



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Van Wanrooij Projectontwikkeling BV
T.a.v. dhr. K. van Aalsburg
Postbus 4
5386 ZG GEFFEN

REF.: B20.8069/HO+OFF-02/HD
DATUM: 9 maart 2021

Onderwerp: Resultaten historisch onderzoek (inclusief aanvullende gegevens ODR) en aangepaste onderzoeksopzet met prijsopgave diverse (water)bodemonderzoeken, Molendel te Gameren

Geachte heer Van Aalsburg,

Hierbij doen wij u de resultaten van het historische onderzoek (inclusief aanvullende gegevens van de ODR) en locatiebezoek toekomen en de aangepaste onderzoeksopzet met kostenopgave voor het uitvoeren van diverse (water)bodemonderzoeken ter plaatse van bovenstaande projectlocatie.

Beschikbare informatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de noordzijde van de bebouwde kom van Gameren en is gelegen in de driehoek Ridderstraat, Hendrikstraat en de Waalbandijk. Ter plaatse van de locatie is sprake van agrarisch gebruik (tuinbouw, grondgebonden/kassen en grasland). In de toekomst is herontwikkeling gepland op de locatie.

Op de locatie zijn een tweetal kassencomplexen aanwezig, één bedrijfswoning, diverse overige opstallen (2 schuren en een vrijstaande kleine kas) en een tweetal voorzieningen voor waterberging.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is daarnaast sprake van een aantal (deels droogstaande) watergangen (al dan niet voorzien van beschermende folie).

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding voor uitvoering van de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen onroerend goed transactie en herontwikkeling ter plaatse.

Het doel van het milieuhygiënische vooronderzoek (fase 1) is het achterhalen van eventuele bodembedreigende activiteiten op of binnen 25 meter van de onderzoekslocatie, die mogelijk tot een (water)bodemverontreiniging hebben geleid. Op basis hiervan kan een passende onderzoeksopzet worden bepaald voor de diverse (water)bodemonderzoeken.

De milieuhygiënische en milieutechnische onderzoeken (fase 2) hebben uiteindelijk tot doel de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem (inclusief PFAS en asbest) en eventuele overige materialen (zoals puinfundering, asfalt etc.) op de onderzoekslocatie actualiseren c.q. vast te stellen.

Historisch onderzoek en locatiebezoek conform NEN 5725

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoeksopzet is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) een historisch onderzoek conform de NEN 5725:2017 (landbodem) en/of NEN 5717:2017 (waterbodem) uitgevoerd.

De beschikbare gegevens zijn verkregen van de gemeente Zaltbommel, de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR), het Waterschap Rivierenland en/of de Provincie Gelderland. Tevens is gebruikgemaakt van de informatie zoals beschikbaar in het eigen archief van VMT.

Op 4 maart 2021 zijn nog aanvullende gegevens verkregen van de ODR, die wederom zijn bestudeerd door VMT en verwerkt in voorliggende rapportage. Tevens is de onderzoeksopzet aangepast.

Daarnaast is gebruik gemaakt van de websites www.topotijdreis.nl en www.bodemloket.nl. Op 15 januari 2021 is een locatiebezoek uitgevoerd, waarbij een inventarisatie is gemaakt van de aanwezige verhardingen, gebouwen activiteiten etc.

Alle beschikbare informatie is door een medewerker van VMT bestudeerd en in onderstaande tekst verwerkt.

Voormalig gebruik en historisch kaartmateriaal

De eerste (historische) bebouwing dateert van voor 1850. De huidige verkaveling is reeds zichtbaar op de topografische kaart van 1850. De eerste contouren van kassen (tunnelkassen) zijn weergegeven vanaf 1967 (Ridderstraat 30 en Hendrikstraat 14). Vanaf 1978 zijn de contouren van de huidige kassen (Ridderstraat 30 en Hendrikstraat 6) zichtbaar. Omstreeks 1988 is de kleine schuur aan de oostzijde van de locatie zichtbaar en omstreeks 1998 de grotere schuur en de waterberging ten westen hiervan evenals de waterberging aan de oostzijde van de locatie.

Ten oosten van de kleine schuur zijn tunnelkassen aanwezig geweest (luchtfoto 2003), deze zijn inmiddels verwijderd (datum onbekend). Ter plaatse van de Hendrikstraat 14 zijn de aanwezige kassen omstreeks 2004 gesloopt. Op het overig deel van de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen sloopwerkzaamheden plaatsgevonden.

Het oorspronkelijke slotenpatroon is in de loop van de tijd niet veel gewijzigd en als zodanig nog aanwezig in het landschap, circa 10 sloten op de onderzoekslocatie zijn gedempt. Daarnaast heeft er een weg op de onderzoekslocatie gelegen.

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is in gebruik als agrarische grond (tuinbouw grondgebonden/kassen en grasland). Ter plaatse van de bebouwing (kassen, bedrijfswoning en overige opstallen) is sprake van (elementen)verharding. Aan de oostzijde en centraal op de locatie is sprake van een tweetal waterbergingen.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Kerkwijk, sectie P en betreft de kadastrale nummers 268 (4.330 m²), 273 (685 m²), 684 (6.405 m²), 799 (4.526 m²), 996 (2.270 m²), 998 (6.644 m²), 1074 (955 m²), 1107 (50 m²), 1111 (1.930 m²), 1174 (25 m²), 1175 (195 m²), 1176 (485 m²), 1491 (17 m²), 1654 (13.260 m²) en 1676 (235 m²). De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 42.012 m² (ca. 4,2 ha).

Toekomstig bodemgebruik

De onderzoekslocatie zal in de toekomst worden heringericht als woningbouwlocatie.

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de interactieve bodemkwaliteitskaart Rivierenland, is de locatie gelegen in stedelijk gebied (wonen vóór 1950). De bodemfunctieklassering betreft “Wonen” Ter plaatse is sprake van een fruitteeltgebied (kassen 1940-1990). De boven- en ondergrond voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse “Wonen”.

Niet-gesprongen explosieven

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een vooronderzoek uitgevoerd (vooronderzoek CE gemeenten Zaltbommel en Maasdriel, rapportnummer H5020, Bodac B.V., d.d. 06-10-2016). Voor nadere informatie wordt verwezen naar de betreffende onderzoeken.

Milieuarchieven en vergunningen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende activiteiten bekend (bron: historisch bodembestand volgens opgave ODR zie bijlage 1):

- Hendrikstraat 6 (4): kassen vanaf 1986, voormalige bovengrondse HBO-tank (gesaneerd 2012) en (voormalige) bestrijdingsmiddelenopslag. De ondergrondse HBO tank uit de Hinderwet tekening is niet gelegen op onderhavig onderzoekslocatie maar nabij het woonhuis aan de Hendrikstraat 4;
- Hendrikstraat 14: voormalige glastuinbouw vanaf 1993 (gesloopt omstreeks 2004). De overige (voormalige) bodembedreigende activiteiten aan de Hendrikstraat zijn voor zover bekend niet op aanwezig geweest op onderhavige onderzoekslocatie;
- Ridderstraat 30: glastuinbouw vanaf 1986, (voormalige) bovengrondse brandstoftanks en (voormalige) bestrijdingsmiddelenopslag.

Uitgevoerde (water)bodemonderzoeken onderzoekslocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn de volgende onderzoeken bekend (bron: bodeminformatie volgens opgave ODR zie bijlage 1):

- Nulsituatie onderzoek tanksanering Hendrikstraat 6, datum onbekend (voormalige bovengrondse gasolietank gesaneerd door Adico, certificaat aanwezig);
- Nulsituatie onderzoek tuinbouw en oriënterend onderzoek vergroten woning en bedrijfsruimte Hendrikstraat 6, BLGG, d.d. 15-03-2000 (voormalige bovengrondse HBO-tank. Grond en/of grondwater: licht verhoogd(e) gehalte/concentraties aan minerale olie);
- Oriënterend onderzoek Ridderstraat 30, rapportnummer 77042.a, BLGG, d.d. 20-03-2000 (bovengrondse dieseltank. Grond: licht verhoogd gehalte aan lood (A- en B-bakken). Grondwater: licht verhoogde concentratie aan arseen (bovengrondse dieseltank).
- Verkennend onderzoek Hendrikstraat 10, kenmerk BM/20.05-2014, Bakker Milieuadviezen, d.d. 30-01-2014 (grond en/of grondwater: licht verhoogd(e) gehalte/concentraties voor diverse parameters);
- Verkennend onderzoek Hendrikstraat ong. (perceel P2173 en P2174), kenmerk B19.7584, VMT, d.d. 28-11-2019 (Grond en/of grondwater: licht verhoogd(e) gehalte/concentraties voor diverse parameters);
- Verkennend onderzoek Hendrikstraat 21, kenmerk B19.7420A, VMT, d.d. 14-05-2019 (grond en grondwater: licht verhoogd(e) gehalte/concentraties voor diverse parameters);
- Verkennend onderzoek Hendrikstraat 21, kenmerk B19.7420B, VMT, d.d. 07-06-2019 (grond: koper en minerale olie > I, overige grond en grondwater: licht verhoogd(e) gehalte/concentraties voor diverse parameters. Asbestnest aangetroffen);
- Nader bodem- en asbestonderzoek Hendrikstraat 21, kenmerk B19.7420B_NO, VMT, d.d. 21-08-2019 (grond: minerale olie > I circa 5 m³ en koper > I circa 15 m³);
- Slootkantonderzoek Burgerstraat 1, kenmerk 95.1145, NIPA, d.d. 29-09-1995 (calamiteit met een “drijvende” ondergrondse tank. Geen noemenswaardige verontreinigingen voor minerale olie);

- Nulsituatie bodemonderzoek Burgerstraat 1, kenmerk B00.1273, VMT, d.d. 05-03-2021 (grond matig verhoogd met koper, overige grond en grondwater: licht verhoogd(e) gehalte/concentraties voor diverse parameters);
- Verkennend onderzoek Hendrikstraat 14, kenmerk P-023255/R01, Enviro Plan, d.d. 11-11-2002 (grond: minerale olie > I circa 1,5 m³. Grond matig verhoogd met OCB. Overige grond en grondwater: licht verhoogd(e) gehalte/concentraties voor diverse parameters. Waterbodembodem (slib) sterk verontreinigd met zink, circa 20 m³);
- Nader onderzoek Hendrikstraat 14, kenmerk P-023255A/B02/GPe, Enviro Plan, 18-12-2002 (grond maximaal voormalige tussenwaarde overschrijding voor drins).

De aanwezige waterbodembodem van de sloot achter de kas (Hendrikstraat 6) tot aan de Hendrikstraat is in 2013 onderzocht (traject 34200270) en gekwalificeerd als klasse "Industrie" en niet verspreidbaar op aangrenzend perceel

(Voormalige) bodembedreigende activiteiten

Nabij de onderzoekslocatie (Hendrikstraat 19) is in 1932 een wagenmakerij opgericht. De einddatum is onbekend.

Daarnaast zijn in de directe omgeving (< 25 meter) van de onderzoekslocatie diverse (voormalige) boven- en ondergrondse tanks bekend (aan de Waalbandijk 11, 15, 17, 19 en 70, Ridderstraat 28 en 34, Hendrikstraat 4, 8, 14 en 21, Burgerstraat 1 en Peperstraat 15). Daarnaast zijn aan de Hendrikstraat 14 en 21 tevens glastuinbouw en een bestrijdingsmiddelenopslag aanwezig (geweest) en aan de Hendrikstraat 14 daarnaast nog een metalengroothandel, loonbedrijf, bouw- en sloopafval.

De Peperstraat 3, 11 en 17 staan aangemerkt als HBB locatie. Hiervan is echter geen verder informatie bekend.

PFAS

Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing verklaard. Dit handelingskader en de directe ingangstermijn hiervan heeft de markt niet voorzien, maar heeft gevolgen voor de acceptatie van grond en baggerspecie bij grondbanken en verwerkers. Dus zodra er grond van de locatie moet worden afgevoerd en elders toegepast, dient onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX. GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is sprake van een (vermoedelijke) diffuse bodembelasting met PFAS. In onderhavige offerte is een indicatief onderzoek naar PFAS meegenomen.

Asbest

Op basis van het locatiebezoek d.d. 8 december 2020 blijkt dat op de locatie sprake is van asbestverdachte dakbedekking en/of gevelbekleding ter plaatse van de kleine schuur aan de oostzijde van de locatie. Ter plaatse van de voormalige en huidige (tunnel)kassen is sprake van een verdachte locatie met betrekking tot asbest. Er zijn tijdens het locatiebezoek evenwel geen asbestverdachte materialen op maaiveld waargenomen. In onderhavige offerte is het uitvoeren van een asbest onderzoek meegenomen.

Conclusies historisch onderzoek en vervolgtraject

Uit de beschikbare historische informatie en het locatiebezoek kunnen samenvattend de volgende zaken worden aangegeven:

- Op de locatie sprake is (geweest) van agrarisch gebruik (tuinbouw grondgebonden/kassen en grasland);
- Ter plaatse is sprake van een aantal (deels droogstaande en/of gedempte) watergangen (al dan niet voorzien van beschermende folie);
- Ter plaatse is sprake van een tweetal waterbergingen (gesloten systeem voorzien van waterdichte folie);
- Ter plaatse is sprake geweest van bodembedreigende activiteiten (voormalige) bovengrondse brandstoftanks Hendrikstraat 6 en Ridderstraat 30);
- Ter plaatse van de huidige kassen (Hendrikstraat 6 en Ridderstraat 30) vindt hoogstwaarschijnlijk opslag plaats van bestrijdingsmiddelen en/of meststoffen;
- Nabij de onderzoekslocatie is sprake geweest van diverse (voormalige) bodembedreigende activiteiten zoals boven- en ondergrondse brandstoftanks, glastuinbouw, bestrijdingsmiddelen- en/of kunstmeststoffenopslag, metalengroothandel, loonbedrijf, bouw- en sloopafval;
- Op delen van (Hendrikstraat 6 en Ridderstraat 30) de locatie zijn eerder bodemonderzoeken uitgevoerd, hierbij zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond in zowel grond en grondwater;
- Achter de Burgerstraat 1 is een calamiteit geweest met een drijvende olietank. De slootbodem en taluds zijn niet noemenswaardig verontreinigd met minerale olie. Wel is in de waterbodem achter de Hendrikstraat 14-22 een sterke verontreiniging met zink in het slib aangetoond;
- De waterbodem achter de kas (Hendrikstraat 6) tot aan de Hendrikstraat, is geclassificeerd als klasse "Industrie" en niet verspreidbaar op aangrenzend perceel;
- Met de overige uitgevoerde onderzoeken nabij de onderzoekslocatie zijn diverse licht tot sterk verhoogde gehalten voor diverse parameters aangetoond. Ter plaatse van de voormalige kas op onderhavige onderzoekslocatie aan de Hendrikstraat 14 zijn licht tot matig verhoogde gehalten voor OCB aangetoond in de teeltlaag, waarmee rekening dient te worden gehouden. Daarnaast is, ons inziens, enkel de minerale olie verontreiniging (circa 1,5 m³) ter plaatse van de Hendrikstraat 14 relevant voor onderhavige onderzoekslocatie;
- Ten behoeve van de herontwikkeling zullen de aanwezige kassen, overige opstallen (incl. bedrijfswoning Ridderstraat 30) en waterbergingen gesloopt worden;
- Ter plaatse van de kleine schuur aan de oostzijde is sprake van asbestverdachte dakbedekking en/of gevelbekleding en ter plaatse van de voormalige en huidige (tunnel)kassen is sprake van een verdachte locatie met betrekking tot asbest;

Met de situering van de boringen, peilbuizen, grepen en proefgaten wordt rekening gehouden met de reeds bekende informatie.

Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie is voor de onderzoekslocatie de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een (water)bodem- en asbestverontreiniging.

Onderzoeksopzet met veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 6), protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters (versie 6), protocol 2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6) en protocol 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6).

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Verkennde bodemonderzoeken (algemene kwaliteit incl. asbest en teeltlaag)

Voor de algehele bodemkwaliteit van de bovengrond (algemene kwaliteit, teeltlaag en asbest) is uitgegaan van de NEN 5740 en NEN5707 voor een diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL, < 4,2 ha). Voor de ondergrond van de algemene kwaliteit wordt uitgegaan van een onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL, < 4,2).

Aanvullend worden 10 dwarsraaien van 3 boringen tot 2,0 m-mv per raai verricht ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige sloten/weg. Hiervoor zijn vooralsnog geen extra NEN-pakket opgenomen.

Aanvullend onderzoek naar PFAS

Aanvullend is een aanvullend onderzoek naar PFAS opgenomen om de verdachte (boven)grond van de gehele onderzoekslocatie op PFAS te onderzoeken conform de NEN 5740 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreiniging (VED-HO-NL; < 4,2 ha).

Verkennd bodemonderzoek (bodembedreigende activiteiten)

Voor de bodemkwaliteit ter plaatse van bodembedreigende activiteiten is uitgegaan van de NEN 5740/A1 voor een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

De onderzoeksopzet met voorgestelde veld- en laboratoriumwerkzaamheden is weergegeven in tabel 1 op de volgende pagina.

Tabel 1: Veld- en laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek

Deellocatie (strategie, oppervlakte)	Boringen (m-mv)			Peilbuis (NEN)	Analyses	
	0,5	1,0	2,0		Grond	Grondwater
Algemene bodemkwaliteit (incl. asbest)						
Gehele locatie (incl. voormalige sloten/weg, asbest, PFAS en teeltlaagonderzoek) (VED-HE/HO-NL, ca. 4,2 ha)	47 ¹⁾	-	10	5	10 x asbest 15 x NEN-gr, As en Cr	5 x NEN-gw, As en Cr
	10 dwarsraaien van elk drie boringen tot 2,0 m-mv ²⁾				10 x OCB 4 x PFAS	
Bodembedreigende activiteiten						
Werkplaats inclusief bovengrondse tanks bestrijdingsmiddelen/meststoffen Ridderstraat 30 (VEP, < 100 m ²)	-	2	-	1	1 x NEN-gr, OCB, As en Cr 1 x minerale olie	1 x NEN-gw, As en Cr
Werkplaats inclusief bovengrondse tanks bestrijdingsmiddelen/meststoffen Hendrikstraat 6 (VEP, < 100 m ²)	-	2	-	1	1 x NEN-gr, OCB, As en Cr 1 x minerale olie	1 x NEN-gw, As en Cr
Nabij (voormalige) minerale olie verontreiniging Hendrikstraat 14 (VEP, < 100 m ²)	-	-	2	1	2 x minerale olie	1 x minerale olie/BTEX
Totaal	47	6	30	6	10 x asbest 17 x NEN-gr, As en Cr 12 x OCB 4 x PFAS 4 x minerale olie	8 x NEN-gw, As en Cr

Toelichting bij tabel 1:

NEN-gr	De zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), PCB en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
NEN-gw	De zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, BTEXN (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen, chloorbenzenen en minerale olie (MO);
As en Cr	Arseen en chroom;
OCB	Organochloor bestrijdingsmiddelen, inclusief organische stof (humus);
PFAS	28 parameters cf. tijdelijk handelingskader PFAS;
¹⁾	boringen tot 0,5 m-mv combineren met asbestgaten (0,3 x 0,3 x 0,5 m);
²⁾	Veldwerk en/of analyses gecombineerd met algemene kwaliteit.

Verkennd waterbodemonderzoek (algemene kwaliteit)

Voor de algemene waterbodemonderzoek van de aanwezige (deels droogstaande) watergangen is uitgegaan van de NEN5720 en een normale onderzoeksinspanning. Ter plaatse van de (restanten van) watergangen aan de westzijde van de onderzoekslocatie is vanwege de geringe oppervlakte sprake van maatwerk.

De onderzoeksopzet met voorgestelde veld- en laboratoriumwerkzaamheden is weergegeven in tabel 2 op de volgende pagina.

Tabel 2: Veld- en laboratoriumwerkzaamheden waterbodemonderzoek

Deellocatie (strategie, oppervlakte)	Boringen/Steken	Analyses
Aanwezige (deels droogstaande) watergangen		
Perceelnummers 268, 684 en 1654 (NEN5720 OLN, max. 1.000 m)	20	2 x C2, PFAS
(restanten van) watergangen aan de westzijde		
Achterzijde Hendrikstraat 20 en 22 Deel (met zink verontreinigde) watergang incl. beschermende folie (maatwerk)	2 x 2	2 x C2, PFAS
Achterzijde Waalbanddijk 17 Deel watergang incl. beschermende folie (maatwerk)	2	1 x C2, PFAS
Totaal	26 steken	5 x C2, PFAS

Toelichting bij tabel 2:

C2 Standaard waterbodempakket (C2): De zware metalen arseen [As], barium [Ba], cadmium [Cd], chroom [Cr], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenyleen (PCB), minerale olie (MO) en organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) incl. lutum en organische stof (humus);

PFAS 28 parameters cf. tijdelijk handelingskader PFAS.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zal rekening worden gehouden met de beschikbare gegevens.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend onderzoek naar asbest worden gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek.

Optioneel: Indicatief funderingsonderzoek

Indien tijdens de uitvoering van de onderzoeken een puinfundering wordt aangetroffen, wordt aanvullend geadviseerd van het puin direct een funderingsonderzoek uit te voeren. Voor het optioneel funderingsonderzoek zijn indicatief uitlooganalyses opgenomen, waarbij vooralsnog uit wordt gegaan van één type puin. Het mengmonster wordt geanalyseerd op het uitloog- en samenstellingspakket bestaande uit:

- De metalen (antimoon (Sb), Arseen (As), barium (Ba), cadmium (Cd), chroom (Cr), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), seleen (Se), tin (Sn), vanadium (V), zink (Zn)), bromide, chloride, fluoride, sulfaat in het eluaat van het uitloogonderzoek Schudproef (L/S=10);
- Som-PCB;
- Som-PAK;
- Minerale olie (MO).

Vooralsnog wordt rekening gehouden met het samenstellen en analyseren van één mengmonster op het uitloog- en samenstellingspakket.

Tevens wordt een mengmonster van de fundering samengesteld voor een kwantitatieve/kwalitatieve analyse op asbest (< 20 mm).

Aanvullende opmerkingen onderzoeksopzet en/of uitvoering

- Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform VCA ** en hecht bij de werkzaamheden veel waarde aan de veiligheid voor de werknemers en derden;
- Bij onverwachte waarnemingen (bv. olie-/waterreacties, dempingen etc.) wordt direct contact opgenomen met de opdrachtgever om eventuele aanvullende werkzaamheden uit te kunnen voeren;

- Zintuiglijk afwijkende bodemlagen worden separaat bemonsterd (maximaal 0,5 meter per bodemlaag);
- Onze medewerkers laten hun werklocaties zo zorgvuldig mogelijk achter (zoals het herstellen van de verhardingen en/of het afvoeren van overtollige grond naar een verwerker). Het is niet uitgesloten dat er zichtbare sporen op de locatie achterblijven;
- Aan het doorboren van verontreinigde lagen wordt extra aandacht ten einde contaminatie naar de onderliggende lagen te voorkomen.
- De peilbuizen worden na twee keer afpompen en minimaal 1 week na plaatsing bemonsterd. In het veld worden de grondwaterstand, troebelheid, zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) van het grondwater gemeten;
- Bij het veldwerk wordt, indien nodig, gebruik gemaakt van de "oliedetectiepan" voor het signaleren en classificeren van olieverontreinigingen
- De grond-, waterbodem, asbest- en grondwatermonster(s) worden geconserveerd naar het door de Raad van Accreditatie erkende laboratorium van Synlab gebracht voor chemisch-analytisch onderzoek.

Rapportage en planning

De werkzaamheden worden, na opdrachtverstrekking, in overleg met de opdrachtgever ingepland. De definitieve rapportage wordt circa 6 weken na uitvoering van het veldwerk opgeleverd. De resultaten uit het bodemonderzoek zullen worden geïnterpreteerd aan de hand van de geldende streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Op grond van de resultaten zullen conclusies worden getrokken waarbij rekening wordt gehouden met de geplande ontwikkelingen op de locatie.

Indien daarvoor aanleiding bestaat zullen aanbevelingen worden gedaan. De rapportage zal u per e-mail als PDF worden toegezonden.

Kosten

De kosten voor de uitvoering van de verschillende onderzoeken (inclusief uitwerken historische gegevens en KLIC-meldingen) conform bovenstaande onderzoeksopzet bedragen:

Reeds uitgevoerd

Opvragen en bestuderen historische informatie en opstellen onderzoeksopzet

De kosten voor het opvragen en bestuderen van de historische informatie en opstellen van de onderzoeksopzet (exclusief legeskosten) bedragen:

€ 440,- excl. BTW exclusief legeskosten

Nog uit te voeren onderzoeken

Verkenkend bodemonderzoek (inclusief PFAS)

De kosten voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie bedragen:

€ 3.950,- excl. BTW

Verkenkend onderzoek naar asbest

De kosten voor het uitvoeren van het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie bedragen:

€ 2.200,- excl. BTW

Teeltlaagonderzoek

De kosten voor het uitvoeren van het teeltlaagonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie bedragen:

€ 950,- excl. BTW

Aanvullend onderzoek diverse activiteiten

De kosten voor het uitvoeren van het aanvullend onderzoek ter plaatse van de diverse activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie bedragen:

€ 1.800,- excl. BTW

Voormalige sloten/weg

De kosten voor het uitvoeren van het aanvullend onderzoek ter plaatse van de voormalige sloten/weg bedragen:

€ 500,- excl. BTW

Verkennd waterbodemonderzoek (inclusief PFAS)

De kosten voor het uitvoeren van het verkennend waterbodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie bedragen:

€ 2.350,- excl. BTW

Optioneel, stelposten en verrekenprijzen

Optioneel: Indicatief funderingsonderzoek (uitlogging en asbest)

De kosten voor het uitvoeren van indicatief funderingsonderzoek van de puinstabilisatie (indien van toepassing, uitgaande van 1 type puin, 1 uitlooganalyse en 1 asbest in puin analyse) bedragen:

€ 500,- excl. BTW (per 1 type puin)

Stelpost: aanvullend analytisch onderzoek naar asbest in de respirabele fractie (<0,5 mm) middels SEM

De kosten voor het aanvullend uitvoeren van een aanvullend analytisch onderzoek naar asbest middels SEM bedragen (indien noodzakelijk bij SEM-verzoek uit lab):

€ 250,- excl. BTW (per SEM-analyse)

Stelpost: betonboringen

Noodzakelijk indien er in de werkplaatsen aan de Ridderstraat 30 en Hendrikstraat 6 beton aanwezig is.

€ 350,- excl. BTW (zie verrekenprijzen)

Verrekenprijzen excl./BTW en indien van toepassing:

- Ramgutsboringen à € 70,- per meter en € 10,- per opstelpunt;
- Betonboringen à € 2,50 per centimeter en € 150,- voorrijkosten.

Uitgangspunten offerte

Bij het opstellen van de offerte zijn de navolgende uitgangspunten gehanteerd:

- De toegang tot de locatie wordt door de opdrachtgever geregeld;
- De kosten zijn bepaald uitgaande dat alle onderdelen worden uitgevoerd. Indien enkele onderdelen worden verwijderd, dan zullen de kosten voor de overige onderdelen worden herzien;
- De onderzoekslocatie alsmede de boorlocaties zijn vrij toegankelijk;
- De werkzaamheden kunnen aaneengesloten achter elkaar worden uitgevoerd;

- Het uitvoeren van aanvullend historisch onderzoek is niet noodzakelijk;
- De peilbuizen ter plaatse worden afgewerkt met een standaard straatpot;
- De boringen/peilbuizen kunnen naar verwachting tot de gevraagde diepte worden geplaatst;
- Er worden geen inpassende werkzaamheden verricht (met uitzondering van aanwezige kassen);
- Het gebruik van een ramguts is mogelijk noodzakelijk;
- Door de opdrachtgever dient te worden aangegeven waar op het terrein zich de kabels en leidingen bevinden. Indien door de veldwerkzaamheden schade ontstaat aan niet aangewezen kabels en leidingen is Verhoeven Milieutechniek B.V. niet aansprakelijk. Verhoeven Milieutechniek B.V. verzorgt een KLIC-melding, welke is opgenomen in de offerte;
- Rekening dient te worden gehouden met een mogelijk langere levertermijn voor de analyses op asbest;
- Indien aanvullende werkzaamheden en/of analyses vereist zijn, zal hieromtrent vooraf overleg plaatsvinden met de opdrachtgever.

Betalingsregeling

De factuur dient binnen 30 dagen na verzending van de factuur te worden betaald.

Mocht een nadere toelichting gewenst zijn dan kunt u contact opnemen met ons bureau. Ons telefoonnummer is 0418-572060.

Na opdrachtverlening zullen de werkzaamheden worden gecoördineerd door ondergetekende.

Deze offerte heeft een geldigheidsduur van één maand na dagtekening. Wij vertrouwen erop u hiermee een passende aanbieding gedaan te hebben en zien uw bericht met belangstelling tegemoet.

Met vriendelijke groet,



ing. H.M.W. van der Donk
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Voor akkoord:

Datum:

Van Wanrooij Projectontwikkeling BV
De heer K. van Aalsburg