

VOORONDERZOEK BODEMKWALITEIT

Locatie: Herontwikkelingslocatie Houthavenkade
Houthavenkade 36-50 te Zaandam

Opdrachtgever: Porten Development B.V.
Prof. J.H. Bavincklaan 2
1183 AT AMSTELVEEN

Contactpersoon: De heer J. Korner

Telefoonnummer: +31 (0) 20 723 05 11

Uitgevoerd door: Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv

Telefoonnummer: +31 (0)348 47 80 50

Projectnummer: 180270

Projectleider: De heer drs. G.W. Hameetman

Paraaf:



Versie rapportage: Definitief

Vrijgave rapportage: De heer L.C. Otto

Datum vrijgave
rapportage: 28 mei 2018

Paraaf:





3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

3.1 Conclusies

Onderhavig vooronderzoek naar de bodemkwaliteit is uitgevoerd in verband met de voorgenomen vastgoedtransactie en herontwikkeling. Ter plaatse is de nieuwbouw van enkele appartementencomplexen voorzien met in totaal 508 appartementen en inpandige parkeerplaatsen. Het vooronderzoek naar de bodemkwaliteit vindt plaats in het kader van het bepalen van de bodemgeschiktheid voor de herinrichting, aan-/verkoop, het bouwrijp maken en de aanvraag van omgevingsvergunningen. Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

- Tijdens de locatie-inspectie zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul- en ontluchtingspunten en/of (asbest)verdachte materialen op het maaiveld waargenomen;
- Globaal kan worden aangehouden dat het gebied in de 1^e helft van de 20^e eeuw in gebruik was als houthaven met houtloodsen. In de 2^e helft van de 20^e eeuw kreeg het gebied een industriële functie (meubelfabriek, machinefabriek). Aan het einde van de 20^e eeuw kreeg het gebied deels een functie als autogarage met tankstation en schadeherstelinrichting. Bij eerdere bodemonderzoeken zijn de voormalige bodembedreigende bedrijfsactiviteiten reeds voor een groot deel onderzocht. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de onderzoeken zich vooral hebben gericht op het uitpandige deel van de locatie. Inpandig is er weinig tot geen onderzoek verricht;
- De gehele herontwikkelingslocatie is verdacht op aanwezigheid van een diffuse verontreiniging met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie die niet kunnen worden teruggevoerd op een specifieke bron. Kenmerkend voor een diffuse verontreiniging is dat deze zich in een groot gebied voordoet in wisselende concentraties, waardoor geen contouren kunnen worden getrokken. In verband met de zintuiglijk waargenomen bijmengingen met puin en het vermoedelijke gebruik van asbest in de (deels gesloopte) bebouwing, dient de gehele onderzoekslocatie tevens als verdacht op verontreinigingen met asbest te worden beschouwd;
- In het begin van de 20^e eeuw zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie insteekhavens gegraven. Deze insteekhavens zijn in de 2^e helft van de 20^e eeuw gedempt met vermoedelijk verontreinigd dempingsmateriaal (afval en grond vermengd met puin(lagen), afval, sintels, slakken, glas, kolengruis). Gezien de intensieve bebouwing en verharding op het terrein is hiernaar nog geen volledig onderzoek uitgevoerd. In 2011 is een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit van het dempingsmateriaal van de meest oostelijke haven. In het dempingsmateriaal zijn sterke verontreinigingen aangetoond met diverse zware metalen en asbest (zeer hoge asbestgehalten in fractie < 20 mm);
- Ter plaatse van de noordwestzijde van Houthavenkade 46 is in de grond en in het grondwater een spot met sterke verontreinigingen met minerale olie en naftaleen vastgesteld (periode 2001-2002). Voor zover herleidbaar is deze spot niet gesaneerd;
- Ter plaatse van de westzijde van Houthavenkade 50 bevond zich in het verleden een tankstation. Ter plaatse van het tankstation zijn reeds diverse bodemonderzoeken uitgevoerd waaruit blijkt dat er sprake is van een geval van ernstige mobiele bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen. De verontreinigingen zijn nog niet volledig afgeperkt;
- Ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling en aan te vragen vergunningen dient de verontreinigingssituatie ter plaatse van de herontwikkelingslocatie aanvullend en actualiserend te worden onderzocht;
- Bij toekomstige herontwikkeling dient rekening te worden gehouden met een significante kostenpost voor de uitvoering van bodemonderzoek en bodemsaneringswerkzaamheden om de locatie geschikt te maken van het toekomstige woongebruik.



3.2 Hypotheses

In de navolgende tabel zijn de verdachte deellocaties met de daar aan gekoppelde hypothesen en verdachte stoffen weergegeven.

Tabel 1: Overzicht verdachte deellocaties en onderzoekshypothesen

Onderzoekslocatie	Motivatie	Hypothese + onderzoeksnormen	Verwachte parameters
Bodem plangebied algemeen, inclusief openbaargebied ten behoeve van huisaansluitingen:	Historische ophooglaag	VED-HE-NL	Stoffen uit de standaardpakketten
		NEN 5740	voorground en grondwater
		VED-HE	aangevuld met:
		NEN 5707	Cyanide (grond) Arseen en chroom (grond en grondwater) Asbest (grond)
Bij ruimtelijke verdeling boringen voldoende in pandige boringen plannen			
Bovenstaande strategie voor de gehele herinrichtingslocatie geeft voldoende inzicht in onderstaande bodembedreigende bedrijfsactiviteiten (afstemmen met bevoegd gezag):			
Houthavenkade 44 en 46	Machine-onderdelenfabriek, 1953-?		Asbest, zware metalen, cyanide, minerale olie, PCB, PAK, VOCL
	Metaalwarenfabriek, 1950-?		Zware metalen, cyanide, VAK, VOCL
	Glasbewerkingsbedrijf, 1950-?		Zware metalen, PAK, asbest
	Elektromoterenreparatiebedrijf, 1951-?		Zware metalen, minerale olie, VAK
Houthavenkade 48 en 50	Autospuitbedrijf, 1953-?		VAK, PAK, VOCL
	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf, 1953-?		Asbest, zware metalen, cyanide, VAK, PAK, VOCL
	Verfspuitinrichting, 1953-?		Chloroform, fenol, chroom, VAK, VOCL
	Houtmeubelfabriek, 1947-?		Aniline, Chloroform, fenol, chroom, VAK, VOCL
	Automobiel- en garagebedrijf, 1990-?		Zware metalen, minerale olie, VAK, PAK, VOCL
	Autoschadeherstelinstelling, 1996-?		Zware metalen, minerale olie, VAK, PAK, VOCL
Overige uit te voeren onderzoeken:			
Huidige haven noordzijde projectgebied (waterbodem)	Historisch belaste waterbodem, onderzoeksnoodzaak mede afhankelijk van plannen herontwikkeling	NEN 5720 NTA 5727	Zware metalen, minerale olie, PCB, PAK, bestrijdingsmiddelen, asbest
Gedempte havens	Heterogeen verontreinigd dempingsmateriaal + storten met afval en puinlagen	VED-HE-NL NEN 5740 NEN 5707 NEN 5897	Stoffen uit de standaardpakketten voor grond en grondwater + asbest
Voormalige ondergrondse tanks	Controle wel/niet verwijderd middels tankprikker / boringen		
	Onderzoek nog niet onderzochte tanklocaties Houthavenkade 44-46 HBO-tank ondergronds (circa 12 m³) Benzinetank ondergronds (6 m³)	NEN 5740 VEP-OO	Minerale olie + VAK
Noordwesthoek Houthavenkade 46	Spot sterke verontreinigingen met minerale olie en naftalen in grond en grondwater	NTA 5755 Actualiserend + nader onderzoek, inclusief PID- metingen en steekbussen	Minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen



Onderzoekslocatie	Motivatie	Hypothese + onderzoeksnormen	Verwachte parameters
Westzijde Houthavenkade 50/50a	Benzineservicestation, periode onbekend. Verontreinigingen met minerale olie en VAK in grond en grondwater	NTA 5755 Actualiserend + nader onderzoek, inclusief PID- metingen en steekbussen	Minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen

VAK: vluchtige aromatische koolwaterstoffen

PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen

VOCl: vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen

3.3 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Wij adviseren om voorafgaand aan de uitvoering van een actualiserend en een nader bodemonderzoek de onderzoeksstrategie (inclusief monsternamplan) te bespreken en te laten toetsen door het bevoegd gezag voor de Wet bodembescherming (gemeente Zaanstad). Dit om eventuele stagnatie en onduidelijkheden te voorkomen;
- Indien het voornemen bestaat om de bodem te saneren dan wel handelingen te verrichten als gevolg waarvan de verontreinigingen worden verminderd of verplaatst (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden), dient dit te worden gemeld aan het bevoegd gezag (gemeente Zaanstad). Bij dergelijke werkzaamheden dient voorafgaand een saneringsplan of BUS-melding te worden ingediend;
- De locatie is verdacht op het voorkomen van diverse typen bodemverontreiniging en de aanwezigheid van stortlagen met verontreinigd bodemvreemd materiaal en afval. Voor de doorlooptijd van bodemonderzoeken (gefaseerd) en het opstellen en laten beschikken van een saneringsplan dient rekening te worden gehouden met minimaal 6-12 maanden. Er dient rekening te worden gehouden met het uitvoeren van een deel van het onderzoek na de sloop van de opstallen. Dit om een goed en representatief beeld te verkrijgen van de aard en omvang van dempingsmateriaal en stortlagen onder de huidige bebouwing;
- Gezien de complexe verontreinigingssituatie wordt aanbevolen voor het terrein een regulier saneringsplan op de stellen. Een regulier saneringsplan heeft een langere beoordelingstermijn dan een BUS-melding, maar het geeft meer mogelijkheden tot een flexibele saneringsaanpak en de mogelijkheid voor maatwerkoplossingen;
- Overeenkomstig het Bouwprocesbesluit Arbeidsomstandighedenwet is er bij de uitvoering van bodemsaneringswerkzaamheden sprake van een bijzonder risico en dient een Veiligheids- & Gezondheidsplan (V&G-plan ontwerpfas) deel uit te maken van de aanbesteding. De uitvoerend aannemer dient ten behoeve van de uitvoering een V&G-plan uitvoeringsfas op te stellen. Bij de voorbereiding en uitvoering van de sanering moet de aannemer zich laten begeleiden door een Hoger Veiligheidskundige, e.e.a. zoals omschreven in de CROW132 / CROW 400;
- Tijdens werkzaamheden in of met verontreinigde grond dienen de veiligheidsmaatregelen te worden afgestemd op de aangetoonde verontreiniging conform de CROW 132 / CROW 400;
- Werkzaamheden in of met de sterk verontreinigde grond dienen te worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000 gecertificeerde aannemer onder milieukundige begeleiding van een BRL SIKB 6000 gecertificeerd bedrijf;
- De aanwezigheid van de bodemverontreinigingen heeft consequenties voor de herontwikkeling. Geadviseerd wordt om de resultaten van onderhavig onderzoek mee te nemen in de overwegingen ten aanzien van de overdracht en de planvorming.