevoegd. Er is op de volgende adressen te Rotterdam gezocht:

- Groene tuin 257-287
- Grote Hagen 19-211
- Guldenwaard 2, 30-36, 1-145
- Herenwaard 10, 20-24, 52-190, 35
- Keizerswaard 2-26, 56, 70-74, 15-21
- Koningswaard ongenummerd
- Kruidentuin 10, 61-131
- Palmentuin 6, 10, 7-79
- Prinsenwaard ongenummerd
- Ruigewaard 2, 20

Ten behoeve van het onderzoek zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

1. Bodemarchief Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam
2. Topografische kaarten Centraal Technisch Archief van Gemeentewerken Rotterdam
3. Okkema, J. De Straatnamen van Rotterdam, Rotterdam 1992
4. Nota actief Bodem en Bouwstoffenbeheer, Gemeentewerken Rotterdam, 16 april 2002
5. Optitheel uit het GIS/BIS systeem van Gemeentewerken Ingenieursbureau Rotterdam
6. Historisch Bodem Bestand gemeente Rotterdam, november 2003
7. Hinderwetvergunningenarchief (dynamisch en statisch) DCMR Milieudienst Rijnmond
8. Archief ondergrondse tanks DCMR Milieudienst Rijnmond
9. Uniforme Bron Indeling (UBI), potentieel bodemvervuilende activiteiten, juli 2003
10. Bijzonder inventariserend onderzoek naar baggerspecielocaties, september 1987
11. Benzinepompparchief Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam
12. Pandkaarten Bouw- en Woningtoezicht
13. NEN 5725, Bodem, leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, januari 2009
14. NEN 5707, Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem, april 2003

### **Algemeen overzicht**

Vanaf 1435 worden verschillende polders rond het dorp IJsselmonde herbedijkt. Het gaat om klei-op-veen-polders, veelal met een strokenverkaveling en gebruik voor veeteelt. Alleen direct bij het dorp IJsselmonde is sprake van een rationele blokverkaveling met land- en tuinbouw. De boerderijen bevinden zich in linten langs de dijken.

Vanaf circa 1910 komen er in de boerderijlinten steeds meer rijtjes woningen en bedrijfjes.

Tussen 1947 en 1952 doet de NAM proefboringen naar olie en gas. Tot 1957 worden er circa 20 oliewinningslocaties ingericht in het dan nog landelijke gebied, waarbij veelal één tot enkele meters zand worden opgereden.

Tussen 1961 en 1964 wordt de Van Brienenoordbrug gebouwd en Rijksweg A-15 aangelegd. Aan de noordzijde van de nieuwbouw wordt in 1972 het park "De Twee Heuvels" aangelegd, genoemd naar twee heuvels met bouw- en sloopafval van oude boerderijen.

De eerste stedelijke bebouwing verschijnt in 1940-1942. Direct ten zuiden van het dorp IJsselmonde worden er langs de Koninginneweg luxe woningen met tuinen gerealiseerd. Vanaf 1950 bouwt men nog meer woningen in de directe omgeving.

In 1957 begint de aanleg van het hoofdwegenet van Groot-IJsselmonde. De oude dijken worden hiervoor doorgraven, maar blijven met de lintbebouwing wél gehandhaafd. Tussen 1960 en 1965 wordt in hoog tempo een woonwijk gerealiseerd, veelal flatgebouwen met openbaar groen. Omdat sprake is van enkele meters klei op veen, wordt bij het bouwrijp maken de vrijkomende klei benut voor het ophogen van plantsoenen.

In de negentiger jaren van de vorige eeuw worden veel flatgebouwen gerenoveerd en openbaar groen opgehoogd met (vervuilde?) teelaarde. Lokaal wordt de bebouwing verdicht met nieuwbouw. Vanaf 1997 is de NAM gestart met de ontmanteling en (bodem)sanering van de winningslocaties t.b.v. woningbouw.

Op en nabij de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte bedrijfsactiviteiten aanwezig geweest.

### Diffuse verontreinigingen

Op de indicatieve bodemkaart is de locatie gelegen in: Groot IJsselmonde (ruimtelijke eenheid: 89a).

Contactzone (0-1 m -mv):	Ondergrond (vanaf 1 m -mv):
Zeer licht verontreinigd: concentraties gelijk of groter dan de achtergrondwaarde	Zeer licht verontreinigd: concentraties gelijk of groter dan de achtergrondwaarde

In het *Bijzonder inventariserend onderzoek naar baggerspecielocaties* is de locatie niet vermeld.

### Potentiële puntbronnen en mogelijk verdachte stoffen op en/of nabij de onderzoekslocatie

In bijlage 2 zijn de potentiële puntbronnen met een NSX >99 en de mogelijk verdachte stoffen op de locatie en de direct aangrenzende percelen weergegeven. De letters in de legenda (leg.) verwijzen naar de historische tekening. Indien van toepassing zijn binnen een zone van 50 meter van de onderzoekslocatie tevens de volgende puntbronnen vermeld: chemische wasserijen, galvanische bedrijven, loodwitfabrieken en gasfabrieken. De verdachte stoffen in deze tabel komen uit de UBI-stoffenlijst.

### Overige informatie m.b.t. de onderzoekslocatie

Ter plaatse van de Prinsenwaard is voorafgaand aan de bouw opgehoogd met zand, waarvan aangenomen wordt dat dit schoon zand betreft. Door faillissement van de aannemer is hier geen documentatie meer van te achterhalen. Het zand zit onder de gebouwen en de verharding.

## Literatuur en samenvatting voorgaande onderzoeken

### Op de onderzoekslocatie

- *Historisch onderzoek Trampus Keizerswaard te Rotterdam*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 6 augustus 2010, TC 10-35-005

Het betreft een historisch onderzoek, waarbij wordt geconcludeerd dat er geen verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is. Aanbevolen wordt om de kwaliteit van het slib van de (te dempen) watergangen te onderzoeken. In de TC-brief worden de conclusies en aanbevelingen overgenomen.

- *Verkennend onderzoek aan de Kromme Hagen en omgeving te Rotterdam*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 26 april 2001, TC 01-22-04

Uit het onderzoek blijkt dat de grond plaatselijk licht is verontreinigd met minerale olie en EOX. Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, zink, xylenen en naftaleen.

Het slib in de noordelijke helft van de watergang is matig verontreinigd met PCB-28 en is klasse 3. De zuidelijke helft van de watergang is klasse 2 slib. Het onderzoek heeft geen betrekking op een puntbron uit de tabel. Uit de TC-brief blijkt dat de locatie geschikt is voor de bestemming wonen.

- *Indicatief bodemonderzoek (IO-) ten behoeve van de geplande uitbreiding van een schoolgebouw aan de Palmentuin 77-79 te Rotterdam*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam Milieu (Rotterdam) 28 maart 1995, TC 95-20-07

Uit het onderzoek blijkt dat de grond op de locatie hooguit licht verontreinigd is met zink. Het grondwater is hooguit licht verontreinigd met zink, nikkel en PAK. Het onderzoek heeft geen betrekking op een puntbron uit de tabel. Uit de TC-brief blijkt dat de locatie geschikt is voor de bestemming schoolgebouw.

- *Waterbodemkwaliteitsonderzoek Palmentuin te Rotterdam*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 10 juni 2004, dossiernummer 2005-1155, niet getoetst

De watergang op de locatie betreft nummer 3883. Verder zijn er geen gegevens bekend.

- *Verkennend bodemonderzoek 't Hart van IJsselmonde, Palmentuin e.o. te Rotterdam*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 4 november 2005, TC 05-51-01
- *Palmentuin historisch, verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Palmentuin te Rotterdam*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 13 mei 2004, TC 04-28-12

Uit de onderzoeken blijkt dat de grond op de locatie plaatselijk licht verontreinigd is met cadmium, zink, minerale olie en PAK. Plaatselijk is een sterke verontreiniging aangetroffen met PAK. Het grondwater is hooguit licht verontreinigd met zink. Het onderzoek heeft geen betrekking op een puntbron uit de tabel. Uit de TC-brieven blijkt dat de locatie geschikt is voor de bestemming wonen zonder tuin en bedrijven, kantoren.

- *Evaluatierapport sanering NAM-locatie IJS/30aan de Palmentuin te Rotterdam-IJsselmonde*, Oranjewoud (Rotterdam) 13 augustus 1999, TC 00-01-20

- *Fax: opmerkingen n.a.v. Evaluatieverslag IJS 30*, Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (Schiedam) 16 december 1999, TC 00-01-20a

Op de locatie (Palmentuin) is een NAM-locatie aanwezig geweest (puntbron D). Uit onderzoek uit 1997 blijkt dat de grond tot maximaal 2,2 m-mv sterk verontreinigd is met minerale olie en barium. De grond is gesaneerd door middel van ontgraving van de verontreinigde grond. Uit de resultaten van de controlemonsters blijkt dat er tot onder de streefwaarde is gesaneerd. Na de sanering is de locatie aangevuld met licht verontreinigde grond en schoon zand. Tijdens de grondsanering heeft geen

aanvullende grondwatersanering plaatsgevonden, omdat op basis van de analyseresultaten hiervoor geen aanleiding was. Uit het onderzoek blijkt dat de puntbron voldoende is onderzocht. Uit de TC-beschikking blijkt dat de sanering overeenkomstig het saneringsplan is uitgevoerd en dat de locatie geschikt is voor de bestemming wonen.

- *Noorder Kerkedijk 61*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 16 augustus 2005, TC 06-02-09

Uit het onderzoek blijkt dat in de puin- en kolengruishoudende grond van 0,2 tot 1,3 m-mv een matige tot sterke verontreiniging met zware metalen en PAK aanwezig is. Het grondwater is hooguit licht verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Uit het TC-besluit blijkt dat bij de huidige inrichting geen aanleiding bestaat om vervolgonderzoek danwel saneringsmaatregelen uit te voeren. Bij herinrichting en/of bestemmingswijziging is nader onderzoek naar de mate en omvang van de aangetroffen verontreinigingen noodzakelijk.

- *Centrumhart IJsselmonde Historisch, verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Centrumhart IJsselmonde te Rotterdam*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 1 juni 2004, TC 04-28-05

Uit het onderzoek blijkt dat de grond van maaiveld tot 1,5 m-mv hooguit licht is verontreinigd met EOX. Ter plaatse van deellocatie 3 (niet op onderhavige onderzoekslocatie) is een lichte verontreiniging met minerale olie, PAK en zware metalen aangetoond. De ondergrond is hooguit licht verontreinigd met nikkel en EOX. Het grondwater is hooguit licht verontreinigd met arseen, chroom, zink en/of benzeen. Uit de TC-brief blijkt dat de locatie geschikt is voor de bestemming bedrijven, kantoren.

- *Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van het winkelcentrum Keizerswaard te Rotterdam*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 8 juni 2000, TC 00-28-01

Uit het onderzoek blijkt dat de grond op de locatie niet tot licht verontreinigd is met de onderzochte stoffen. Het grondwater is licht verontreinigd met vluchtige aromaten. Het onderzoek heeft geen betrekking op de puntbron uit de tabel. Uit de TC-brief blijkt dat de locatie geschikt is voor de bestemming bedrijven.

- *Historisch onderzoek op 29 locaties BIO VINEX 4<sup>e</sup> fase*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 29 februari 2000, TC 00-17-01

Het onderzoek betreft alleen historische gegevens van de verschillende locaties. Ter plaatse van de Keizerswaard: Op de locatie zijn verschillende tanks, een chemische wasserij een opslag voor chemicaliën aanwezig geweest. Deze bevonden zich niet op de onderhavige onderzoekslocatie. Ter plaatse van de Herenwaard: Op de locatie zijn geen potentiële puntbronnen aanwezig geweest. De locatie is wel verdacht bevonden en dient onderzocht te worden conform NEN 5740, zie TC 00-28-07. Het onderzoek heeft geen betrekking op een puntbron uit de tabel.

Uit de TC-brief blijkt dat het historisch onderzoek per locatie een goede basis vormt voor het vervolgtraject.

- *Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de Herenwaard te Rotterdam*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 14 juni 2000, TC 00-28-07

Uit het onderzoek blijkt dat de grond van maaiveld tot 1,0 m-mv op de locatie niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen. Het grondwater is hooguit licht verontreinigd met xylenen. Het onderzoek heeft geen betrekking op een puntbron uit de tabel.

Uit de TC-brief blijkt dat de locatie geschikt is voor de bestemming bedrijven.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie

- *Historisch onderzoek op 9 locaties BIO VINEX 5<sup>de</sup> fase*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 12 januari 2001, TC 02-02-04

Het onderzoek bestaat uit historische gegevens. Uit voorgaande onderzoeken blijkt dat er op de locatie hooguit lichte verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater worden aangetroffen. Aanbevolen wordt om op de niet-onderzochte delen een oriënterend onderzoek uit te voeren. Uit de TC-brief blijkt dat het onderzoek een goede basis vormt voor het vervolgonderzoek.

- *Notitie "Resultaten bodemonderzoek Prinsenplein"*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 17 april 2003, dossiernummer 2003-0230, niet getoetst

Het onderzoek beslaat drie deellocaties, waarvan deellocatie I Prinsenplein in de nabijheid van de huidige onderzoekslocatie ligt. Uit het onderzoek blijkt dat de grond en het grondwater op deellocatie I hooguit licht verontreinigd is met de onderzochte stoffen.

- *TramPlus IJsselmondelijn verkennend bodemonderzoek en bestemmingsadvies te Rotterdam*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 24 april 2002, TC 02-23-04

Uit het onderzoek blijkt dat de grond op de verschillende deellocaties hooguit licht verontreinigd zijn met zware metalen, minerale olie, PAK en EOX. Het grondwater is plaatselijk matig verontreinigd met minerale olie en verder hooguit licht verontreinigd met de onderzochte stoffen.

De matige verontreinigingen met minerale olie zijn niet in het onderhavige onderzoeksgebied aangetroffen. Het onderzoek heeft geen betrekking op een puntbron uit de tabel.

Uit de TC-brief blijkt dat de locatie geschikt is voor de bestemming infrastructureel werk. Aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van minerale olie in het grondwater is noodzakelijk.

- *Evaluatie sanering NAM-locatie IJsselmonde MS3*, Iwaco (Rotterdam) 30 juli 1998, TC 98-42-09
- *Fax: Saneringsverslag MS3*, Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (Schiedam) 19 oktober 1998, TC 98-42-09a

Op de locatie (Dadeltuin 22) is een NAM-locatie aanwezig geweest (puntbron C). Uit onderzoek uit 1996 blijkt dat de grond van 0,8 tot 1,9 m-mv sterk verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is sterk verontreinigd met minerale olie en/of barium. De grond is gesaneerd door middel van ontgraving van de verontreinigde grond. Tijdens de grondsanering heeft grondwateronttrekking plaatsgevonden. Uit de resultaten van de controlemonsters blijkt dat er tot onder de terugsaneerwaarde is gesaneerd. Na de sanering is de locatie aangevuld met schone en gereinigde grond. Uit het onderzoek blijkt dat de puntbron voldoende is onderzocht.

Uit de TC-beschikking blijkt dat de sanering overeenkomstig het saneringsplan is uitgevoerd en dat de locatie geschikt is voor de bestemming wonen.

- *Verkenkend milieukundig bodemonderzoek aan de Palmentuin 77-79 en het Veenoord 15 te Rotterdam*, Fugro Milieu Consult BV (Leidschendam) 31 maart 1998, TC 98-20-08

Uit het onderzoek blijkt dat de grond ter plaatse van Palmentuin 77-79 niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en zink en matig verontreinigd met lood. Het onderzoek heeft geen betrekking op een puntbron uit de tabel. Uit de TC-brief blijkt dat de locatie geschikt is voor de bestemming school.

- *IJsselmonde waterbodemonderzoek*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 10 juni 2004, dossiernummer 2004-0056, niet getoetst

De watergang op de locatie betreft nummer 2468. Uit het rapport blijkt dat de kwaliteit van het slib in deze watergang klasse 1 is.

- *Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de Kromme Hagen te Rotterdam*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 31 maart 2000, TC 00-15-08

Uit het onderzoek blijkt dat de boven- en ondergrond op de locatie plaatselijk licht verontreinigd is met PAK. Verder is er in de puinhoudende grond een lichte verontreiniging met zink en minerale olie. Het grondwater is hooguit licht verontreinigd met nikkel, zink en vluchtige aromaten. Het onderzoek heeft geen betrekking op een puntbron uit de tabel. Uit de TC-brief blijkt dat de locatie geschikt is voor de bestemming wonen.

- *Meldingsonderzoek ter plaatse van de Grote Hagen 33-191 en Kromme Hagen 424-572 te Rotterdam*, Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam (Rotterdam) 24 juni 1993, TC 93-24-16

De aanleiding van het onderzoek is een melding dat door gritstraalactiviteiten de bodem verontreinigd zou zijn met straalgrit. Het op de bodem aanwezige straalgrit blijkt matig verontreinigd met lood en is verwijderd. Het onderzoek heeft geen betrekking op een puntbron uit de tabel. Uit het TC-besluit blijkt dat er geen verder onderzoek noodzakelijk is.

- *Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Grote Hagen 650-698 te Rotterdam*, Arnicon (Nieuwerkerk a/d IJssel) januari 2004, TC 04-10-08

Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond tot 1,0 m-mv licht verontreinigd is met kwik, PAK en/of minerale olie. De ondergrond (1,5 - 3,5 m-mv) is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Het grondwater is hooguit licht verontreinigd met chroom, nikkel en vluchtige aromaten. Het onderzoek heeft geen betrekking op een puntbron uit de tabel.

Uit de TC-brief blijkt dat de locatie geschikt is voor de bestemming wonen zonder tuin.

### Samenvatting historisch onderzoek

De onderzoekslocatie is op basis van de indicatieve bodemkaart van de gemeente Rotterdam verdacht voor zeer lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de boven- en ondergrond.

Op en nabij de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte bedrijfsactiviteiten aanwezig geweest.

In onderstaande tabel zijn de puntbronnen op en nabij de onderzoekslocatie opgenomen die onvoldoende of niet zijn onderzocht. De letters in de legenda verwijzen naar de historische tekening opgenomen in bijlage 1. De puntbronnen zijn verdacht voor verontreinigingen met stoffen die zijn vermeld in de kolom 'UBI stoffen'.

leg.	Aard en NSX	UBI stoffen
In de omgeving van de onderzoekslocatie		
A	stookolietank (ondergronds) NSX = 238	benzeen, fluorantheen, lood, n-decaan, n-octaan, naftaleen, toluen, xyleen
B1	hbo-tank (ondergronds) NSX = 238	benzeen, fluorantheen, lood, n-decaan, n-octaan, naftaleen, toluen, xyleen
B2	hbo-tank (ondergronds) NSX = 238	benzeen, fluorantheen, lood, n-decaan, n-octaan, naftaleen, toluen, xyleen
B3	dieseltank (ondergronds) NSX = 238	benzeen, fluorantheen, lood, n-decaan, n-octaan, naftaleen, toluen, xyleen

Legenda:

UBI = Uniforme Bron Indeling

NSX = Nakken Stoffen Index

Ter plaatse van de Prinsenwaard is voorafgaand aan de bouw opgehoogd met zand, waarvan aangenomen wordt dat dit schoon zand betreft. Door faillissement van de aannemer is hier geen documentatie meer van te achterhalen. Het zand zit onder de gebouwen en de verharding.



Uit voorgaande onderzoeken blijkt dat in de grond plaatselijk matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn aangetroffen (TC 05-51-01/04-28-12 en TC 06-02-09). Plaatselijk is een matige verontreiniging met lood en minerale olie in het grondwater aangetroffen (respectievelijk TC 98-20-08 en TC 02-23-04). De kwaliteit van het slib op en nabij de onderzoekslocatie varieert tussen klasse 1, 2 en 3 (2004-0056 en TC 01-22-04). Het slib met klasse 3 is matig verontreinigd met PCB-28. Verder zijn de grond en het grondwater hooguit licht verontreinigd met de onderzochte stoffen. Op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevonden zich twee NAM-locaties. Deze locaties zijn gesaneerd.

### **Conclusie en aanbevelingen historisch onderzoek**

Het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek voor de voorgenomen werkzaamheden op de locatie wordt op basis van bovenstaande bevindingen niet noodzakelijk geacht.

Indien u tijdens graafwerk echter onverwacht bodemverontreiniging aantreft dient u hiervan melding te maken bij het bevoegd gezag.

#### *Watergangen*

Indien er werkzaamheden met betrekking tot de watergangen plaats zullen vinden, wordt aanbevolen om het slib van de (te dempen) watergangen te onderzoeken. Indien locatie eigen grond wordt gebruikt voor het dempen van de watergangen, dient de noodzaak voor het onderzoeken van deze grond te worden heroverwogen.

#### *Prinsenwaard*

Indien tijdens het bestraten van de Prinsenwaard grond vrijkomt, wordt aanbevolen om deze grond in depot te zetten en te laten keuren voor dat het wordt afgevoerd of hergebruikt, in verband met de missende documentatie van het ophoogzand.

#### Veiligheid bij grondverzet

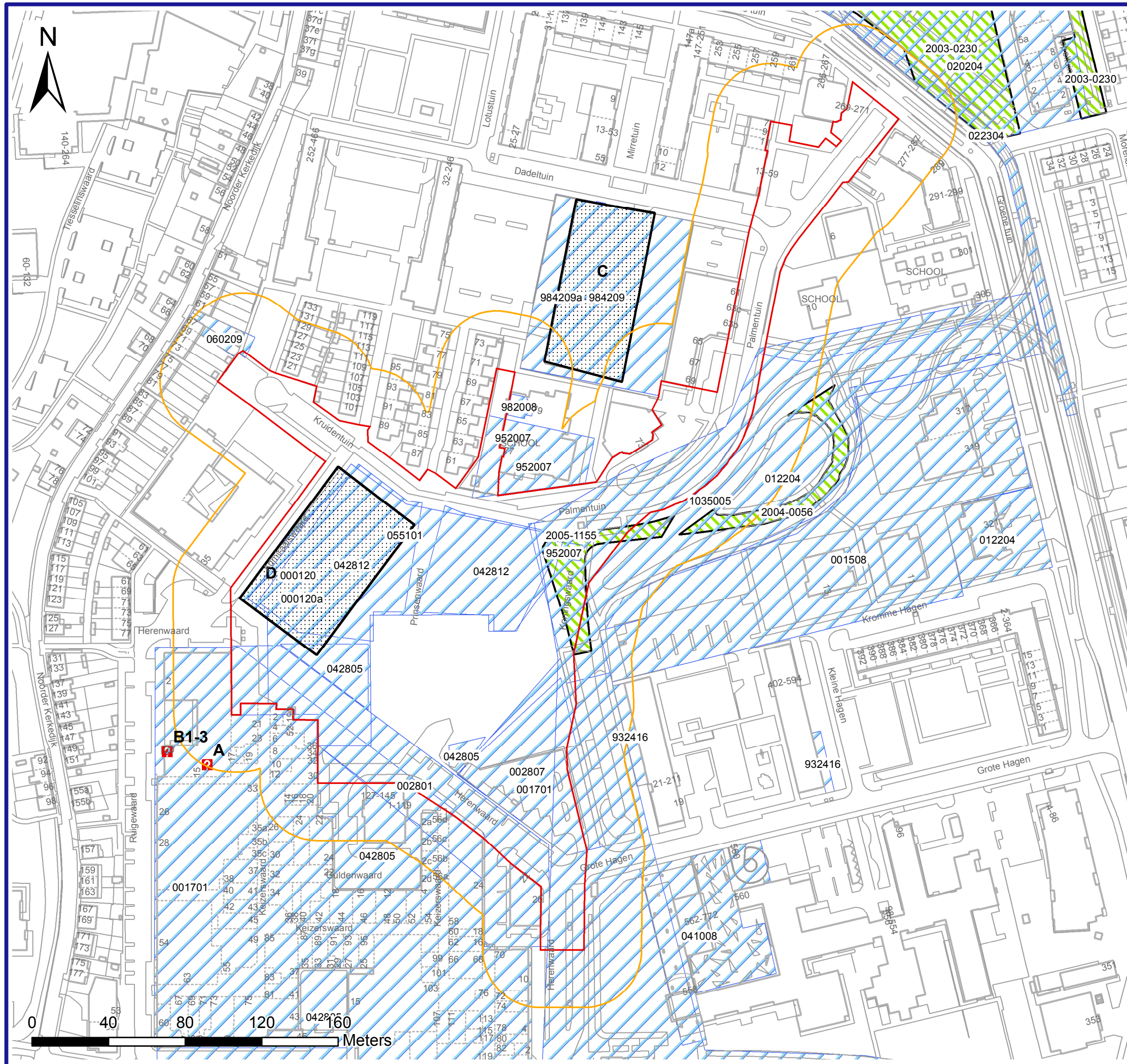
De resultaten van het historisch onderzoek en de bodemkwaliteitskaart wijzen uit, dat de grond voldoet aan de kwaliteit voor het gebruik wonen. Derhalve is geen veiligheidsklasse van toepassing.

#### Hergebruiksmogelijkheden

Indien grond moet worden afgevoerd wordt aanbevolen de noodzaak van een partijkeuring te bepalen in overleg met de Grond- en Reststoffenbank van Gemeentewerken Rotterdam.

#### Lozing grondwater

Indien op de locatie graafwerkzaamheden zijn voorzien tot onder de grondwaterstand en het vrijkomende grondwater wordt geloosd op het riool/oppervlaktewater, dient de onttrekking en lozing van grondwater te worden gemeld of moet vergunning wordt aangevraagd bij de betreffende bevoegde gezagen.



## VERKLARING

### Onderzoeksgrenzen

- Onderzoekslocatie HO
- Onderzoeksgebied HO

### Voorgaand onderzoek

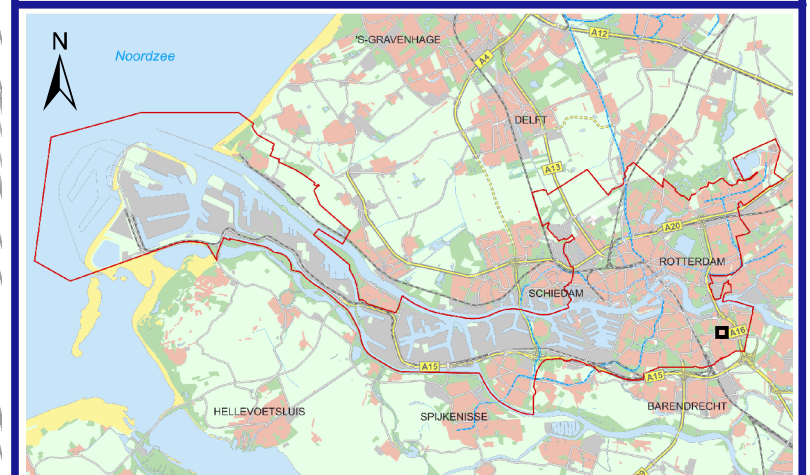
- TC-rapport
- Milieudossier

### Puntbronnen

- Tank, ongelokaliseerd
- Bedrijfsactiviteit

A = Potentiële verontreinigingsbron

## SITUATIE



**Gemeente Rotterdam**  
Gemeentewerken

## PALMENTUIN/CPHY FASE 1

Tekening met historische gegevens

Formaat: **A3**

Schaal: **1:2.000**

Getekend:

Gecontroleerd:

Geautoriseerd:

Tekeningnr.:  
**2011-0080**



## Bijlage bij het historisch onderzoek

### KEIZERSWAARD 15

Legenda	Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI Stoffen
A	stookolietank (ondergronds) NSX =238	1974-1992	GEBOUWEN PTT Het betreft een vermelding uit het Hinderwetarchief	benzeen fluorantheen lood, n-decaan n-octaan naftaleen tolueen, xyleen

### RUIGEWAARD 20

Legenda	Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI Stoffen
B1	hbo-tank (ondergronds) NSX = 238	1971-1983	PTT Huisbrandolie:10000 l Saneringswijze:Verwijderen. Het betreft een vermelding uit het tankenarchief van de DCMR	benzeen fluorantheen lood n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen
B2	hbo-tank (ondergronds) NSX = 238	1971-1983	PTT Huisbrandolie:10000 l Saneringswijze:Verwijderen. Het betreft een vermelding uit het tankenarchief van de DCMR	benzeen fluorantheen lood n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen
B3	dieseltank (ondergronds) NSX = 238	1975-1992	PTT Diesel:8000 l Saneringswijze:Verwijderen. Het betreft een vermelding uit het tankenarchief van de DCMR	benzeen fluorantheen lood n-decaan n-octaan naftaleen tolueen xyleen

### DADELTUIN 22

Legenda	Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI Stoffen
C	NAM locatie IJsselmonde MS3 /13)	Onbekend- 1998	Nederlandse Aardolie Maatschappij De locatie is ontmanteld in 1998 (TC 98-42-09).	Minerale olie, barium

### KRUIDENTUIN 10/PALMENTUIN

Legenda	Aard en NSX	Jaar	Bijzonderheid	UBI Stoffen
D	NAM locatie IJsselmonde IJS 30)	Onbekend- 1998	Nederlandse Aardolie Maatschappij De locatie is ontmanteld in 1998 (TC 98-42-09).	Minerale olie, barium

