

---

# Historisch onderzoek

## Bouwhuyslocatie, Wielwijk in Dordrecht

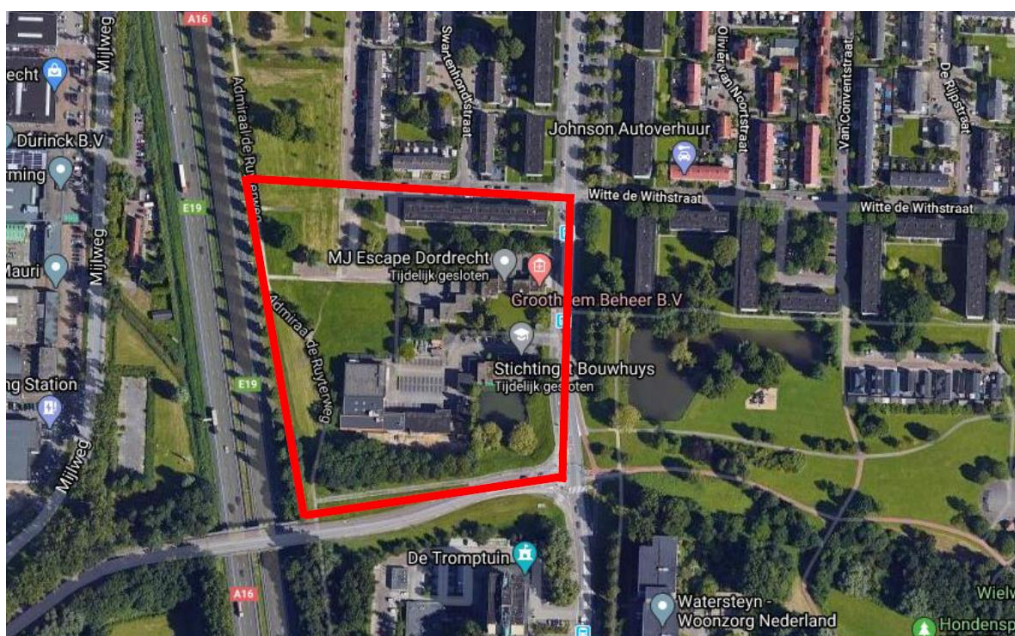
---

### Algemeen

Het plangebied Bouwhuyslocatie is gelegen in Wielwijk, in de gemeente Dordrecht. De gemeente is voornemens een nieuwbouwproject van 250 woningen te realiseren op locatie. Uit huidige gegevens van het ontwerp blijkt dat mogelijk een verdiepte parkeerkelder nodig kan zijn waardoor de werkdiepte ca. 3 m –mv kan bedragen. Middels onderhavig historisch onderzoek wordt nagegaan of ter plaatse van of in de nabijheid van de onderzoekslocatie bodemdreigende activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden, waardoor verontreinigende stoffen in de bodem zijn terecht gekomen. Met deze informatie kan worden bepaald in hoeverre verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is.

### Locatiegegevens

De afbakening van de onderzoekslocatie wordt weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Afbakening onderzoekslocatie.

In onderstaande tabel 1 worden de locatiegegevens samengevat.

**Tabel 1: Overzicht locatiegegevens**

Adres locatie	Bouwhuys in Wielwijk te Dordrecht (nabij de Witte de Withstraat 314)
Kadastrale gegevens locatie	DDT00, sectie M perceelnummers 2186, 1266, 2187, 2188, 1819, 3290, 3616, 1922, 3291, 3617, 3619, 3620
Coördinaten (middelpunt)	X: 104244,64 Y: 422303,17
Oppervlakte locatie (in m <sup>2</sup> )	ca. 34.048
waarvan bebouwd (in m <sup>2</sup> )	ca. 17.000

### Bodemopbouw

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel 2. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl).

**Tabel 2: Regionale bodemopbouw**

Globale diepte (m-mv)	Samenstelling	Formatie
0,0 – 13,0	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus; veen en lokaal kleiig	Holocene afzettingen
13,0 – 23,0	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, zandig; klei, siltig tot zandig en lokaal humeus	Formatie van Kreftenheye
23,0 – 80,0	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen en lokaal kleiig	Formatie van Peize en Formatie van Waalre
80,0 – 175,0	Zand, matig fijn tot zeer grof, lokaal grindig, schelphoudend; klei, siltig tot zandig	Formatie van Maassluis
175,0 – 353,0	Zand, matig fijn tot matig grof, glauconiethoudend, schelphoudend; klei, siltig tot zandig	Formatie van Oosterhout
353,0 – 415,0	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig	Formatie van Breda

Op basis van het actueel hoogtebestand (AHN) blijkt dat het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie varieert. De meeste hoogtes variëren van -0,07 tot -0,30 m. Op het terrein liggen sommige delen hoger en kan zelfs sprake zijn van een hoogte van ca. 3,7 m.

### Historisch, huidig en toekomstig bodemgebruik

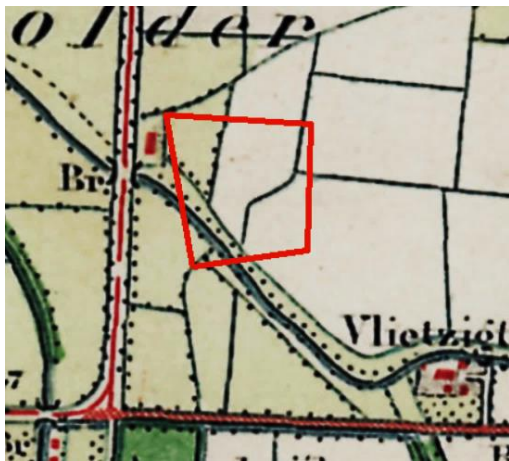
Op historisch kaartmateriaal (figuur 2) is te zien dat tot ca. 1925 de onderzoekslocatie voornamelijk voor agrarische doeleinden is gebruikt. Ter realisatie van de woonwijk zijn in de periode van 1925-1975 diverse sloten gedempt. De gebouwen die zich op locatie bevinden zijn afkomstig uit 1958, 1962, 1982 en 2002. Afhankelijk van de staat van de gebouwen uit 1958, 1962 en 1982 kan de locatie als asbestverdacht beschouwd.



1820



1850



1875



1925



1975



2000



2015



2020

Figuur 2. Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl).

### Bodemkwaliteitskaart

De onderzoekslocatie valt binnen de gemeente Dordrecht. Volgens de interactieve bodemkwaliteitskaart van de omgevingsdienst Zuid – Holland Zuid (<http://www.geosolutions.nl/sites/ozhz/>) voldoet zowel de bovengrond (0,0-0,5 m -mv) als de ondergrond (1,0-2,0 m -mv) aan bodemkwaliteit wonen. De locatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied.

### Locatiebezoek

Op 7 juli 2020 is een terreininspectie uitgevoerd door de Omgevingsdienst Zuid – Holland Zuid (zie figuur 3). De onderzoekslocatie is een woonwijk die deels verhard is met klinkers en tegels. Ter plaatse van en in de nabijheid van de onderzoekslocatie hebben diverse herontwikkelingen plaatsgevonden. Tijdens het locatiebezoek is



gebleken dat aan de zuidelijke kant (bij de Admiraal de Ruyterweg) van de locatie een depot bestaande uit zand staat. Aan de zuidelijke tot de noordelijke zijde van de Admiraal de Ruyterweg zijn lichte puinhoudende bijmengingen waargenomen tijdens de inspectie. Op locatie bevindt zich aan de zijde van de Maarten Harpertz Trompweg een watergang. Volgens het ontwerp wordt de watergang gedempt en komt hier een appartementencomplex te staan.



Figuur 3: Foto's locatiebezoek

## Bodem informatie

In Wielwijk zijn in het verleden diverse onderzoeken verricht. Binnen de onderzoekslocatie zijn enkele onderzoeken uitgevoerd, welke bekend zijn in het bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) en bij het bodeminformatiesysteem van de OZHZ. De beschikbare relevante onderzoeken worden hieronder beschreven.

### **1808/131/CV-01, Milieutechnisch onderzoek Wielwijk te Dordrecht, Tritium B.V, d.d. 28 november 2018.**

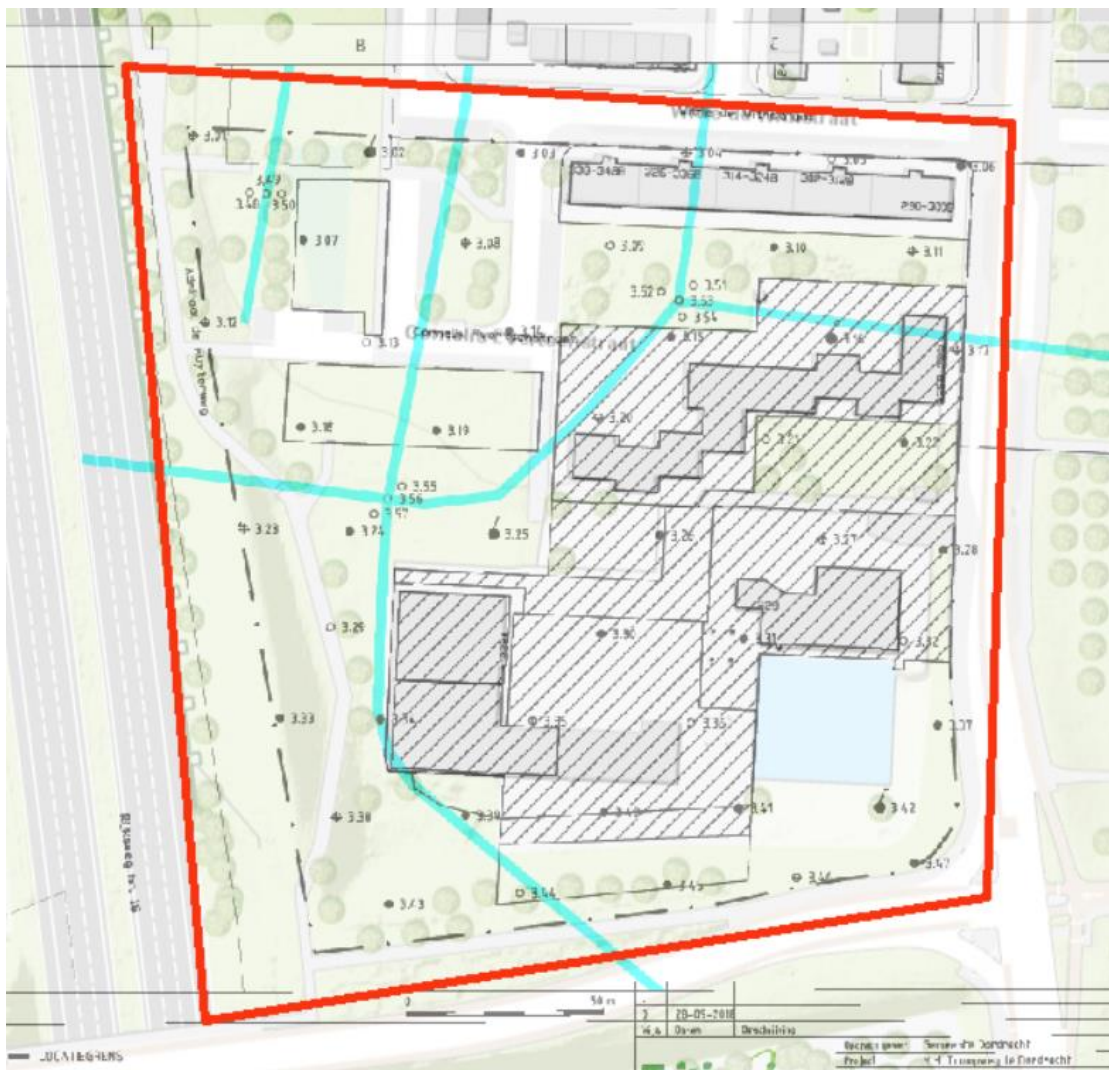
Bovengenoemd onderzoek is destijds verricht naar aanleiding van de voorgenomen reconstructie en herontwikkeling van de locatie. In dit onderzoek worden verschillende deelgebieden meegenomen. De huidige onderzoekslocatie is eveneens (deels) onderzocht als deelgebied 3 M.H. Trompweg te Dordrecht. In bovengenoemd onderzoek wordt deelgebied 3 als verdacht beschouwd vanwege de gedempte sloten, de stedelijke ophooglaag en depositie van PFOA. Ter plaatse van deelgebied 3 zijn 35 boringen tot 0,5 m –mv, 20 boringen tot 1,0 m –mv en ter plaatse van de gedempte sloten 10 boringen tot 2,0 m –mv geplaatst. Geselecteerde monsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN pakket (grond en grondwater) en PFOA (14 soorten voor grond en 24 soorten voor grondwater). Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat voor een gedeelte geen toestemming geregeld was voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De boringen 3.15 t/m 3.17, 3.20 t/m 3.22, 3.26 t/m 3.28, 3.30 t/m 3.32, 3.34 t/m 3.36, 3.40 en 3.41 (zwarte arcering figuur 4) konden niet worden verricht.

Ter plaatse van de verrichte boringen, zijn verdeeld over de gehele locatie in de bovengrond sporen puin en zwakke puinbismengingen aangetroffen. Verder bleek op locatie ook sporen kolengruis aanwezig te zijn. In de boringen ter plaatse van de voormalige sloten, zijn geen dempingsmaterialen of slibresten aangetroffen. Uit de analysesresultaten zijn de volgende verontreinigingen naar voren gekomen:

- PFOA:
  - Bovengrond (0,0-0,6 m -mv): 2,8 en 3,3 µg/kg ds: alleen toepasbaar in zone B en niet toepasbaar buiten het PFOA gebied.
  - In het grondwater zijn concentraties van 0,06, 0,08 en 0,28 µg/l aangetoond.
- Verkennend bodemonderzoek:
  - Bovengrond (0,0 -1,10 m –mv): maximaal licht verontreinigd met zware metalen, PCB en PAK
  - Ondergrond (1,10 -1,50 m –mv): maximaal licht verontreinigd met zware metalen
  - Grondwater: maximaal licht verontreinigd met barium en naftaleen
- Civieltechnisch onderzoek:
  - het vrijkomende zanderige materiaal en de kleilagen zijn (indicatief) civieltechnisch niet herbruikbaar.

Ten einde een compleet beeld te krijgen van de bodemkwaliteit op locatie is asbestonderzoek naar aanleiding van de puinbismengingen en verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het terrein deel welke destijds niet toegankelijk was nodig.





Figuur 4: Boorplan onderzoek 2018 en huidige onderzoekslocatie (rode lijn).

**174164, Partijkeuring grond conform Besluit bodemkwaliteit Westervoeg (Cornelis Evertsenstraat e.o.) te Dordrecht - Partij vijver 1 (bovengrond), BK Ingenieurs, d.d. 23 maart 2018.**

Bovengenoemd partijkeuring is verricht ter plaatse van de Cornelis Evertsenstraat (Westervoeg), gesitueerd in het noordoostelijk gedeelte van de huidige onderzoekslocatie. Doel van het onderzoek was, bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de partijgrond (Partij Vijver 1 bovengrond) incl. asbest ten einde hergebruiksmogelijkheden te bepalen. Bij dit onderzoek zijn boringen verricht tot ca. 0,5 m -mv. Uit de boringen blijkt dat zwakke puin bijmengingen aanwezig zijn. Uit het onderzoek blijkt dat de partij grond voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Industrie'. De achtergrondwaarde wordt overschreden door de parameters cadmium, kwik, lood en PAK. In de mengmonsters zijn visueel en analytisch geen asbest aangetoond. De gemeten PFOA (beperkt pakket) concentratie bedraagt 1,7 en 2,8 µg/kg ds. De grond kan hiermee hergebruikt worden binnen zone 1 t/m 3 op basis van het gehalte aan PFOA.

**172600, verkennend bodemonderzoek, asfaltonderzoek en indicatief funderingsonderzoek Wielwijk te Dordrecht (Westervoeg en Cornelis Evertsenstraat), BK Ingenieurs d.d. 20 december 2017**

Bovengenoemd onderzoek is destijds verricht ten behoeve van de herontwikkeling waarbij riolering en watergangen werden aangelegd. Een deel van de in dit onderzoek verrichtte boorpunten vallen binnen de huidige onderzoekslocatie (figuur 5). Deze boorpunten zijn in het noord - en zuidoostelijke gedeelte van de huidige onderzoekslocatie gesitueerd. De deellocaties van het onderzoek uit 2017 die (gedeeltelijk) vallen binnen de huidige onderzoekslocatie worden in de rapportage van 2017 aangeduid als watergang 1, cunet 1, cunet 2, cunet 3 en talud 2. De voormalig gedempte sloot die zich ter plaatse van watergang 1 bevond is bij het onderzoek uit 2017 vanwege de diepte niet onderzocht.

Ter plaatse van watergang 1 zijn negen boringen tot 2,5 m -mv en een peilbuis tot 2,5 m -mv geplaatst. De grond is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket en het grondwater op het standaard NEN-pakket en lozingsparameters incl. arseen. Bij cunet 1 zijn vijf boringen tot 1,5 m – mv verricht voor analyse op het standaard NEN-pakket. Ter plaatse van cunet 2 zijn zes boringen tot 1,5 m – mv verricht voor analyse op het standaard NEN-pakket. Bij cunet 3 zijn drie boringen tot 1,5 m – mv verricht voor analyse op het standaard NEN-pakket. Bij talud 2 zijn twee boringen tot ca. 4,5 m -mv verricht voor analyse op het standaard NEN-pakket. Ter plaatse van de Admiraal de Ryterweg zijn twee asfaltboringen ( 5-005 en 5-006) verricht die vallen binnen de huidige onderzoekslocatie. Uit de analysesresultaten blijkt dat de volgende verontreinigingen zijn aangetoond:

- Watergang 1:
  - Bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv): licht verontreinigd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel, zink en som PCB.
  - Ondergrond (0,5 – 1,5 m -mv): licht verontreinigd met zink en som PCB
  - Ondergrond (1,5 – 2,0 m -mv): geen verontreinigingen
- Cunet 1:
  - Bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv): geen verontreinigingen
- Cunet 2:
  - Bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv): licht verontreinigd met zink
  - Ondergrond (0,5 – 1,0 m -mv): licht verontreinigd met cadmium, kwik, zink en som PCB
- Cunet 3:
  - Bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv): licht verontreinigd met PAK totaal
- Talud 2:
  - Bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv): licht verontreinigd met lood, zink en som PCB.
  - Ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv): geen verontreinigingen
  - Ondergrond (2,5 – 4,0 m -mv): licht verontreinigd met som PCB

Aan de oostzijde van de Admiraal de Ryterweg waar twee asfaltboringen ( 5-005 en 5-006) zijn geplaatst, is tijdens het veldwerk een puinpad bestaande uit menggranulaat aangetroffen. Hier is een asbest in puin analyse en analyse op samenstelling en uitloging voor een niet-vormgegeven bouwstof uitgevoerd. Aanvullend is van het asfalt een DLC-analyse uitgevoerd. Uit de asbestanalyse blijkt dat geen sprake is van een verhoogd asbestgehalte. Het menggranulaat voldoet aan de eisen voor een niet vormgegeven bouwstof. Het asfalt aan de oostzijde van de Admiraal de Ryterweg is geclassificeerd als teerhoudend.

Het grondwater uit peilbuis 1-001 (gelegen binnen de huidige onderzoekslocatie) is hoogstens licht verontreinigd met barium en naftaleen.

Uit de topografische kaart van 2020 (figuur 2) blijkt dat de in dit onderzoek bedoelde watergang in 2020 is aangelegd.



Figuur 5: Overlay boorplan onderzoek 2017 en huidige onderzoekslocatie (rode lijn).

**16180, Historisch onderzoek Wielwijk Deelgebied 1 t/m 8, Milieudienst Zuid-Holland Zuid, d.d. 22 april 2010**

In 2010 is een historisch onderzoek uitgevoerd voor verschillende deelgebieden in Wielwijk. In dit onderzoek wordt de huidige onderzoekslocatie aangeduid als deelgebied 4 (Westervoeg). Uit dit historisch onderzoek blijkt dat destijds geen gegevens bekend waren t.a.v. bedrijfsactiviteiten die op locatie in het verleden zijn uitgevoerd. Over het algemeen geldt dat binnen deelgebied 4 de bodem licht verontreinigd is met diverse zware metalen en PAK. Binnen deelgebied 4 zijn geen provinciale saneringslocaties (Wbb) gelegen.

### Ondergrondse tanks

Er zijn geen bestaande ondergrondse tanks geconstateerd ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

### Tijdelijke handelingskader voor PFAS

Op 2 juli 2020 is het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' geactualiseerd en van kracht geworden. Hiermee wordt onderzoek naar PFAS en Genx noodzakelijk geacht. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocaties zijn geen gegevens m.b.t. PFAS en Genx concentraties op locatie beschikbaar zoals voorgeschreven in het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'. Locaties binnen de gemeente Dordrecht worden als verdacht beschouwd voor het voorkomen van PFAS in de bodem en het grondwater. Dit vanwege atmosferische depositie.

### Conclusie

Uit dit historisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat:

- de werkdiepte ca. 3 m –mv kan bedragen.
- volgens de bodemkwaliteitskaart zowel de bovengrond als de ondergrond van de onderzoekslocatie vallen onder de categorie 'wonen'.



- uit historisch kaartmateriaal de onderzoekslocatie tot 1925 is gebruikt voor landbouw doeleinden. Ter realisatie van de woonwijk zijn in de periode van 1925-1975 diverse sloten gedempt.
- een deel van de bebouwing is afkomstig uit de asbestverdacht periode.
- aan de zuidelijk tot de noordelijke zijde van de Admiraal de Ruyterweg, lichte puinhoudende bijmengingen zijn waargenomen tijdens de inspectie.
- op locatie aan de zijde van de Maarten Harpertsz Trompweg een watergang aanwezig is. Volgens het ontwerp wordt de watergang gedempt en komt hier een appartementencomplex te staan.
- ter plaatse van de onderzoekslocatie geen gegevens m.b.t. PFAS en Genx bekend zijn zoals dit wordt voorgeschreven door in het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'. Op enkele delen is in voorgaand onderzoek beperkt analyse naar PFAS verricht.
- uit een verkennend onderzoek van 2018, uitgevoerd op een deel van de huidige onderzoekslocatie blijkt dat in de bovengrond (0,0 -1,10 m -mv) sprake is van maximaal lichte verontreinigingen met zware metalen, PCB en PAK. In de ondergrond (1,10 -1,50 m -mv) is sprake van maximaal lichte verontreinigingen met zware metalen. In het grondwater is destijds hoogstens een lichte verontreiniging met barium en naftaleen aangetoond.
- uit het onderzoek van 2018 blijkt dat in de boringen ter plaatse van de gedempte sloten geen dempingsmaterialen of slibresten zijn aangetroffen. Deze sloten zijn slechts gedeeltelijk onderzocht.
- uit het verkennend onderzoek van 2017 is gebleken dat in het noordoostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie in de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) overwegend sprake is van maximaal lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en PCB. In de ondergrond (1,5 – 2,0 m -mv) is hoogstens sprake van lichte verontreinigingen met zware metalen en PCB.
- uit het verkennend onderzoek van 2017 is gebleken dat in het zuidoostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie in de bovengrond (0,0 – 0,5 m -mv) sprake is van lichte verontreinigen met lood, zink en PCB. In de ondergrond (2,5 – 4,0 m -mv) zijn maximaal lichte verontreinigingen met PCB aangetoond.

## Aanbevelingen

Onderaan worden de vervolgacties beschreven:

- doordat in voorgaande onderzoeken slechts onderzocht is op een beperkt aantal soorten van PFAS wordt geadviseerd onderzoek te verrichten naar de concentraties van PFAS en Genx op locatie. Dit om zodoende te voldoen aan het 'Tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van 2 juli 2020.
- in 2018 is reeds een deel van de huidige onderzoekslocatie onderzocht tot maximaal 2,0 m -mv. Geadviseerd wordt om aanvullend verkennend bodemonderzoek uit te voeren op het traject onder 2,0 m -mv tenminste tot aan de maximale werkdiepte (ca. 3,0 m -mv).
- het in figuur 4 gearceerde gedeelte is niet onderzocht in 2018. Geadviseerd wordt om op dit gedeelte een verkennend bodemonderzoek vanaf maaiveld tot tenminste de maximale werkdiepte (ca. 3,0 m -mv) uit te voeren.
- de gedempte sloten die zich op locatie bevinden zijn slechts deels tot maximaal 2,0 m -mv onderzocht. De voorgenomen werkdiepte is ca. 3,0 m -mv. Geadviseerd wordt om deze sloten nader te onderzoeken zoals de nota "gezamenlijk bodemsaneringsbeleid provincie Zuid-Holland" dat voorschrijft.
- volgens het ontwerp wordt de watergang gelegen aan de Maarten Harpertsz Trompweg gedempt. Geadviseerd wordt een waterbodemonderzoek uit te laten voeren ter plaatse van deze watergang.
- bij de locatie inspectie is gebleken dat aan de zuid-oostelijke kant (bij de Admiraal de Ruyterweg) van de locatie een depot bestaande uit zand staat. Op dit gedeelte dient de bodem vanaf maaiveld tot tenminste de maximale werkdiepte (ca. 3,0 m -mv) onderzocht te worden om na te gaan in hoeverre het depot de bodemkwaliteit heeft beïnvloed.
- vanwege de bij voorgaand onderzoek en tijdens het locatie bezoek aangetroffen puinbijmengingen wordt geadviseerd om op locatie aanvullend een asbestonderzoek te verrichten.

## Verantwoording

Titel: Historisch onderzoek ontwikkeling Bouwhuys Wielwijk

Datum: 27 – 07 – 2020

Auteur: S.(Shaya) Ramlal-Algoe

Organisatie: Omgevingsdienst Zuid-Holland zuid

