



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Rapport
Bodem quickscan
Peter Zuidstraat 5-9 te Sint Anthonis
(gemeente Sint Anthonis)

BRO

t.a.v. de heer M. Oosting

Industriestraat 94

5931 PK Tegelen

Roermond : 10 december 2021

Ons kenmerk : AM20149-10

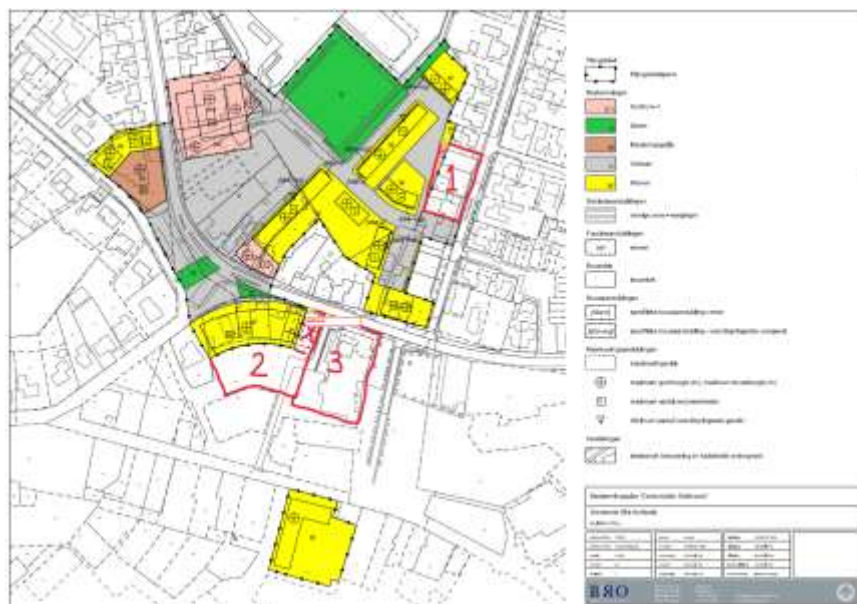
Betreft : Quicksan bodem herontwikkeling Peter Zuidstraat 5-9 te Sint Anthonis

Geachte heer Oosting,

In uw opdracht heeft Aeres Milieu een quickscan bodem uitgevoerd voor het beoogde herontwikkeling aan de Peter Zuidstraat 5-9 in Sint Anthonis. Een beschrijving van de verzamelde bodeminformatie en conclusies zijn opgenomen in deze briefrapportage.

Aanleiding voor het onderzoek

De quickscan bodem is uitgevoerd in verband met het herontwikkeling (herbestemming) van de percelen Peter Zuidstraat 5-9 in Sint Anthonis. De begrenzing van het planvoornemen is weergegeven als deelgebied 1 in afbeelding 1.



Afbeelding 1: bestemmingsplankaart met plangebied (bron tekening: opdrachtgever)



Doel van het onderzoek

Doel van de quickscan is het vast te stellen van de noodzaak en strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek.

Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt in de bebouwde kern van Sint Anthonis. Binnen het onderzoeksgebied liggen de bebouwde percelen Peter Zuidstraat 5, 7 en 9. Ter plaatse is een woonwinkel gevestigd (Van Hulst wonen). Kadastraal is de locatie bekend als Oploo, sectie B, nummers 2511, 2875 en 4057. De oppervlakte bedraagt circa 1.190 m². De centrale coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 189.260 / Y = 404.482. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 2: luchtfoto met begrenzing planlocatie (bron luchtfoto: pdokviewer)

Bodeminformatie

Binnen het onderzoeksgebied hebben diverse bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Op de locatie Peter Zuidstraat 3-5 is in het verleden (v.a. 1916) een smederij gevestigd geweest. Op huisnummer 7 is een timmerwerkplaats (v.a. 1924) aanwezig geweest. Ter plaatse van de locaties Peter Zuidstraat 5 en 7 zijn ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest).

Ter plaatse van de huisnummers 3-5 was in de periode 1965-1986 een benzineservicestation gevestigd. Op 16 september 1992 zijn door Chemclean b.v. twee ondergrondse benzinetanks (6000 en 8000 liter tank) aan de Peter Zuidstraat 5 geleegd, gereinigd en geïnspecteerd. Bij de uitgevoerde inspectie zijn geen lekkages aangetroffen. De tanks zijn door Chemclean niet verwijderd of gevuld met zand. Uit de afgegeven certificaten blijkt dat de tanks door de eigenaar worden gevuld met zand. De afleverinstallatie was gesitueerd ter hoogte van huisnummer 3.

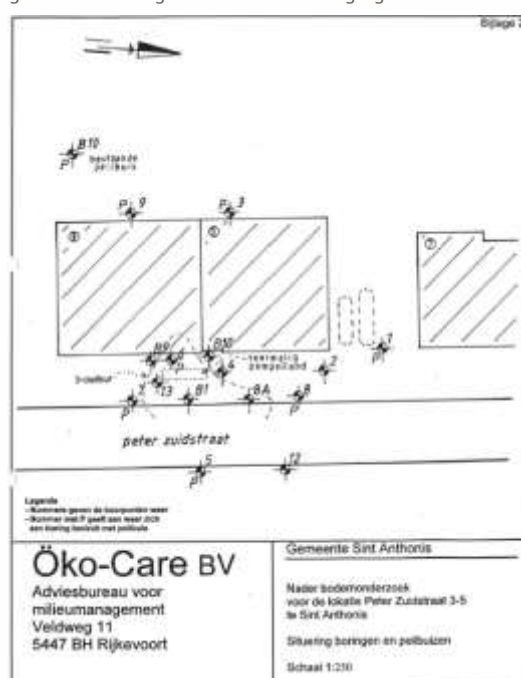
Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX.

Uit informatie van de provincie Noord Brabant (stortplaatsenkaart) blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen bekend zijn.

Binnen het plangebied en directe omgeving zijn in de periode 1996 tot heden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Een samenvatting van de onderzoeksresultaten zijn weergegeven in tabel 1.

Onderzoek	Samenvatting resultaten
Peter Zuidstraat 3-5 Nader bodemonderzoek rapport Öko-Care B.V. kenmerk 97/CS0937.01/1N d.d. 28-05-1997	Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een eerder aangetroffen verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Uit de analyseresultaten van grondmonster 8.A.1 blijkt dat de concentraties benzeen, toluen, ethylbenzeen en som xylenen verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende I-waarde. De concentratie minerale olie (benzine) is verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde. Uit de analyseresultaten van grondmonster 13.3 blijkt dat de concentraties benzeen, toluen, ethylbenzeen en som xylenen verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende I-waarde. De concentratie minerale olie (benzine) is verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb-B1 de concentraties minerale olie, benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen en naftaleen in ernstige mate verhoogd zijn ten opzichte van de betreffende interventiewaarde. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis I de concentratie toluen verhoogd is ten opzichte van de betreffende streefwaarde. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 3 en 5 de concentratie voor geen enkele onderzochte parameter de streefwaarde overschrijdt. Op basis van de resultaten van het nader bodemonderzoek is geconcludeerd dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



Onderzoek	Samenvatting resultaten
Peter Zuidstraat 3-5 Nader bodemonderzoek rapport Öko-Care B.V. kenmerk 2001/N2795A/1RN/HVH d.d. 17-09-2001	Aanleiding voor het uitvoeren van een nieuw nader bodemonderzoek zijn de noodzakelijke grondwerkzaamheden voor de beoogde renovatie van de Peter Zuidstraat. Uit de analyseresultaten van grondmonster 13.6 blijkt de concentratie gesommeerde xylenen verhoogd te zijn ten opzichte van de interventiewaarde. De concentratie ethylbenzeen is verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde. De concentratie toluen is verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. In de grondmonsters 7.6 en B9.6 zijn voor geen der onderzochte parameters verhoogde concentraties ten opzichte van de detectiegrens aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-5 voor geen der onderzochte parameters verhoogde waarden ten opzichte van de detectiegrens zijn aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-6 de concentraties minerale olie, benzeen en de gesommeerde xylenen verhoogd zijn ten opzichte van de interventiewaarde. De concentratie toluen is verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde. De concentratie ethylbenzeen is verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-7 voor geen der onderzochte parameters verhoogde waarden ten opzichte van de detectiegrens zijn aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis PB-8 de concentraties benzeen, ethylbenzeen en gesommeerde xylenen verhoogd zijn ten opzichte van de interventiewaarde. De concentratie naftaleen is gelijk aan de tussenwaarde. De concentraties minerale olie en toluen zijn verhoogd ten opzichte van de betreffende streefwaarde.
Peter Zuidstraat 7 Verkennend bodemonderzoek Öko-Care d.d. 02-10-2001	Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen Bovengrond: geen verhoogde concentraties Ondergrond: geen verhoogde concentraties Grondwater: geen verhoogde concentraties
<i>Omgeving van de onderzoekslocatie</i>	
Peter Zuidstraat 3-3a verkennend bodemonderzoek Aeres Milieu, kenmerk AM20149-2B d.d. 22 maart 2021	Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de beoogde herontwikkeling van de locatie. Tijdens het onderzoek is enkel het buitenterrein onderzocht. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem kan niet worden uitgesloten. Derhalve is de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van asbest in de grond. Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij de uitgevoerde maaiveldinspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemmateriaal van de bovengrond baksteen-, puin-, slakken- en glasresten aangetroffen. Het bodemmateriaal van de boringen bij de voormalige afleverpomp voor brandstof voor het woonhuis zijn middels een panproef (olie-water reactie test) visueel beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen met olie. Bij de uitgevoerde testen is visueel geen olie-water reactie waargenomen. In het traject van 1,5-2,0 m-mv ter plaatse van boring 6 is wel een zwakke brandstofgeur waargenomen.

In het uitgegraven materiaal van alle asbestinspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. In het onderzochte mengmonster van de fijne fractie is geen verhoogde asbestconcentratie aangetoond.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0,1-0,5 m-mv.) geen gehalten zijn gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het bovengrondmengmonster MM2 (traject 0-0,5 m-mv) is sterk verhoogd met lood en zink, matig verhoogd met koper en licht verhoogd met cadmium, kobalt, kwik, nikkel, PAK en som PCB. Na uitsplitsing van mengmonster MM2 blijkt dat het bodemtraject van 0-0,5 m-mv van boorpunt 2 licht verhoogd is met lood en zink. Het bodemtraject van 0,1-0,5 m-mv van boorpunt 3 is sterk verhoogd met koper en lood, matig verhoogd met zink en licht verhoogd met cadmium, kobalt, kwik en nikkel. In het ondergrondmengmonster MM3 zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. De ondergrond ter plaatse van boring 6 bij de voormalige afleverpomp is licht verhoogd met vluchtige aromaten. In de ondergrondmonsters 7-4 en 8-4 ter plaatse van de afleverpomp zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Het freatisch grondwater afkomstig uit peilbuis 1 (centraal op de locatie) is licht verhoogd met tetrachlooretheen. Het grondwater uit peilbuis 6 ter plaatse van de voormalige afleverpomp is sterk verhoogd met xylenen en licht verhoogd met benzeen, toluen, ethylbenzeen, naftaleen en minerale olie (C10-C40). Daarnaast is een verhoogd gehalte aan vluchtige olie (C6-C10) gemeten. In het grondwater uit peilbuis 7, ook ter plaatse van de afleverpomp, zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

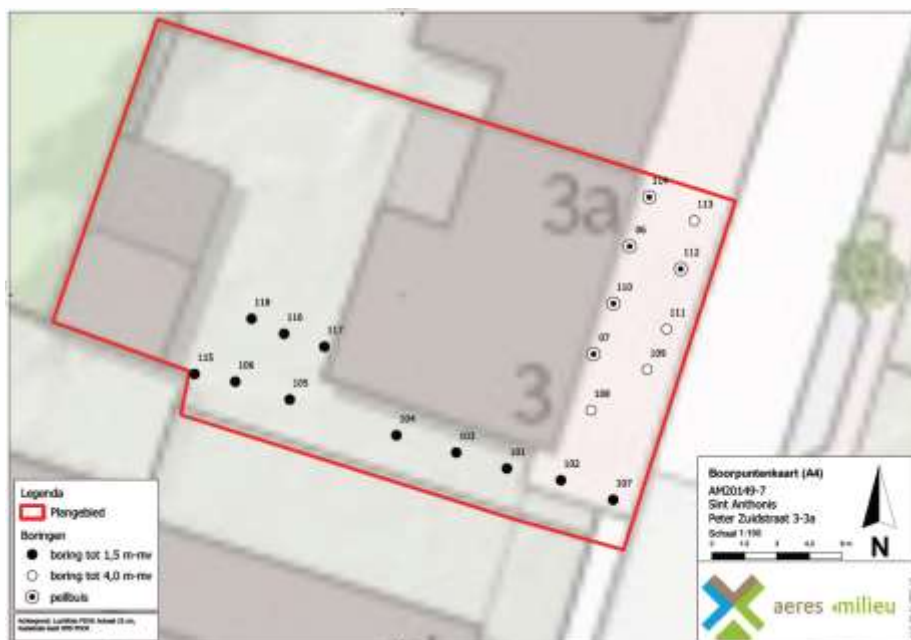
De aangetoonde matig tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in de grond ter plaatse van boring 3 geven aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Ter plaatse van de oprit is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen.

De eerder aangetoonde bodemverontreiniging ter plaatse van de voormalige afleverpomp voor brandstoffen voor het woonhuis is bevestigd. Bij toekomstige nieuwbouw, grondwerkzaamheden en/of grondwaterbemalingen ter plaatse zijn (sanerende) maatregelen noodzakelijk.

Daarnaast wordt geadviseerd om na sloop van de aanwezige bebouwing een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren om de bodemkwaliteit vast te stellen onder de bebouwing.



Onderzoek	Samenvatting resultaten
Peter Zuidstraat 3-3a Aanvullend bodemonderzoek Aeres Milieu AM20149-7 d.d. 29-11-2021	Uit de analyseresultaten van het onderzoek naar zware metalen blijkt dat verspreid over de oprit en het achterterrein licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (met name koper, lood, nikkel en zink) voorkomen in de bovengrond. De matig en sterk verhoogde gehalten aan zware metalen zijn enkel aangetoond in de bodemlaag tot 0,5 m-mv. In deze bodemlaag zijn bijmengingen aangetroffen met baksteenresten, slakken en kooldeeltjes. De aangetoonde verhoogde gehalten aan zware metalen hebben een samenhang met de aangetroffen bijmengingen. In de geanalyseerde zintuiglijk waargenomen schone grondmonsters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten passen in het beeld van het historisch langdurig gebruik van de locatie. In 1916 was ter plaatse reeds een smederij gevestigd. Ter plaatse van de oprit en het achterterrein is naar verwachting sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen in de bovengrond. Tijdens fase 2 van het aanvullend bodemonderzoek (na sloop van de bebouwing) kan de exacte aard en omvang nader vastgesteld worden. Uit de resultaten van het aanvullend onderzoek naar minerale olie en vluchtige aromaten in het trottoir aan de voorzijde van de woning blijkt dat de zintuiglijk (olie-water reacties en brandstofgeur) en analytisch aangetoonde verontreinigingen zich beperken tot de noordoosthoek van het perceel. De geanalyseerde grondmonsters en het grondwater ter plaatse van de boringen/peilbuizen 112, 113 en 114 zijn sterk verhoogd met minerale olie en vluchtige aromaten. De verontreinigde boringen bevinden zich ter hoogte van de voormalige afleverpompen en aanvoerleidingen van de ondergrondse tanks. Ter plaatse van het trottoir aan de voorzijde van de woning is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en het grondwater. Tijdens fase 2 van het aanvullend bodemonderzoek (na sloop van de bebouwing) kan de aard en omvang van de verontreiniging in grond en grondwater nader vastgesteld worden.



Onderzoek	Samenvatting resultaten
Peter Zuidstraat 1 verkennd bodemonderzoek Geo Survey d.d. 03-05-1996	Zintuiglijke waarnemingen: in de bovengrond lichte bijmenging met puindeeltjes en kooldeeltjes Bovengrond: licht verhoogd met cadmium, koper, lood, zink, PAK, minerale olie Ondergrond: geen verhoogde concentraties aangetoond Grondwater: geen verhoogde concentraties aangetoond
Peter Zuidstraat 1 nader bodemonderzoek Geo Survey d.d. 07-10-1996	Zintuiglijke waarnemingen: kooldeeltjes in bovengrond Bovengrond: licht verhoogd met PAK (zintuiglijk meest verontreinigde monster) Ondergrond: niet onderzocht Grondwater: niet onderzocht

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 6,5	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind.
6,5 – 16,5	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken.
16,5 – 25,0	Kiezeloöliet Formatie	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor bruinkool.

Tabel 2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer B46C0017)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 16,9 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 15 meter +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart de regio Noordoost Brabant blijkt dat de locatie voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) is ingedeeld in de bodemkwaliteitszone 'overige historische bebouwing' en voor de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) in de bodemkwaliteitszone 'overig gebied'. Voor de bovengrond geldt de ontgravingsklasse 'wonen' en voor de ondergrond de ontgravingsklasse 'AW2000'. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'Wonen'.

Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de verzamelde informatie blijkt dat ter plaatse van binnen het plangebied bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Bij de in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken is plaatselijk bodemverontreiniging aangetoond.

Geadviseerd wordt om voorafgaand aan de planontwikkeling een actualiserend bodem- en asbestonderzoek conform de NEN5740 (incl. NEN5725) en NEN5707 uit te voeren. Omdat een groot deel van de planlocatie bebouwd is dient het onderzoek uitgevoerd te worden na de bovengrondse sloop van de bebouwing.

Mocht u nog vragen hebben over de uitvoering van het onderzoek of de rapportage belt u dan gerust met de heer T. Thijssen.

Met vriendelijke groet,



Ing. J.M.G. (Gé) Reuver

[directeur]

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een quickscan sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.