Gemeente Amsterdam

Voorafgaand bodem- en verhardingsonderzoek
ter plaatse van de Marnixstraat 250 te Amsterdam



17 maart 2026 Offertenummer 2025-1958.o02

Stantec B.V.

Stantec B.V.
Tivolilaan 205
6824 BV Arnhem

Gemeente Amsterdam
Grond en Ontwikkeling
Postbus 12693
1100 AR AMSTERDAM

Referentie: Voorafgaand bodem- en verhardingsonderzoek ter plaatse van de Marnixstraat 250 te Amsterdam
Offertenummer: 2025-1958.o02
17 maart 2026

Beste 5.1, 2, e

Hartelijk dank voor uw uitnodiging voor het uitbrengen van een voorstel voor het uitvoeren van een Voorafgaand bodem- asbest- en verhardingsonderzoek ter plaatse van de Marnixstraat 250 te Amsterdam.

Met dit document bieden we u graag ons projectvoorstel aan. We beschrijven onze werkzaamheden en de bijbehorende kosten. We gaan graag voor u aan de slag en zien uw reactie met veel belangstelling tegemoet.

Indien u akkoord gaat met deze offerte, ontvangen wij graag uw schriftelijke opdracht voorzien van opdracht- en/of facturatiekenmerk.

Als u na het lezen van dit voorstel nog vragen heeft, dan helpen we u graag verder. Neem in dat geval alstublieft contact op met 5.1, 2, e 5.1, 2, e of 5.1, 2, e 5.1, 2, e

Met vriendelijke groet,

Stantec B.V.

5.1, 2, e

5.1, 2, e
Operations Director

Aanleiding en doelstelling

De gemeente Amsterdam heeft het voornemen om het gebied rondom de Europarking aan de Marnixstraat, inclusief het busstation en het tankstation, te herontwikkelen. Dit omvat onder andere de realisatie van bebouwing onder de parkeergarage, het opheffen van het tankstation, en de herinrichting van de openbare ruimte. Ter voorbereiding op deze plannen is een verkennend bodem- en verhardingsonderzoek noodzakelijk.

De doelstellingen van het onderzoek zijn:

- Het vaststellen van de bodemkwaliteit conform ARVO 2024 en de NEN 5740.
- Het onderzoeken van asbest in de bodem en funderingsmaterialen (NEN 5707/ NEN 5897).
- Het bepalen van lozingsparameters van eventueel vrijkomend grondwater.
- Het beoordelen van hergebruiksmogelijkheden van bodem, asfalt en funderingsmateriaal.
- Het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse conform CROW400.
- Vaststellen of in het kader van het voorgenomen gebruik sprake is van risico's voor gebruikers van de locatie middels toetsing aan de waarden uit het 'Beleidskader Bodem onder de Omgevingswet' van de gemeente Amsterdam.

Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Marnixstraat in Amsterdam, ter hoogte van de Europarking en de Appeltjesmarkt (zie Figuur 1). Het gebied ligt aan de rand van het centrum en is grotendeels verhard met asfalt en elementenverharding. Binnen de locatie bevinden zich onder andere een parkeergarage, een busstation, een tankstation, diverse commerciële functies zoals horeca en openbare voorzieningen. De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 6.400 m², inclusief circa 500 m² tankeiland. In tabel 1 hebben we de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 1. Locatiegegevens

Aspect	Gegevens
Locatie	Marnixstraat 250 te Amsterdam
Stadsdeel	Centrum
Huidig gebruik	Parkeergarage, busstation, horeca en retail
Verhardingen	ca. 1.540 m² asfaltverharding en fundering
Omvang locatie	Onderzoekslocatie: circa 5.250 m² Oppervlaktes verhardingen: circa 5.250 m²

De locatie wordt herontwikkeld tot een multifunctioneel stedelijk knooppunt met ruimte voor mobiliteit, logistiek, commerciële voorzieningen en openbare functies. Hoewel het gebied wordt herontwikkeld, blijven meerdere bestaande functies behouden. Zo blijft de parkeergarage (Europarking) in gebruik als mobiliteitsknooppunt, inclusief de Q-Park-loge en trappenhuizen. Ook de horecagelegenheid Waterkant blijft gehandhaafd, evenals de bushaltes en abri's die hun functie als openbaar-vervoer-voorziening behouden.

Tegelijkertijd worden er nieuwe functies toegevoegd, waaronder een logistieke hub, een fitnesscentrum, diverse retailvoorzieningen (zoals een SPAR Shop), en mobiliteitsdiensten zoals autoverhuur en een mobiliteitskiosk. De openbare ruimte wordt heringericht met nieuwe routing voor langzaam verkeer, laad- en loszones, en groenvoorzieningen. Het tankstation wordt hiervoor ontmanteld. De werkzaamheden vinden plaats onder het gebouw, op het busstation en ter plekke van het tankstation. Er zullen geen werkzaamheden plaatsvinden op de openbare weg van de Marnixstraat.

De gebouwen moeten, gezien het gebruik, worden aangemerkt als bodemgevoelige gebouwen. De graafwerkzaamheden zullen tot 1,0 à 1,5 m-mv gaan. Gezien de omvang van de graafwerkzaamheden (>25 m^3) worden de graafwerkzaamheden gezien als een milieubelastende activiteit (MBA). De vrijkomende grond wordt zo veel mogelijk hergebruikt binnen het project. Overtollige grond wordt afgevoerd.

De fasering van de werkzaamheden is in dit stadium nog onbekend, maar het tankstation blijft nog minimaal het komende jaar actief. Om die reden is het voor u op dit moment niet noodzakelijk om een bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het tankstation. Hoewel het ondergrondse tankcluster (circa 600 m²) en de voormalige bovengrondse dieseltank (circa 50 m²) formeel (deels) buiten de gele contour vallen, maken deze vooralsnog enkel indicatief uit van de huidige onderzoeksopzet.

Voor deze offerte zijn we uitgegaan van de bij de aanvraag aangeleverde informatie.



Figuur 1: Onderzoekslocatie (rode omlijning, geel omlijnd tankstation maakt geen onderdeel uit van de scope).

Onderzoekstrategie voorafgaand bodemonderzoek

Het voorafgaand bodemonderzoek is gewenst vanwege de ontwikkeling van het perceel. Een voorafgaand bodemonderzoek naar de chemische kwaliteit van de landbodem is daarnaast verplicht bij de milieubelastende activiteit (MBA) graven en de realisatie van een bodemgevoelig gebouw.

We onderscheiden binnen het voorafgaand onderzoek de volgende hoofddelen van het onderzoeksgebied:

- A. Het tankstation en bijbehorende tanks (ca. 1.100 m^2)
  - » A1. Het huidige tankeiland (ca. 500 m²)
  - » A2. De ondergrondse tankcluster (ca. 600 m^2)
  - » A3. De voormalig bovengrondse dieseltank (ca. 50 m^2)
- B. Het overige deel van het terrein (ca. 5.250 m²)
- C. Toekomstige trap/loopbrug (circa 100 m)

Deellocatie A1 valt volledig binnen de gele contour en daarom buiten de scope van het huidige onderzoek. Deellocaties A2 en A3 liggen (deels) buiten de gele contour en nemen we daarom wel op in het huidige onderzoek.

Het voorafgaand bodemonderzoek kent een trapsgewijze benadering, waarbij altijd een vooronderzoek nodig is (fase 1) en een volgend verkennend onderzoek (fase 2) alleen nodig is als de noodzaak daartoe blijkt uit een eerder onderzoek.

In Tabel 2 zijn de voor dit project relevante onderzoeksstrategieën samengevat.

Tabel 2. Onderzoeksstrategieën

Onderdeel	Strategie
Voorafgaand bodemonderzoek	NEN 5725[1], aanleiding A en H, ARVO 2024[2], strategie vooroorlogse wijken + NEN 5740[3], strategie VEP-OO en VEP
Asbest	NEN 5707[4], strategie VED-HE
Asfalt Afvoer asfalt	CROW 210[5], Aangebracht <1995 (teer verdacht), onderzoeksvak ≥500 m^2 1.540 x 0,2 (gem. laagdikte asfalt) x 2,5 (omrekening) = 770 ton
Funderingslagen Afvoer funderingslagen	NEN 5897[6], strategie afgedekte funderingslagen 1.540 m^2 x 0,3 (gem. dikte funderingen) x 2,1 (omrekening) = 970 ton
Veiligheid	Conform CROW 400

Vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek wordt inzicht verkregen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie. Onderdeel van het vooronderzoek is het uitvoeren van een separate terreinverkenning.

Eerder zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie al verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd, waaronder het door u aangeleverde rapport van Tauw uit 2014. Hieruit blijkt dat de locatie historisch belast is door het voormalige gebruik als gasfabriek. De bodem is plaatselijk sterk verontreinigd met zware metalen, PAK en cyanide. Het grondwater is sterk verontreinigd met BTEXN. Deze verontreinigingen zijn hoofdzakelijk te relateren aan het gasfabrieksterrein en de dempingen van de insteekhavens met verontreinigde grond. De verontreinigingen gerelateerd aan het gasfabrieksterrein zijn samen geregistreerd als een geval van ernstige bodemverontreiniging en bekend als een het geval ‘voormalige gasfabriek Marnixstraat’. Op basis van een eerste, snelle inventarisatie verwachten wij op dit moment geen directe invloed van deze historische gasfabriek verontreiniging op de voorgenomen werkzaamheden. Nadere bestudering van het dossier en/of aanvullende informatie kan aanleiding geven om dit alsnog te wijzigen.

Het Texaco tankstation aan de Marnixstraat 250 is volgens het archiefonderzoek van de gemeente Amsterdam opgericht in 1952. Over de eerste jaren van het tankstation is (nog) weinig bekend. In 1993 is naar aanleiding van een reconstructie in het kader van de ‘AMvB tankstations’ van het tankstation een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Vervolgens is in 1994 een sanering uitgevoerd en zijn 6 nieuwe ondergrondse tanks geplaatst (vier tanks van 30 m^3 en twee tanks van 6 m^3). De tanks zijn in een tankkuil geplaatst met een damwand eromheen. De onderzijde van de tanks is gelegen op circa 4,6 m-mv. Op de bodem van de tankkuil is een folie aangebracht. Ondanks deze sanering zijn restverontreinigingen achtergebleven, waaronder olie en aromaten in de bodem van de tankkuil (2,0-3,0 m-mv). Er is ook een monitoring/ drainagesysteem aangelegd. Tijdens de monitoringsronden is een verhoogde concentratie MTBE aangetroffen in het grondwater. Er is geconcludeerd dat de herkomst hiervan niet met zekerheid te relateren is aan het tankstation.

Uit historische tekeningen blijkt dat ten noorden van de inrit naar de parkeergarage een bovengrondse dieseltank in een lekbak aanwezig is geweest met leidingwerk naar afleverzuilen bij het tankstation (deellocatie A3). Uit de tekening kan op dit moment niet herleid worden welke inhoud deze tank gehad heeft. De omvang van deze locatie is circa 50 m^2 op de archieftekening.

[1] NEN 5725:2023 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij milieuhygiënisch onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 oktober 2023.
[2] ARVO 2024 Amsterdamse richtlijn voor bodemonderzoek 2024, Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, 10 oktober 2023.
[3] NEN 5740:2023+C1:2024 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek- onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 oktober 2023.
[4] NEN 5707+C2:2017 Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
[5] CROW-publicatie nummer 210 'Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt', juni 2015.
[6] NEN 5897+C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederlands Normalisatie-instituut, 1 december 2017.

Een klein deel van de onderzoekslocatie is verhard met klinkers en tegels. Het overgrote deel van de onderzoekslocatie (bij de in-en uitrit en de busbaan) is een asfaltverharding aanwezig. Onder deze verharding is funderingsmateriaal aanwezig. Van het asfalt en funderingsmateriaal zijn geen recente kwaliteitsgegevens bekend.

Na opdrachtverlening voeren we een volledig vooronderzoek uit conform de NEN 5725. Indien hieruit blijkt dat we de onderzoeksstrategie moeten wijzigen, nemen we contact met u op. Uitgangspunt is dat het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform aanleiding ‘A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/ of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie’ en aanleiding ‘H: uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en het inschatten van de arbeidshygiënische risico’s’.

Aanvullende informatie en verzoeken ten behoeve van het vooronderzoek

Voor het opstellen van deze offerte is een snelle inventarisatie uitgevoerd van de beschikbare bodemgegevens, met als doel een eerste conceptboorplan op te stellen.

Daarnaast merken wij op dat de gegevens uit het bouwarchief met betrekking tot het tankstation op dit moment nog niet openbaar beschikbaar zijn. Voor het uitvoeren van een volledig en zorgvuldig vooronderzoek verzoeken wij deze documenten aan ons digitaal beschikbaar te stellen.

Verkennend bodemonderzoek

Gezien de historische gebruiksgeschiedenis van de locatie en de gehanteerde trapsgewijze onderzoeksstrategie verwachten wij dat een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is. In onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen van het voorgenomen veldwerk en de bijbehorende analyses, gebaseerd op de vastgestelde onderzoeksstrategieën. Voor de concept boorplannen verwijzen wij naar Bijlage 2.

Voorafgaand aan het veldwerk stellen wij een vernieuwd conceptboorplan op, dat wij ter goedkeuring aan u voorleggen.

Als de resultaten van het veldwerk aanleiding geven tot aanvullende boringen of analyses, nemen wij hierover contact met u op.

A Het tankstation en bijbehorende tanks

Ter plaatse van onderstaande deellocaties zullen we per boring de meeste verdachte laag (bij gebrek aan visuele waarnemingen is dit de laag rondom de grondwaterstand) bemonsteren met de steekbus. In de diepere bodemlagen (onder de grondwaterstand) is dit echter niet mogelijk.

A2. Tankcluster + restverontreinigingen olie en aromaten

Dit deelgebied wordt apart onderzocht volgens de NEN 5740 onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO). De locatie wordt analytisch onderzocht op de aanwezigheid van minerale olie, BTEXN en MTBE + ETBE. De onderzoeksstrategie richt zich op de volgende onderdelen van de tankinstallatie:

- Tanks (gelegen op korte afstand van elkaar); onderdeel hiervan is ook verificatie van achtergebleven restverontreinigingen met olie, aromaten (en MTBE).
- Vulpunt en ontluchtingspunt van de tank.
- Leidingen en koppelingspunten van de leidingen aan de tank.

De boringen worden op zo kort mogelijke afstand van de tankkuil geplaatst. Uit dossieronderzoek blijkt dat er in de tankkuil een restverontreiniging aanwezig is. Doel van dit onderzoek is om vast te stellen of deze verontreiniging zich ook buiten de tankkuil heeft verplaatst en of er verontreinigingen zijn ontstaan langs het leidingwerk.

Op basis van de aangeleverde tekeningen blijkt dat de vul- en/of ontluchtingspunten op minder dan twee meter van de tanks zijn gelegen. Deze punten hoeven daarom conform de onderzoeksstrategie niet afzonderlijk onderzocht te worden. Aangezien het leidingwerk tussen de tanks en het tankeiland meer dan vijf meter bedraagt, worden ook boringen verricht langs deze leidingen.

A3. De voormalig bovengrondse tank

Uit historische tekeningen blijkt dat ten noorden van de inrit naar de parkeergarage een bovengrondse dieseltank aanwezig is geweest. De exacte inhoud van deze tank is op basis van de beschikbare tekeningen niet te herleiden. De omvang van deze onderzoekslocatie bedraagt circa 50 m².

Deze locatie wordt onderzocht conform de NEN 5740 onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een duidelijke plaatselijke kern van bodembelasting (VEP). Binnen dit deelgebied worden boringen tot 1,5 meter onder maaiveld (m-mv) geplaatst. De locatie wordt analytisch onderzocht op de aanwezigheid van minerale olie, BTEXN en MTBE + ETBE.

Tabel 3. Veldwerkzaamheden en analyses deellocatie A

Aantal boringen			**Analyses**	
Boring tot 0,5 m onder de onderzijde leiding/ kern bodembelasting (1,5 m-mv)	**Boring tot 0,5 m onder onderzijde tank (5,2 m-mv)**	**Én boring met peilbuis***	**Grond**	**Grondwater**
Deellocatie A2: Tankcluster (V >100 m³) + verificatie restverontreinigingen olie + aromaten (buitenzijde lekbak)				
6 (leidingen)	5 (tanks)	-	• Grond kern bodembelasting: 7x tankstationpakket, MTBE+ ETBE[3]	• Freatisch grondwater: 2x (vluchtige) m.o.[1], BTEXN[2]
Deellocatie A3: Voormalig bovengrondse dieseltank (50 m²) incl. leiding, vul-ontluchtingpunt				
4 (tank) 2 (leidingen)		1	• Grond kern bodembelasting: 3x organische stofpercentage, m.o.[1], BTEXN[2] en MTBE+ ETBE[3]	• Freatisch grondwater: 1x m.o.[1], BTEXN[2]
*** 12 totaal**	**5 totaal**	**1 totaal**		

* Totaal:	Waar mogelijk zijn proefgaten, boringen en peilbuizen voor verschillende aanleidingen gecombineerd
1 tankstation-pakket	Minerale olie C6-C40, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen)
2 m.o.:	Minerale olie C10-C40
3 BTEXN:	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen)
4 MTBE+ ETBE:	Methyl(tert)butylether, ethylteriarbutylether

B. Het overige deel van het terrein (ca. 5.250 m²)

Voor het verkennend bodemonderzoek voor het overige terreindeel (ca. 5.250 m²) gaan wij uit van een vooroorlogse ophoging met mogelijk verontreinigd materiaal, zoals zware metalen, PAK en/of minerale olie. In deze periode werd doorgaans geen gebruik gemaakt van asbest. Daarom hanteren wij de ARVO-onderzoeksstrategie ‘heterogeen diffuus vooroorlogse wijken’. Aangezien de vrijkomende grond mogelijk wordt afgevoerd, breiden wij het ARVO-analysepakket uit met PFAS. Vooralsnog zien we op basis van de eerste uitgevoerde onderzoeken) geen aanleiding om het analysepakket uit te breiden met cyanide vanwege het historische gebruik (gasfabrieksterrein).

Gezien de langdurige gebruiksgeschiedenis van de locatie en de onbekende herkomst van mogelijk bodemvreemd materiaal, voeren wij wél aanvullend een asbestonderzoek uit conform de NEN 5707. Indien nodig wordt dit aangevuld met de NEN 5897. We gaan er, gezien het gebruik, op dit moment vanuit dat de onder de elementverharding geen fundering maar straatzand aanwezig is.

C. trap/loopbrug aan de Appeltjesmarkt (100 m)

Ter hoogte van de kade aan de westzijde van het onderzoeksgebied wordt mogelijk een trap en/of loop aangelegd. Hiervoor zullen 2 boringen op verhoogde zijde en 2 boringen aan de lage zijde van de kade geplaatst worden. Het is nog onduidelijk of de trap gerealiseerd gaat worden en/of er onderzoek plaats moet vinden.

Verhardingen

Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform CROW-publicatie 210 (2015). Hierbij worden homogene wegvakken bepaald op basis van constructieovergangen, elementenverhardingen, kruispunten en verkeersdrempels. Op basis van een eerste beoordeling gaan wij uit van één homogeen asfaltvak, met enkele kleinere reparatievakken die vermoedelijk na 1994 zijn aangelegd. Conform CROW 210 hoeven deze niet afzonderlijk onderzocht te worden.

Onder de Omgevingswet is het niet verplicht om funderingsmateriaal te onderzoeken indien het materiaal niet van eigenaar wisselt. Omdat op dit moment niet vaststaat dat het funderingsmateriaal binnen de gemeente Amsterdam blijft, achten wij het wenselijk om dit materiaal alsnog te onderzoeken.

Wij sluiten aan bij de onderzoeksstrategie uit de NEN 5897 (strategie afgedekte funderingslagen) voor het onderzoek naar asbest in puin. Daarnaast analyseren wij het funderingsmateriaal op samenstelling en uitloging. We gaan uit van een gemiddelde funderingsdikte van 30 cm. Deze laag wordt doorboord, beschreven en geclassificeerd (type) alvorens bemonstering plaatsvindt.

Indien elders op de locatie ander funderingsmateriaal wordt aangetroffen, of indien er meerdere typen aanwezig zijn, voeren wij per type minimaal één analyse uit. Het definitieve aantal analyses stemmen wij met u af zodra er meer inzicht is in de aard en omvang van het funderingsmateriaal. Eventuele meer- of minderkosten worden in overleg bepaald.

De asfalt- en funderingsboringen worden zoveel mogelijk gecombineerd met het bodemonderzoek.

Conform de NEN 5897 zijn meer funderingsboringen noodzakelijk dan er asfaltboringen noodzakelijk zijn op basis van de CROW 210. Voorlopig gaan we uit van de NEN 5897, maar de aanvullend bemonsterde asfaltkernen analyseren we vooralsnog niet.

Tabel 4. Veldwerkzaamheden en analyses

Aantal boringen				**Analyses**	
Constructie-boringen asfalt/ fundering (0-0,5 m-mv)	**Boring tot 1,5 m-mv**	**Boring tot 2,0 m-mv (incl. proefgat)**	**Én boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (incl. proefgat)**	**Grond**	**Grondwater**
Deellocatie B Algemene bodemkwaliteit (5.250 m²)					
-	-	12 (12)	4 (4)	*Top 1 0-0,5 m-mv*: 4x ARVO-grond[1], 2x PFAS-grond[2], 3x asbest in grond[3] *Top 2 (0,5-1,0 m-mv):* 4x ARVO-grond1, 2x PFAS-grond[2] Diep 1 (>1,0 m-mv): 4x ARVO-grond[1]	Freatisch grondwater: 4x ARVO-grondwater[3] Bemalingsadvies: 2x lozingspakket[4]
Verhardingen (1.540 m²)					
12	-	-	-	4x CO/PAK-ma[6] 4x GC/MS[7] 3x Org.sam + 5 uitloging[8,9] 3x Asbest in puin[10]	-
Deellocatie C: trap/loopbrug aan de Appeltjesmarkt (100 m)					
-	4 (2 bovenzijde langs de muur, 2 aan de kade)	-	-	4x ARVO-grond	-
*** 10 (excl. stelpost)**		*** 12 totaal (excl stelpost)**	**4 totaal (excl stelpost)**		

* Totaal:	Waar mogelijk zijn proefgaten, boringen en peilbuizen voor verschillende aanleidingen gecombineerd
1 ARVO-grond:	Lutum- en organische stofpercentage, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, som PAK (10), som PCB (7) en chloride.
2 PFAS-grond:	Organisch stofpercentage, PFAS (30 stoffen) conform advieslijst 12 juli 2019.
3 Asbest in grond:	Asbestanalyse conform NEN 5707 op monster van 10 kg, fractie > 0,5 mm (kwantitatief).
4 ARVO-grondwater:	Tien metalen (arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen (som), styreen en naftaleen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie.
5 Lozingspakket:	IJzer-totaal, chloride en onopgeloste bestanddelen.
6 CO/PAK-ma:	Constructie en laagopbouw asfaltkern; PAK-marker test (indicatieve teerhoudendheid).
7 GC/MS:	Aanvullende kwantitatieve analyse op PAK (Geaccrediteerd volgens AP04/CROW210/NCOB).
8 Org.sam.:	Verkleinen tot <0,5 mm, samenstelling organische componenten (PAK, PCB, olie) conform AP04.
9 Uitloging:	CEN-test en eluaat (15 metalen en 4 anionen).
10 Asbest in puin:	Asbestgehalte in puin (>27kg); bij een volumepercentage puin(granulaat) in de bodem groter dan 50%.

Vergunningen

Aangezien het veldwerk plaatsvindt in de openbare ruimte is een vergunning voor het werken in de openbare ruimte (WIOR) nodig. We gaan vanwege de verwachte duur en impact van de veldwerkzaamheden uit van een grote WIOR-vergunning; de (leges)kosten voor het aanvragen van de WIOR nemen we dan ook op in deze offerte.

Voor elk WIOR-werk dat in uitvoering gaat brengt de gemeente Amsterdam ons een standaardtarief in rekening voor onderhoudskosten, degeneratiekosten en beheerkosten. Dit bedrag is aanvullend op de legeskosten, kosten voor de vergunning. Het uitgangspunt is daarbij dat wij als de initiatiefnemer zelf de bestrating herstellen. Deze kosten berekenen wij één op één door.

Verkeer

Tijdens het veldwerk houden wij rekening met de verkeerssituatie op en rond de onderzoekslocatie, waaronder het busstation, het tankstation en de in- en uitritten van de parkeergarage. De onderzoekslocatie is formeel geen onderdeel van het plusnet openbaar vervoer in Amsterdam, maar speelt hier wel een belangrijke schakelrol in. De werkzaamheden zullen wij voor aanvang melden bij de WWU. In de planning is rekening gehouden met het doorlopen van de WWU-procedure en het opstellen van een BLVC-plan.

Vooraf stemmen wij de planning en uitvoering af met de gemeente, beheerder tankstation en betrokken vervoersbedrijven.

Tijdens de locatie-inspectie is met het GVB afgesproken dat één rijbaan tegelijk wordt afgezet om bussen zo min mogelijk te hinderen. Het is afhankelijk van de volledige WIOR-procedure of dit past binnen de standaardposten voor verkeersmaatregelen (2.10.18). Voor de prijsvorming gaan we uit van zes dagen post 2.10.18.

Startoverleg en locatie-inspectie

Voorafgaand aan de opdrachtverlening hebben we reeds een startoverleg en locatie-inspectie uitgevoerd. De kosten hiervoor hebben we opgenomen in post 5 van de inschrijfstaat.

Tijdlijn en rapportage

Na opdrachtverlening starten wij direct met de voorbereiding van het project. Vanwege de complexiteit van de locatie en de afhankelijkheid van vergunningprocedures (zoals WIOR en WWU), is het op dit moment niet mogelijk om een exacte doorlooptijd voor het gehele project te geven. Doorgaans neemt het doorlopen van de procedure WIOR-(middel)groot zes tot acht weken in beslag. Daarom hebben we alvast capaciteit gereserveerd in week 17 en de nachten van 20 en 21 april. Wel is het uitgangspunt dat wij de rapportages uiterlijk vier weken na de grondwaterbemonstering kunnen opleveren. Wij houden u gedurende het traject periodiek op de hoogte van de voortgang.

Conform de uitvraag leveren wij één rapportage voor de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie (uitgezonderd het tankstation).

Voorafgaand aan de definitieve oplevering ontvangt u een conceptversie in Word-formaat, met bijlagen in PDF. De definitieve rapportages worden digitaal aangeleverd in PDF-formaat. Tevens leveren we een SIKB-bestand van de analysegegevens en een .gpkg-bestand aan.

Kosten

De werkzaamheden bieden wij u aan voor een bedrag van € 26.390,13 exclusief btw. De kostenraming is opgenomen in Bijlage 3. De genoemde bedragen zijn gebaseerd op de uitgangspunten zoals beschreven in deze offerte. Eventuele aanvullende werkzaamheden of wijzigingen worden in overleg als meerwerk aangeboden conform de verrekentarieven uit de raamovereenkomst.

Op basis van de locatie-inspectie en het startoverleg schatten we in dat het veldwerk gedurende twee nachten (0.00-6.00 uur) en vier dagen (reguliere werktijden 7.30-18.00 uur) kan worden uitgevoerd. Voor de prijsvorming hebben we het aantal uur boorploeg aangevuld tot één werkweek (post 5.8), Tijdens het project houden we u op de hoogte van de voortgang en werkelijk besteedde uren (meer- of minderwerk).

Leveringsvoorwaarden

Het onderzoek factureren we in twee termijnen, waarvan de eerste termijn van 50% na uitvoering van het veldwerk.
De eindafrekening vindt plaats na oplevering van de rapportage. Eventuele aanpassingen en uitbreidingen van de werkzaamheden bepalen we in onderling overleg, waarbij we direct aangeven wat de meer- of minderkosten daarvan bedragen.

Op deze aanvraag en onze aanbieding is de raamovereenkomst ‘Milieuonderzoeken (water)bodem en wegverhardingen’, met kenmerk AI 2024-0005 van 11 juni 2024 en de daaraan gekoppelde kwaliteitsdocumenten van toepassing.

Wij verzoeken u bij opdrachtverlening ons offertenummer (2025-1958.o01) te vermelden. Deze aanbieding is geldig tot drie maanden na dagtekening. De genoemde verrekentarieven zijn gebaseerd op onze inschrijving voor genoemde raamovereenkomst.

Bijlagen

1. Uitgangspunten en randvoorwaarden
2. Concept boorplannen
3. Kostenspecificatie

Bijlage 1 Uitgangspunten en randvoorwaarden

Veiligheid

De benodigde standaardmaatregelen omtrent veiligheid zijn onderdeel van deze offerte.

Ontplofbare Oorlogsresten

Wij gaan er tevens vanuit dat al het boorwerk plaats kan vinden zonder aanwijzing van of onderzoek naar mogelijke explosieven in de bodem.

Kwaliteit, duurzaamheid en MVO

Onze advies- en veldwerkzaamheden voeren we uit conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA**. Dit houdt onder andere in dat een senior adviseur alle uitgaande rapportages beoordeeld. Om de kwaliteit van onze projecten te borgen wordt iedere opgeleverde rapportage door een senior adviseur gecontroleerd en hebben personen die risicovolle werkzaamheden uitvoeren een VCA-VOL certificaat behaald, gericht op veilig en verantwoord werken. Onze duurzaamheidsdoelstellingen richten zich primair op CO2-reductie en verantwoord (circulair) inkopen.

Voor de werkzaamheden wordt binnen Stantec B.V. één projectmanager aangewezen. Deze zal alle werkzaamheden binnen Stantec B.V. coördineren. Hiervoor zal na opdracht, in overleg met de opdrachtgever, een planning van de werkzaamheden worden vastgesteld. Hierbij worden alle verschillende werkzaamheden op elkaar afgestemd door de projectmanager. Verschillen in uitgangspunten in de verschillende onderzoeken worden hierdoor voorkomen. De juiste uitgangspunten zullen daardoor naadloos kunnen worden ingepast in de te doorlopen procedures.

Stantec hecht daarnaast grote waarde aan de kwaliteit van de uit te voeren werkzaamheden, de communicatie met de opdrachtgever en het nakomen van afspraken. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Stantec B.V. is hiertoe dan ook NEN-EN ISO 9001 gecertificeerd. Ook voor bodemonderzoek- en sanering beschikt Stantec B.V. over de van toepassing zijnde BRL-certificaten (zie ook kwaliteitsboring bodem).

Onafhankelijkheidsverklaring

Stantec heeft geen persoonlijke banden of zakelijke belangen bij de onderzoekspercelen en/of de perceeleigenaren, zoals bedoeld in de BRL SIKB 2000. Daarmee is de onafhankelijkheid van Stantec in dit onderzoek gewaarborgd. Het proces-certificaat van Stantec en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten over de monster-neming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die (ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing) dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

Voorafgaand Bodemonderzoek

Vooronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek doen we navraag omtrent eventuele relevante milieudossiers bij de gemeente/het waterschap. Eventuele leges- en kopieerkosten die de gemeente/het waterschap ten behoeve van het raadplegen van de archieven voor het vooronderzoek in rekening brengt, worden doorberekend aan de opdrachtgever. Door ons worden 10% administratiekosten doorberekend. Als tevens inzage van dossiers bij de gemeente/het waterschap noodzakelijk is dan voeren we deze werkzaamheden tegen op regiebasis uit volgens de verrekentarieven uit het raamcontract.

De opdrachtgever geeft duidelijke informatie over de onderzoekslocatie. Onvolledige voorinformatie uwerzijds kan inhouden dat het onderzoek mogelijk niet conform de NEN 5725 en de BRL SIKB 2000 kan worden uitgevoerd.

Kabels en leidingen

Voorafgaand aan de werkzaamheden verrichten we een KLIC-melding. Wij merken op dat er soms diverse eisvoorzorgs-maatregelen uit de KLIC-melding naar voren komen, van meerdere partijen. Op voorhand kunnen wij niet inschatten hoeveel tijd het afhandelen van deze maatregelen in beslag neemt. Indien het afhandelen van de eis-voorzorgsmaatregelen van toepassing is, verrekenen we dit als meerwerk conform post 5.2.

Veldwerk bodemonderzoek

De opdrachtgever is verantwoordelijk voor het verschaffen van toegang tot de onderzoekslocatie. Voor de uitvoering van de veldwerkzaamheden maken we een afspraak. Indien de veldmedewerkers op locatie moeten wachten brengen we de wacht-uren in rekening. Indien sprake is van onwerkbaar weer stellen we de veldwerkzaamheden uit en verlengen we de leveringstermijn.

Bij het maken van deze offerte zijn wij uitgegaan dat het boorwerk (uitgezonderd eventuele kernboringen) handmatig kan geschieden. Vertragingen als gevolg van puin worden als meerwerk verrekend conform de tarieven uit het raamcontract.

We gaan ervan uit dat eventueel aanwezige elementenverharding niet machinaal is aangelegd en gemakkelijk te verwijderen en herstellen. Wij gaan uit van maximaal vijf minuten per boorpunt besteden aan het verwijderen en herstellen van elementenverharding, waarbij we geen elementenverharding kapot hoeven te maken. Wanneer we deze tijd overschrijden, nemen we direct contact op met de opdrachtgever over het voortzetten van de werkzaamheden.

Het uitgangspunt is dat we de veldwerkbus direct naast de werkzaamheden kunnen parkeren (< 100 meter afstand) en dat we per dag maximaal vijftien minuten besteden aan het zoeken van een geschikte parkeerplaats. Indien dit niet het geval is, brengen we meerkosten in rekening voor wacht- en looptijd.

Het uitgangspunt is dat onze veld- en projectmedewerkers geen tijd besteden aan interactie met omgevingspubliek (denk aan het beantwoorden van vragen, discussies, verplaatsen werkgebied, herstel afzetting werkgebied, et cetera).
Indien omgevingspubliek tot vertraging leidt, brengen we hiervoor meerkosten in rekening.

We gaan per dag uit van maximaal een half uur afstemming veldwerker (met de projectleider) en projectleider (met veld-werker en/of bodemadviseur van de gemeente). Indien dit - vanwege een veelvoud aan optredende wijzigingen - meer is, brengen we meerkosten in rekening.

Eventueel van toepassing zijnde afwijkingen op bovenstaande uitgangspunten melden we binnen één dag na optreden hiervan.

Wij gaan uit van het aantal samen te stellen mengmonsters dat conform de aantallen uit de NEN 5707/ NEN5897 is. Hierbij is er een homogene ruimtelijke verdeling (dat wil zeggen proefgaten die bij elkaar in de directe omgeving liggen) van de opge-nomen deelmonsters binnen een mengmonster. De mengmonsters bestaan uit ongeveer hetzelfde aantal deelmonsters. Indien vanwege wisselende bodem- en puinsamenstelling meer of afwijkende/bijzondere mengmonsters samengesteld moeten worden, brengen we hiervoor meerkosten in rekening

Asfalt- en funderingsonderzoek

Voor het asfaltonderzoek hanteren we de volgende uitgangspunten:

- De asfalt- en betonverharding heeft een dikte van maximaal 20 cm en funderingslagen hebben een maximale dikte van 30 cm. Indien verharding en/of fundatie dikker zijn, worden in overleg met de opdrachtgever meerkosten in rekening gebracht.
- Wanneer het onderzoek door andere onvoorziene omstandigheden (dikker asfalt en/of fundering, stagnatie als gevolg van verkeer, interactie met omgevingspubliek, bereikbaarheid en parkeervoorzieningen van de locatie, verwijderen en herstel van elementverharding, etc.) vertraging oploopt, worden in overleg meerkosten en/of toeslagen in rekening gebracht.

Analyses en toetsing

De analyses worden uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (RvA geaccrediteerd). De monsters worden voorbehandeld conform het AS3000-protocol.

De analyseresultaten voor grond worden getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit[7] en Bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving[8]. De resultaten voor PFAS toetsen we aan het geactualiseerd handelingskader PFAS van december 2023[9]. De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monster(s) worden voor het bepalen van de indicatieve hergebruikmogelijkheden tevens getoetst aan de, normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit behorende bij het Besluit bodemkwaliteit[10] conform het generieke beleid, landelijke beleid. De in het laboratorium gemeten gehalten worden hierbij omgerekend naar standaard bodem op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages. De resultaten van het asfalt en eventuele funderingen toetsen we indicatief aan de samenstellings- en emissiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

De veiligheidsklassen worden bepaald conform de CROW 400 voor de bodem.

[7] Regeling bodemkwaliteit 2022, regeling van 18 november 2022, houdende vaststelling van de Regeling bodemkwaliteit 2022, Staatscourant nr. 1338, 9 januari 2023 en bijbehorende wijzigingen en besluiten.
[8] Besluit Activiteiten Leefomgeving, Informatiepunt Leefomgeving, 1 januari 2024.
[9] Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023), Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, december 2021.
[10] Besluit bodemkwaliteit, Informatiepunt Leefomgeving, 15 september 2023.

Kwaliteitsborging bodem

Voor het onderdeel asbest in bodem binnen dit project is een erkend projectleider protocol 2018 betrokken. Het veldwerk voeren we uit onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'[11]. Hierbij maken we gebruik van protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'[12] en protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters'[13]. Het asbestonderzoek voeren we uit onder protocol 2018, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem'[14]

2001 + 2002 + 2018

Alle procesonderdelen van het verkennend bodemonderzoek (uitvoering veldwerk, begeleiding erkend projectleider, overdracht monsters aan laboratorium, en rapportage) worden uitgevoerd door en onder het certificaat van Stantec B.V., voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification B.V. Ons meest recente certificaatnummer kunt u hier vinden: https://www.stantec.com/nl/about/certifications-memberships[15].

In afwijking op de BRL SIKB 2000, protocol 2018, wordt het onderdeel maaiveldinspectie, in verband met de aanwezige verharding, niet uitgevoerd. Dit is een niet kritieke afwijking(en).

De kernboringen worden niet volgens een specifieke BRL uitgevoerd.

11 BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 7, 7 maart 2022.
12 Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 7, 7 maart 2022.
13 Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 7, 7 maart 2022.
14 Protocol 2018, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 7.0, 7 maart 2022.
15 Indien u na opdrachtvorming een klacht heeft over de uitvoering van de activiteiten binnen de reikwijdte van het certificaatschema BRL kunt u zich in eerste instantie wenden tot Stantec en zo nodig in tweede instantie tot onze certificerende instelling Normec Certification B.V.

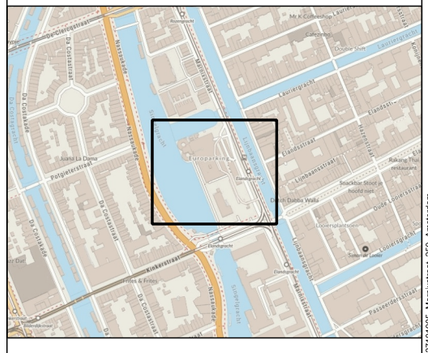
Bijlage 2 Concept boorplan

Bodemonderzoek
Marnixstraat 250
Amsterdam
Situatietekening

Legenda

- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 5,0 m-mv
- Asfaltboring
- Asfalt- en constructieboring met boring tot 0,5 m-mv
- Asfalt- en constructieboring met boring tot 1,5 m-mv
- Proefgat met peilbuis freatisch
- Peilbuis
- Proefgat met boring tot 0,5 m-mv
- Proefgat met boring tot 1,5 m-mv
- Proefgat met boring tot 2,0 m-mv
- Asfaltvak 1
- Asfaltvak 2
- Asfaltvak 3
- Asfaltvak 5
- Marnixstraat 250 Amsterdam
- Reparatievak 1
- Stelconplaten
- Tankstation
- Marnixstraat 250
- Projectgebied

0 6 12 18 24 30 m

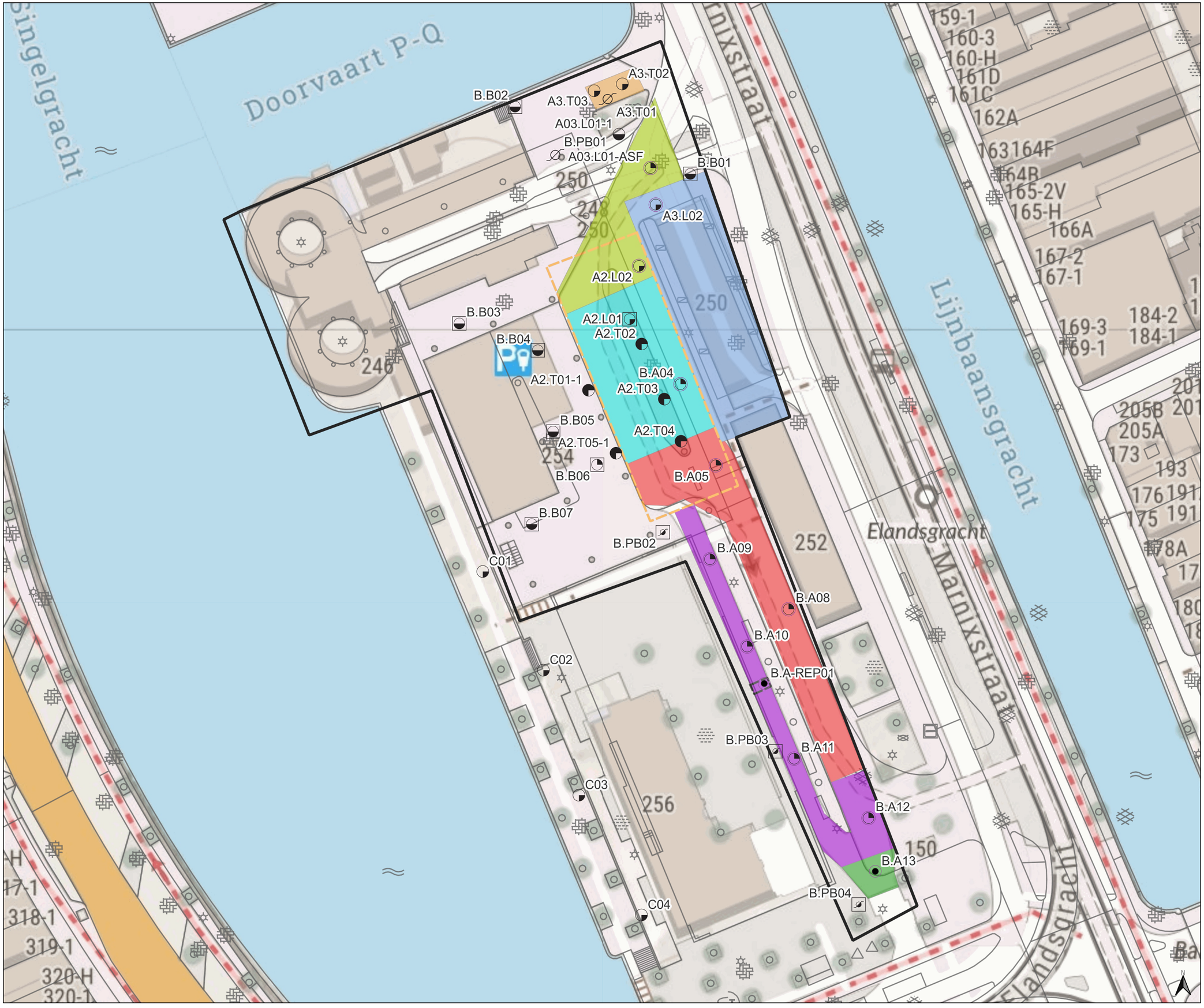


Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam
Datum:	19-02-2026
Schaal:	1:600
Status:	Definitief
Projectnummer:	327101905
Formaat:	A3 Landscape
Tekenaar:	RdG

Stantec

\\nl1220-pdfs01\workgroup\327\resource\GIS\06_projecten\Boorplannen en Vopak\MXB\327101905\327101905_Marnixstraat_250_Amsterdam

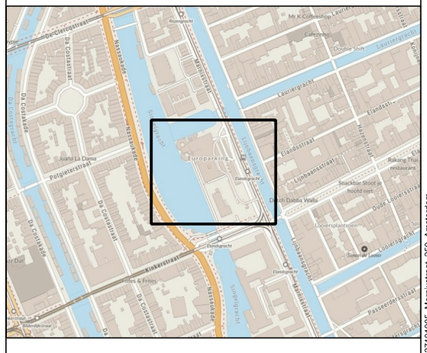
Bodemonderzoek
Marnixstraat 250
Amsterdam
Situatietekening



Legenda

- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 5,0 m-mv
- Asfaltboring
- Asfalt- en constructieboring met boring tot 0,5 m-mv
- Asfalt- en constructieboring met boring tot 1,5 m-mv
- Proefgat met peilbuis freatisch
- Peilbuis
- Proefgat met boring tot 0,5 m-mv
- Proefgat met boring tot 1,5 m-mv
- Proefgat met boring tot 2,0 m-mv
- Asfaltvak 1
- Asfaltvak 2
- Asfaltvak 3
- Asfaltvak 5
- Marnixstraat 250 Amsterdam
- Reparatievak 1
- Stelconplaten
- Tankstation
- Marnixstraat 250
- Projectgebied

0 6 12 18 24 30 m



Opdrachtgever:	Gemeente Amsterdam
Datum:	19-02-2026
Schaal:	1:600
Status:	Definitief
Projectnummer:	327101905
Formaat:	A3 Landscape
Tekenaar:	RdG

Stantec

\\nl1220-ppfss01\workgroup\327\resource\GIS\06_projecten\Boorplannen en Vopak\M26\327101905\327101905_Marnixstraat_250_Amsterdam

Bijlage 3 Kostenspecificatie

Raamovereenkomst mileukundige onderzoeken verharding en (water)bodem
Inschrijfstaat

Inschrijfstaat

Behorende bij de Raamovereenkomst Milieukundige onderzoeken verhardingen en (water)bodem

Stantec	2025-1958

Postnr.	Onderdeel	Eenheid	Totaal	Tarief	Totaal
1	**Voorbereiding**				
1.1	Vooronderzoek puntlocatie, niet verdachte locatie, verhardingslocatie inclusief opstellen boorplan	Stuk		5.1, 2, e	€ -
1.2	Vooronderzoek verdacht tot 5.000 m2 inclusief opstellen boorplan	Stuk			€ -
1.3	Vooronderzoek verdacht tot 10.000 m2 inclusief opstellen boorplan	Stuk	1		5.1, 2, f
1.4	Vooronderzoek verdacht per 10.000 m2 meer inclusief opstellen boorplan	Stuk			-
1.5	Vooronderzoek waterbodem tot 5.000 m2	Stuk			€ -
1.6	Vooronderzoek waterbodem per 5.000 m2 meer	Stuk			€ -
1.7	Vooronderzoek partijkeuring inclusief opstellen boorplan	Stuk			€ -
1.8	Aanvullend historisch onderzoek per uur op het moment dat er tijdens het onderzoek aanleiding toe is	Uur			€ -
2	**Veldwerkzaamheden**				
2.1	**Voorbereiding veldwerk (inclusief V&G, verkeersmaatregelen, coördinatie etc.)**				
2.1.1	Veldvoorbereiding puntlocaties c.q. niet verdachte locaties tot 5.000 m2	Stuk		5.1, 2, f	€ -
2.1.2	Veldvoorbereiding extra veldwerkzaamheden (bijv. bij uitkartering)	Stuk			€ -
2.1.3	Veldvoorbereiding puntlocaties verdachte locaties tot 5.000 m2	Stuk	1		5.1, 2, f
2.1.4	Veldvoorbereiding per 5.000 m2 meer	Stuk	1		
2.1.5	Voorbereiding grondwatermonstername bemonsteringsronde (max 10 peilbuizen)	Stuk	1		
2.1.6	Veldwerkvoorbereiding per partijkeuring	Stuk			-
2.1.7	Veldwerkvoorbereiding per aanvullende partijkeuring (zelfde locatie/binnen dezelfde opdracht)	Stuk			€ -
2.1.8	Veldwerkvoorbereiding waterbodemonderzoek tot 5.000 m2	Stuk			€ -
2.1.9	Veldwerkvoorbereiding waterbodemonderzoek per 5.000 m2 meer	Stuk			€ -
2.1.10	Veldwerkvoorbereiding nader asbestonderzoek per RE	Stuk			€ -
2.1.11	Veldwerkvoorbereiding verhardingsonderzoek tot 5.000 m2	Stuk	1		5.1, 2, f
2.1.12	Veldwerkvoorbereiding verhardingsonderzoek per 5.000 m2 meer	Stuk			€ -
2.1.13	Veldinspectie asfalt tbv bepaling vakindeling tot 1.000 m2	Stuk			€ -
2.1.14	Veldinspectie asfalt tbv bepaling vakindeling van 1.000 m2 tot 5.000 m2 (onderdeel van post 5.X)	Stuk	0		€ -
2.1.15	Veldinspectie asfalt tbv bepaling vakindeling per 5.000 m2 meer	Stuk			€ -
2.1.16	KLIC-melding (zonder overleg voor nadere eisen)	Stuk	1		5.1, 2, f
2.1.17	WIOR-melding (klein conform VICTOR)	Stuk			€ -
2.1.18	WIOR-melding (midden conform VICTOR), inclusief 0,5 uur overleg	Stuk			€ -
2.1.19	WIOR-melding (groot conform VICTOR), inclusief 1 uur overleg	Stuk	1		5.1, 2, f
2.1.20	WWU, inclusief 1 uur overleg	Stuk			€ -
2.1.21	WWU + BLVC-plan, inclusief 1,5 uur overleg	Stuk	1		5.1, 2, f
2.1.XX	Onderhouds-, degeneratie- en beheerkosten WIOR	Stuk			€ -
2.1.XX	Legeskosten WIOR-middelgroot	Stuk			
2.1.XX	Legeskosten WIOR-groot	Stuk	1		5.1, 2, f
2.2	**Boring / peilbuis / graafgat in handkracht inclusief inmeten, monstername en beschrijven**				
2.2.1	Boring/graafgat tot 0,5 m-mv	Stuk	16	5.1, 2,	5.1, 2, f
2.2.2	Graafgat tot 0,5 m-mv	Stuk			-
2.2.3	Boring tot 0,5 m-mv	Stuk	8		5.1, 2, f
2.2.4	Boring van 0,5 tot 1,0 m-mv	Stuk			
2.2.5	Boring van 0,5 tot 1,5 m-mv	Stuk	4		5.1, 2, f
2.2.6	Boring van 0,5 tot 2,0 m-mv	Stuk	8		5.1, 2, f
2.2.7	Boring van 0,5 tot 2,5 m-mv	Stuk			
2.2.8	Boring van 0,5 tot 3,0 m-mv	Stuk	10		5.1, 2, f
2.2.9	Boring tot grotere diepte per boormeter	Stuk	10		
2.2.10	Boorgat afwerken met peilbuis tot 2,5 m-mv	Stuk			-
2.2.11	Boorgat afwerken met biopeilbuis tot 2,5 m-mv	Stuk			-
2.2.12	Boorgat afwerken met peilbuis tot 3,0 m-mv	Stuk	4		5.1, 2, f
2.2.13	Boorgat afwerken met biopeilbuis tot 3,0 m-mv	Stuk			-
2.2.14	Boorgat afwerken met peilbuis tot 3,5 m-mv	Stuk			-
2.2.15	Boorgat afwerken met biopeilbuis tot 3,5 m-mv	Stuk			-
2.2.16	Boorgat afwerken met peilbuis tot 4,0 m-mv	Stuk			-
2.2.17	Boorgat afwerken met biopeilbuis tot 4,0 m-mv	Stuk			-
2.2.18	Boorgat afwerken met peilbuis tot 4,5 m-mv	Stuk			-
2.2.19	Boorgat afwerken met biopeilbuis tot 4,5 m-mv	Stuk			-
2.2.20	Boorgat afwerken met peilbuis vanaf 4,5 m-mv per extra meter	Stuk			-
2.2.21	Boorgat afwerken met biopeilbuis vanaf 4,5 m-mv per extra meter	Stuk			-
					-
2.4	**Boring, mechanisch inclusief inmeten, monstername en beschrijven**				€ -
2.4.1.	Mobilisatie boorstelling (aan- en afvoer)	Stuk		5.1, 2, f	€ -
2.4.2	Boring, mechanisch tot max. 5,0 m-mv	Stuk			€ -
2.4.3	Boring, mechanisch tot max. 10,0 m-mv	Stuk			€ -
2.4.4	Boring, mechanisch tot max. 15,0 m-mv	Stuk			€ -
2.4.5	Boorgat afwerken met peilbuis, mechanisch tot max. 5,0 m-mv	Stuk			€ -
2.4.6	Boorgat afwerken met peilbuis, mechanisch tot max. 10,0 m-mv	Stuk			€ -
2.4.7	Boorgat afwerken met peilbuis, mechanisch tot max. 15,0 m-mv	Stuk			€ -

Raamovereenkomst mileukundige onderzoeken verharding en (water)bodem
Inschrijfstaat

2.6	**Monstername grondwater (incl. pH, troebelheid, EC, grondwaterstand m-mv, tov bovenzijde peilbuis en NAP)**				
2.6.1	Monstername per peilbuis	Stuk	1	5.1, 2, f	
2.6.2	Monstername per extra peilbuis	Stuk	6		
2.7	**Nader asbestonderzoek inclusief inmeten, monstername en beschrijven**				
2.7.1	Aan- en afvoer kraan	Stuk		5.1, 2, f	€ -
2.7.2	Veldwerk 5 proefsleuven per RE tot 0,5 meter diepte	Stuk			€ -
2.7.3	Veldwerk 5 proefsleuven per RE tot 1 meter diepte	Stuk			€ -
2.7.4	Veldwerk 5 proefsleuven per RE tot 2 meter diepte	Stuk			€ -
2.7.5	Veldwerk 5 proefsleuven per RE doorzetten 5 boringen vanaf 2 meter per meter	meter			€ -
2.8	**Veldwerk Partijkeuring (inclusief asbest, PFAS en ecologische parameters)**				
2.8.1	Partijkeuring in depot tot 2.000 ton (inclusief asbest)	Stuk		5.1, 2, f	€ -
2.8.2	Partijkeuring in depot tot 2.000 ton (exclusief asbest)	Stuk			€ -
2.8.3	Partijkeuring in depot 2000 tot 10.000 ton (exclusief asbest)	Stuk			€ -
2.8.4	Partijkeuring in-situ tot 10.000 ton tot 1 m-mv (exclusief asbest)	Stuk			€ -
2.8.5	Partijkeuring in-situ tot 10.000 ton tot 2 m-mv (exclusief asbest)	Stuk			€ -
2.8.6	Partijkeuring in-situ tot 10.000 ton doorzetten boringen vanaf 2m-mv per meter (exclusief asbest)	Stuk			€ -
2.8.7	Meerkosten per deelpartij (max 2000 ton) voor de component asbest	Stuk			€ -
2.9	**Waterbodemonderzoek inclusief inclusief inmeten, monstername en beschrijven**				
2.9.1	Slibsteek tot 0,5 m slib en 0,50 m in vaste waterbodem	Stuk		5.1, 2, f	€ -
2.9.2	Slibsteek tot 1 meter slib en 0,50 m in vaste waterbodem	Stuk			€ -
2.9.3	Slibsteek tot 2 meter slib en 0,50 m in vaste waterbodem	Stuk			€ -
2.9.4	indien asbestonderzoek: meerkosten per te nemen deelmonster (van veenbodemhapper/ van veengrijper)	Stuk			€ -
2.9.5	Aan- en afvoer en inzet boot (waterbodemonderzoek tot 5 m-ws)	Dag			€ -
2.9.6	Aan- en afvoer en inzet boorschip (waterbodemonderzoek >5 m-ws)	Dag			€ -
2.10	**Overig**				
2.10.1	Aan- en afvoer kernboor	Stuk	1	5.1, 2, f	5.1, 2, f
2.10.2	Kernboring 120 mm door asfalt- of betonverharding 20 cm inclusief afwerking boorgat	Stuk			€ -
2.10.3	Kernboring 150 mm door asfalt- of betonverharding 20 cm inclusief afwerking boorgat	Stuk	12		5.1, 2, f
2.10.4	Kernboring 120 door asfalt- of betonverharding voor meer c.q minder centimeters	Cm			€ -
2.10.5	Kernboring 150 door asfalt- of betonverharding voor meer c.q minder centimeters	Cm			€ -
2.10.6	Kernboring 350 mm door asfalt- of betonverharding 20 cm inclusief afwerking boorgat	Stuk			€ -
2.10.7	Kernboring 350 door asfalt- of betonverharding voor meer c.q minder centimeters	Cm			€ -
2.10.8	Boring door funderingsconstructie 30 cm	Stuk	12		5.1, 2, f
2.10.9	Boring door funderingsconstructie voor meer c.q. minder centimeters	Cm			€ -
2.10.10	Graafgat in funderingsmateriaal/granulaat	Meter			€ -
2.10.11	Doorboren puinlagen handmatig per meter	Meter			€ -
2.10.12	Inzet ramguts per meter	Meter			€ -
2.10.13	Monstername grond met steekbus t.b.v. vluchtige stoffen (inclusief steekbus)	Stuk	12		5.1, 2, f
2.10.14	Straatpot inclusief plaatsen	Stuk	4		
2.10.15	Inzet deco-unit	Dag			€ -
2.10.16	Deco-unit (aan- en afvoer)	Stuk			€ -
2.10.17	Meerkosten werken buiten reguliere uren per 8 uur veldwerk-ploeg (boorploeg, asfaltboorder)	Stuk	4		5.1, 2, f
2.10.18	Verkeersmaatregelen (CROW 96b figuur 1322b en 1323b)	Dag	6		
2.10.19	Verkeersregelaar	Dag			€ -
2.10.20	Verkeersregelaar buiten reguliere werktijden	Dag			€ -
2.10.21	Meerkosten werken onder OO-condities c.f. Expload en SIVOON (8 uur veldwerk-ploeg)	Dag			€ -
3	**Laboratoriumwerkzaamheden**				
3.1	**Grond (inclusief droge stof en AS3000 (indien noodzakelijk))**				
3.1.1	ARVO-grond, lutum en org. stof	Stuk	12	5.1, 2, f	5.1, 2, f
3.1.2	Minerale olie + BTEXN en org. stof	Stuk			€ -
3.1.3	Minerale olie en org. stof	Stuk			€ -
3.1.4	Vluchtige aromaten (BTEXN) en org. stof	Stuk			€ -
3.1.5	PAK (10 VROM) en org. stof	Stuk			€ -
3.1.6	Individueel zware metaal (met ontsluiting)	Stuk			€ -
3.1.7	Lutum	Stuk			€ -
3.1.8	Organische stof	Stuk	17		5.1, 2, f
3.1.9	Lutum en organische stof	Stuk			-
3.1.10	VOCl (17) incl. org. stof	Stuk			€ -
3.1.11	PCB' s incl. org. stof	Stuk			-
3.1.12	Asbest in grond	Stuk	3		5.1, 2, f
3.1.13	Asbest in puin	Stuk			€ -
3.1.14	Asbest identificatie monster	Stuk			€ -
3.1.15	Asbest identificatie verzamelmonster	Stuk			€ -
3.1.16	Malen grondmonsters indien noodzakelijk voor analyse	Stuk			€ -
3.1.17	SCG-zeefkromme (minstens fracties <2 µm, <16 µm, <32 µm, <50 µm, < 63 µm, <125 µm, <250 µm, <500 µm, <1000 µm)	Stuk			€ -
3.1.18	SCG-zeefkromme (conform post 3.1.16) inclusief fracties < 90 µm, <180 µm en calciet	Stuk			€ -

Raamovereenkomst mileukundige onderzoeken verharding en (water)bodem
Inschrijfstaat

3.1.19	RAW-zeefkromme (zand voor ophoging, zandbed, draineerzand)	Stuk		5.1, 2, f	€ -
3.1.20	Standaardpakket AP-04 (inclusief Chloride, lutum en org. stof))	Stuk			€ -
3.1.21	Ecologische parameters (fosfaat, N-Kjeldahl en ijzer)	Stuk			€ -
3.1.22	PFAS (30 verbindingen) incl. org. stof	Stuk	4		5.1, 2, f
3.1.23	Dioxines (17) + dioxineachtige PCB (12)	Stuk			-
3.1.24	TerrAttesT of minimaal vergelijkbaar incl. lutum en org. stof	Stuk			
3.1.XX	Tankstationpakket	Stuk	7		5.1, 2, f
3.1.XXX	MTBE+ETBE	Stuk	10		
3.2	**Grondwater (incl. AS3000 (indien noodzakelijk))**				
3.2.1	ARVO-grondwater	Stuk	4	5.1, 2, f	5.1, 2, f
3.2.2	Minerale olie + BTEXN	Stuk	3		
3.2.3	Minerale olie	Stuk			€ -
3.2.4	Vluchtige aromaten (BTEXN)	Stuk			€ -
3.2.5	Individueel zware metaal (1 stuk)	Stuk			€ -
3.2.6	PFAS (30 verbindingen)	Stuk			€ -
3.2.7	VOCl (17)	Stuk			€ -
3.2.8	PCB's	Stuk			€ -
3.2.9	OCB's	Stuk			€ -
3.2.10	GCMS screening	Stuk			€ -
3.2.11	Dioxines (17) + dioxineachtige PCB (12)	Stuk			€ -
3.2.12	Lozingspakket (lozen op riool) (ijzer, chloride, onopgeloste bestandelen)	Stuk	2		5.1, 2, f
3.2.13	Lozingspakket (dimensionering zuivering/ lozen op oppervlaktewater) (CZV, Kjeldahl-N, chloride, sulfaat-opgelost, fosfaat totaal, metalen arseen, ijzer, mangaan, droogrest onopgeloste bestanddelen, calcium en bicarbonaat)	Stuk			€ -
3.3	**Waterbodem (incl. AS3000 (indien noodzakelijk))**				
3.3.1	Waterbodempakket A (regionale wateren) incl. chloride	Stuk		5.1, 2, f	€ -
3.3.2	Waterbodempakket C1 (waterbodem zoet oppervlaktewater (RWS)) incl. chloride	Stuk			€ -
3.3.3	Asbest in waterbodem	Stuk			€ -
3.3.4	SCG-zeefkromme (minstens fracties <2 µm, <16 µm, <32 µm, <50 µm, < 63 µm, <125 µm, <250 µm, <500 µm, <1000 µm)	Stuk			€ -
3.3.5	SCG- zeefkromme (conform post 3.3.5) inclusief calciet	Stuk			€ -
3.3.6	PFAS (30 verbindingen)	Stuk			€ -
3.3.7	Dioxines (17) + dioxineachtige PCB (12)	Stuk			€ -
3.4	**Asfalt- en funderingsonderzoek (inclusief voorbehandeling)**				
3.4.1	Laagopbouw + PAK-marker asfalt (CROW210)	Kern	10		5.1, 2, f
3.4.2	PAK in asfalt (GC-MS) inclusief malen	Stuk	4		
3.4.3	Zagen kern per zaagsnede	Stuk			
3.4.4	Malen funderingsmonsters indien noodzakelijk voor analyse	Stuk	6		
3.4.5	Samenstellingspakket puin / puingranulaat (ARVO; s PAK, PCB en minerale olie)	Stuk	3		
3.4.6	Uitloging puin/puingranulaat fundering (ARVO; metalen: antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen, lood, seleen, tin, vanadium en zink en anionen: bromide, chloride, fluoride en sulfaat).	Stuk	3		
3.4.7	Asbest in puin (NEN5897)	Stuk	3		
4	**Rapportage en overleg**				
4.1	**Rapportage (water)bodem en of verhardingsonderzoek (inclusief inzetten monsters, aanleveren XML, tekenwerk en dgn)**				
4.1.1	Briefrapportage puntlocatie	Stuk		5.1, 2, f	€ -
4.1.2	Rapportage locaties tot 1000 m2 (inclusief deellocaties)	Stuk			€ -
4.1.3	Rapportage locaties van 1000-5000 m2 (inclusief deellocaties)	Stuk			-
4.1.4	Rapportage locaties van 5000-10000 m2 (inclusief deellocaties)	Stuk	1		5.1, 2, f
4.1.5	Rapportage locaties van > 10.000 m2 per extra 10.000 m2 (inclusief deellocaties)	Stuk			€ -
4.1.6	Rapportage waterbodemonderzoek tot 5.000 m2	Stuk			€ -
4.1.7	Rapportage waterbodemonderzoek per 5.000 m2 meer	Stuk			€ -
4.1.8	Rapportage partijkeuring (inclusief asbest, zeefkromme, PFAS, K-waardebepaling)	Stuk			€ -
4.1.9	Rapportage per aanvullende partijkeuring (inclusief asbest; zelfde locatie/binnen dezelfde opdracht/ in hetzelfde rapport gerapporteerd)	Stuk			€ -
4.1.10	Indien PFAS, meerkosten per analyse	Stuk	4		5.1, 2, f
4.1.11	Indien verkennend onderzoek asbest, meerkosten per asbestanalyse	Stuk	3		
4.1.12	Indien nader onderzoek asbest: meerkosten per RE	Stuk			
4.1.13	Indien asfaltonderzoek: meerkosten per asfaltanalyse (deze post geldt niet voor PAK-marker tests en laagopbouwbepalingen)	Stuk	4		
4.1.14	Indien funderingsonderzoek: rapportagekosten per funderingsanalyse (samenstelling + uitloog, SEM en asbest)	Stuk	6		
4.1.15	Indien sprake van extra analyses: meerkosten per extra in te zetten monster	Stuk	17		
4.1.16	Indien uitkartering van sterke verontreiniging: interpretatie en tekenen van de verontreinigingscontour	Stuk			€ -
5	**Uurtarieven (voor saneringsplannen, nadere onderzoeken, aanvragen verkeersmaatregelen vanuit Stadswerken, overleg etc)**				
5.1	Projectleider	Uur		5.1, 2, f	€ -
5.2	Projectmedewerker	Uur			€ -

Raamovereenkomst mileukundige onderzoeken verharding en (water)bodem
Inschrijfstaat

5.3	Specialist	Uur		5.1, 2, f	€ -
5.4	HVK-er	Uur			€ -
5.5	Tekenaar (uitwerking boorplan en KLIC-tekeningen)	Uur	4	5.1, 2, f	
5.6	Aanvragen verkeersmaatregelen Stadswerken	Uur			-
5.7	Veldmedewerker	Uur			€ -
5.8	Boorploeg	Uur	32		
5.X	Startoverleg (aanwezigheid van vier collega's + voorbereiding)	Uur	6	5.1, 2, f	
5.X	Locatie-inspectie (aanwezigheid projectleider, veldwerk, asfaltboorder + voorbereiding/uitwerking/reistijd)	Uur	20		
TOTAAL EXCLUSIEF BTW					5.1, 2, f

Stantec

Stantec is een wereldwijd toonaangevend ingenieursbureau op het gebied van duurzame engineering, architectuur en milieuadvies. De diverse perspectieven van onze partners en geïnteresseerden inspireren ons om verder te kijken dan eerder is gedaan naar cruciale kwesties zoals klimaatverandering, de digitale transformatie en het voorbereiden op de toekomst van onze steden. We innoveren, door onze omgeving, onze creativiteit en onze klanten samen te brengen. Zo helpen we mensen overal ter wereld om verder te komen. Samen herontdekken we wat mogelijk is.

Stantec B.V.
Tivolilaan 205
6824 BV Arnhem
stantec.com

KVK Haaglanden 27 18 43 23 | Stantec is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 gecertificeerd. | Stantec B.V. (Nederland) is VCA** gecertificeerd en staat op trede 5 van de CO2-Prestatieladder.