

Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit

PD131055 Oranjelaan 34, 2741 ER, WADDINXVEEN e.a.



	Onderzoeksgebied		Zorgmaatregel
	12.50-meter contour		Historisch bodembestand niet verdacht
	Gesaneerd, verdacht		Historisch bodembestand verdacht
	Bodemonderzoek aanwezig, verdacht		Locatiecode
	Bodemonderzoek uitgevoerd, verdacht		Wegtype
	Overig		

Aanvrager/opsteller	[Redacted] @stedin.net)
Opdrachtgever	Stedin
Bodemadviseur	[Redacted]
Voorlopige veiligheidsklasse CROW 400	Standaard (Basishygiëne): Voor de werkzaamheden zijn de 'standaard' veiligheidsmaatregelen nodig. Blijf wel alert op afwijkingen tijdens werkzaamheden.
Meldingen Wbb	BUS-melding (5 weken) noodzakelijk
Toetsing PE-buizen	<PE40
Opmerking	Let op! BRL 7000 aannemer en MKB noodzakelijk!

Bij het aantreffen van onvoorziene verontreiniging tijdens graafwerkzaamheden (vreemde geur, bodemverkleuring of olie etc.) moeten de werkzaamheden stilgelegd worden en gemeld worden bij de uitvoerder. Opdrachtgever op de hoogte stellen. Voor eventuele assistentie kan Strukton gebeld worden. Strukton is 24/7 bereikbaar via 0800-22112211.

Rapportage aangemaakt: 7-4-2023

143491

Rapportage afgerond: 5-6-2023

Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Oranjelaan 34 te Waddinxveen

REFERENTIE: PD131055

1-6-2023





Verkennd bodemonderzoek
Kabel- en leidingtracé ter plaatse van
Oranjelaan 34 te Waddinxveen

In opdracht van:
Stedin

oor:



Projectnummer:
327600556_PD131055

Documentnaam:
VO Stedin PD131055 Oranjelaan 34, Waddinxveen

Datum:
1 juni 2023



Versie	Vrijgegeven door	Datum
VO Stedin PD131055 Oranjelaan 34, Waddinxveen		01-06-2023

Postadres
Postbus 270
2600 AG DELFT
T015 7511600

Bezoekadres
Poortweg 4D
2612 PA DELFT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 22 76 53 920
IBAN NL75BNPA0227653920 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen.

Inhoudsopgave

1.0 Samenvatting	1
2.0 Conclusies en aanbevelingen	2
3.0 Beschikbare gegevens	4
3.1 Situatie	4
3.2 Vooronderzoek	4
3.3 Hypothese en onderzoeksstrategie	4
4.0 Verkennend bodemonderzoek	5
4.1 Resultaten veldwerk	5
4.2 Analyseprogramma	6

Bijlage 1:	Kwaliteit en betrouwbaarheid
Bijlage 2.1:	Verklarende woordenlijst
Bijlage 2.2:	Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 2.3:	Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.1:	Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 3.2:	Kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 4:	Analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 5:	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 6:	Overzichtskaart (1:12.500)
Bijlage 7:	Situatietekening

1.0 SAMENVATTING

Locatiennaam	Oranjelaan 34 te Waddinxveen
Lengte tracé	20 meter
Ontgravingsdiepte	1,00 m-mv
Voorlopige veiligheidsklasse	Basishygiëne
Kritische parameters	Koper (209 mg/kg d.s.) Nikkel (364 mg/kg d.s.) Zink (1.450 mg/kg d.s.)
Te volgen Wbb-procedure	BUS-melding (5-weeks) 0,80-1,30 m-mv
Gecertificeerde aannemer BRL 7000	Ja
Milieukundige begeleiding BRL 6000	Ja
V&G-plan	Nee
Grondwateronttrekking	Ja
Materiaaladvies waterleiding	PE40

2.0 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Grond

In tabel 1 wordt de aangetoonde verontreinigingssituatie weergegeven. De toetsingstabellen en het analysecertificaat zijn opgenomen in bijlagen 2 en 4.

Tabel 1: Resultaten grond

Analysemonster (cm-mv)	Boringen	Toetsing Wbb			SRC		ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400)
		>AW	>T	>I	75%	100%	
MM BG (5-55)	B01, B02	-	-	-	-	-	Basishygiëne
B01-3 (80-130)	B01	Cd, Co, Hg, Pb	PAK	Cu, Ni, Zn	-	-	Basishygiëne
<i>Afperkende analyse</i>							
B02-3 (80-130)	B02	Zn	-	-	-	-	Basishygiëne

- Geen verhoogde gehalten gemeten.

Grondwater

Het grondwater is aangetroffen binnen 0,25 meter onder de geplande ontgravingsdiepte en is daarom bemonsterd en analytisch onderzocht. In tabel 2 wordt de aangetoonde verontreinigingssituatie weergegeven. De toetsingstabellen en het analysecertificaat zijn opgenomen in bijlagen 2 en 4.

Tabel 2: Resultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Toetsing Wbb			SRC		ARBO Veiligheidsklasse (CROW 400)
		>S	>T	>I	75%	100%	
B02	140-240	xylenen, naftaleen	-	-	-	-	Basishygiëne

- Geen verhoogde concentraties gemeten.

Asbest

In de bodem zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Asbestonderzoek wordt in het kader van de tijdelijke uitplaatsing niet noodzakelijk geacht. Er wordt geen asbestverontreiniging ter plaatse van de locatie verwacht.

Algemeen

Uit de resultaten blijkt dat er mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging van de ondergrond ter plaatse van B01 met koper, nikkel en zink. De verontreiniging is afgeperkt door B02. Voor de werkzaamheden is derhalve een BUS-melding 5-weeks (0,80-1,30 m-mv) in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk.

Materiaaladvies waterleiding

Op basis van de getoetste analyseresultaten voor dient voor een evt. waterleiding PE40 als materiaal te worden gebruikt.

Aanbevelingen

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek bevelen wij de volgende zaken aan:

- Er zijn veiligheidsmaatregelen conform Basishygiëne noodzakelijk.
- Er is op basis van de veiligheidsklasse geen veiligheidsplan noodzakelijk.
- We adviseren om tijdens de werkzaamheden te blijven letten op het voorkomen van onvoorziene verontreinigingen in de bodem.
- Uitgenomen grond moet worden teruggeplaatst op diepte van herkomst. Wanneer niet alle grond kan worden teruggebracht dan mag de vrijkomende grond niet zonder meer worden hergebruikt.
- Gezien de grondwaterstand bestaat de kans dat deze invloed heeft op de graafwerkzaamheden, het kan mogelijk noodzakelijk zijn om een bemaling uit te voeren. We adviseren om uit voorzorg de meldingen voor het onttrekken en lozen van grondwater te verzorgen, om stagnatie tijdens het werk te voorkomen.

3.0 BESCHIKBARE GEGEVENS

3.1 SITUATIE

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door geplande graafwerkzaamheden ten behoeve van werkzaamheden aan kabels en/of leidingen. De locatie bevindt zich bij Oranjelaan 34 en 36 te Waddinxveen (zie bijlagen 6 en 7). Het tracé heeft een lengte van circa 20 meter en wordt tot circa 1,00 m-mv ontgraven. Ter plaatse van de geplande werkzaamheden is tegelverharding aanwezig.

3.2 VOORONDERZOEK

Er is een TOB (beoordeling bodemkwaliteit) uitgevoerd (kenmerk: PD131055; 20-04-2023). Hieruit blijkt dat er nabij de graaflocatie in 2020 bodemonderzoek is uitgevoerd (Tauw, R001-1261117-2001309SKE-V01-nja, 28-09-2020). Er zijn sterk verhoogde gehalten koper, nikkel en zink aangetoond in de bodem tussen 0,05 en 0,90 m-mv. Deze verontreiniging is niet afgeperkt in de richting van het tracé. Een verkennend onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of de verontreiniging zich ook bevindt ter plaatse van de werkzaamheden.

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, 1 oktober 2017).

3.3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSTRATEGIE

Op basis van het vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat de locatie verdacht is op het voorkomen van sterk verhoogde gehalten zware metalen, te relateren aan eerder aangetroffen verontreinigingen in de nabije omgeving. Op verzoek van de aanvrager wordt op het standaard NEN-pakket geanalyseerd.

De onderzoeksstrategie is afgeleid van de NEN 5740/A1 (VED-HE-L) (NEN 5740:2009+A1:2016 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, 1 februari 2016). Het huidige tracé heeft een lengte van circa 20 meter. Er zijn twee boringen geplaatst tot minimaal 0,25 meter onder de ontgravingsdiepte. Het grondwater is aangetroffen op 0,80 m-mv, daarom is boring B02 doorgezet tot 2,40 m-mv en afgewerkt met een peilbuis.

In afwijking op de NEN 5740/A1 is geen wachttijd van zeven dagen in acht genomen voor de bemonstering van het grondwater. Na zes dagen is het grondwater bemonsterd. Door de verstoring van het bodemevenwicht (beluchting grond en grondwater, het creëren van zwevende deeltjes) zijn de concentraties van het grondwater verminderd representatief voor de werkelijke situatie. Er wordt vanuit gegaan dat het bodemevenwicht na zes dagen zo goed als hersteld is. Daarnaast zijn er geen matig en sterk verhoogde concentraties aangetoond. Het grondwater wordt om die redenen als voldoende onderzocht beschouwd.

4.0 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

De betrouwbaarheid, normen en kwaliteitseisen waar dit onderzoek aan voldoet zijn opgenomen in bijlage 1.

4.1 RESULTATEN VELDWERK

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op 17 mei 2023 is bijmenging met kolen in de opgeboorde grond aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw verwijzen wij naar bijlage 3.1. Tijdens de veldwerkzaamheden is op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte bijmenging aangetroffen. Tijdens het veldwerk is een PID-meter gebruikt. Hierbij is geen uitdamping gemeten.

Tijdens het veldwerk is een terreinverkenning van de directe omgeving uitgevoerd. Hierbij zijn geen verdachte aspecten vastgesteld. Met het uitvoeren van deze terreinverkenning is het vooronderzoek conform NEN 5725 afgerond.

Grondwater

De grondwaterstand is tijdens het veldwerk op 0,80 m-mv geconstateerd. De ontgravingsdiepte is gesteld op 1,00 m-mv, daarom is boring B02 afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater is bemonsterd op 23 mei 2023. Bij de grondwaterbemonstering is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 0,99 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de aanwezigheid van niet-opgeloste deeltjes (troebelheid) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. De meetwaarden geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 3: Veldgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	GWS (m-mv)	Temp. (°C)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
B02	1,40-2,40	0,99	14,2	7,1	700	11,8

Tijdens de monsternamen van het grondwater is in peilbuis B02 een NTU van > 10 gemeten. Vooral in klei- en veengronden (slechtlopende peilbuizen) komt het in de praktijk veelvuldig voor dat, ondanks dat de gestelde vereisten voor plaatsing van peilbuizen en bemonstering van grondwater zijn gevolgd, de NTU-waarden afwijken. Een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) kan invloed hebben op het meetresultaat. Bij een te hoge troebelheid kan een overschatting van het meetresultaat voor organische verbindingen (minerale olie, vluchtige (aromatische en gechloreerde) koolwaterstoffen, PAK en PCB) plaatsvinden. Er kan daardoor ten onrechte vastgesteld worden dat sprake is van een grondwaterverontreiniging.

Voor meerdere organische verbindingen zijn een overschrijding van de streefwaarden aangetoond. De tussenwaarden wordt echter niet overschreden.

De verhoogde troebelheid kan een (geringe) invloed hebben gehad op deze verhoogde concentratie. Echter omdat de tussenwaarde niet wordt overschreden is ons inziens geen noodzaak tot aanvullend onderzoek.

Asbest

In de bodem zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

4.2 ANALYSEPROGRAMMA

In tabel 4 is het analyseprogramma weergegeven.

Tabel 4: Uitgevoerde analyses

Monsternummer	Boring	Diepte (m-mv)	Antropogene bijmenging	Analyses
<i>Grond</i>				
MM BG	B01, B02	0,05-0,55	-	NEN-grond ¹
B01-3	B01	0,80-1,30	Zwak koolhoudend	NEN-grond ¹
<i>Afperkende analyse</i>				
B02-3	B02	0,80-1,30	-	Koper, nikkel, zink, lutum en organische stof
<i>Grondwater</i>				
B02	B02	1,40-2,40	-	NEN-grondwater ²

¹ NEN-grond: lutum- en organische stofpercentage, negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som PAK's, som PCB's, minerale olie.

² NEN-grondwater: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen (som), styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Bijlagen

Bijlage 1:	Kwaliteit en betrouwbaarheid
Bijlage 2.1:	Verklarende woordenlijst
Bijlage 2.2:	Toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 2.3:	Toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.1:	Boorbeschrijvingen inclusief legenda
Bijlage 3.2:	Kwaliteitsborging veldwerk
Bijlage 4:	Analysecertificaten en gaschromatogrammen
Bijlage 5:	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 6:	Overzichtskaart (1:12.500)
Bijlage 7:	Situatietekening

Bijlage 1: Kwaliteit en betrouwbaarheid

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA**). Voor dit project is [REDACTED] van ons kantoor te Arnhem opgetreden als senior adviseur.

Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat van de BRL SIKB 2000: 'Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek', protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (1 februari 2018) en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters' (1 februari 2018).



De procesonderdelen 'uitvoering veldwerk' en 'overdracht monsters aan laboratorium' zijn uitbesteed. In bijlage 3.2 is de kwaliteitsborging opgenomen. Hierin is de uitvoeringsdatum van het veldwerk en de naam van de uitvoerende medewerker weergegeven.

De uitvoerende veldwerker is erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving (het certificaatnummer is eveneens opgenomen in bijlage 3.2). De procesonderdelen 'begeleiding erkend projectleider' en 'rapportage' zijn 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>.

Stantec B.V. verklaart dat de beschreven uitvoering van kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen die de BRL daartoe stelt vanuit de Regeling bodemkwaliteit (13 december 2007). De kwaliteitsborgingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 3.2. Stantec B.V. en haar onderaannemers hebben geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

Voor elk bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

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

In afwijking op de BRL 2000, protocol 2002, is het onderdeel monsternamen peilbuis niet uitgevoerd zoals dit vereist is. De peilbuis is na zes in plaats van zeven dagen bemonsterd.

Door de verstoring van het bodemevenwicht (beluchting grond en grondwater, het creëren van zwevende deeltjes) zijn de concentraties van het grondwater verminderd representatief voor de werkelijke situatie. Deze concentraties kunnen zowel hoger als lager uitvallen. Het kan zijn dat de afwijking heeft geleid tot een ander advies met betrekking tot de veiligheidsklasse en de melding in het kader van de Wbb. Er wordt vanuit gegaan dat het bodemevenwicht na zes dagen zo goed als hersteld is. Daarnaast zijn er geen matig en sterk verhoogde concentraties aangetoond. Het grondwater wordt om die redenen als voldoende onderzocht beschouwd.

In deze notitie wordt voor grond de volgende terminologie gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd;
- groter dan AW, kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{achtergrondwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$;
- groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd;
- groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De terminologie voor grondwater is als volgt:

- kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd;
- groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$;
- groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd;
- groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 per 1 juli 2013 en aan de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 2.1: Verklarende woordenlijst

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondwaarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalte'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk 'Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl).

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

PARAMETERS

Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiverings-slib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardoliën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emalleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vlieg-as, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.

Door toepassing van lood als antiklop-middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

PFAS

De groep van poly- en perfluor-alkyl stoffen (PFAS) is een grote verzameling van koolstofverbindingen waarbij de waterstofatomen door fluor vervangen zijn. Van deze groep zijn de stoffen PFOS en PFOA het meest bekend. Er zijn meer dan 6.000 typen PFAS-verbindingen bekend, die veelvuldig worden toegepast in consumentenproducten als waterafstotende kleding, textiel, tapijt, in leer, papier en in industriële producten zoals verf en brandblusschuim.

Tijdens de productie, het gebruik en in de afvalfase komen de stoffen op verschillende manieren in de lucht, bodem en water terecht. De stoffen worden nauwelijks afgebroken in het milieu en kunnen duizenden jaren blijven bestaan. Door bioaccumulatie kunnen de stoffen in de voedselketen terechtkomen. PFAS kunnen schadelijke effecten hebben op de nieren, lever, voortplanting, het immuunsysteem en zijn potentieel kankerverwekkend.

PFOS

De afkorting PFOS staat voor perfluor-octaansulfonaat. De stof is vooral bekend van de toepassing in brandblusmiddelen. In 1969 is PFOS houdend brandblusschuim geïntroduceerd in Nederland.

Sinds 2011 is het gebruik van PFOS voor deze toepassing in de EU verboden. In plaats van PFOS worden nu diverse PFAS verbindingen met kleinere ketens gebruikt in brandblusschuim.

PFOA

PFOA is de afkorting voor perfluor-octaanzuur en is tot 2012 gebruikt als een hulpstof in de bereiding van Teflon. Vanwege de aanwezigheid van acht koolstofatomen wordt soms ook wel de minder specifieke afkorting C8 gebruikt.

GenX

GenX is strikt genomen geen stof, maar een technologie die sinds 2012 wordt gebruikt bij het produceren van fluorhoudende polymeren zoals Teflon. Bij de GenX-technologie wordt de stof *2,3,3,3-tetrafluoro-2-(heptafluoropropoxy)-propaanzuur* (FRD-903) en het ammoniumzout ervan (FRD-902) gebruikt.

**Bijlage 2.2: Toetsing analyseresultaten grond conform
Wbb (inclusief normtabel)**

Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
Projectcode PD131055

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	B01-3 B01 (80-130) ¹			MM BG B01 (5-55) B02 (5-55) ²		
	1	or	br	2	or	br
monster voorbehandeling()	Ja	--	--	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	81.3	--	--	95.4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9.9	--	--	<0.2	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	2.5	--	--	6.4	--	--
METALEN						
barium ⁺	130	474		<20	35	
cadmium	2.0	2.51	*	<0.2	0.226	
kobalt	13	43.3	*	1.8	4.27	
koper	130	209	***	<5	6.29	
kwik ^o	0.27	0.362	*	<0.05	0.0469	
lood	160	218	*	<10	10.2	
molybdeen	1.5	1.5		<0.5	0.35	
nikkel	130	364	***	5.8	12.4	
zink	750	1450	***	<20	27.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.06	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	1.2	--	--	<0.01	--	--
antraceen	0.58	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	7.0	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	4.6	--	--	<0.01	--	--
chryseen	4.0	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	2.5	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	4.8	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	2.9	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	3.2	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	30.84	30.8	**	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	1.5	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	1.8	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6.8	6.87		4.9	24.5	a
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	10	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	24	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	16	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	50	50.5		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 13871632-001 B01-3 B01 (80-130)

² 13871632-002 MM BG B01 (5-55) B02 (5-55)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 1: lutum 2.5% humus 9.9%
 2: lutum 6.4% humus 0.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
 Projectcode PD131055

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B02-3 B02 (80-130) ¹		
Bodemtype ^{bt)}	1	or	br
monster voorbehandeling()	Ja	--	--
droge stof(gew.-%)	82.6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	2.9	--	--
METALEN			
koper	12	24.1	
nikkel	6.8	18.4	
zink	150	340	*

Monstercode en monstertraject
¹ 13874017-001 B02-3 B02 (80-130)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
 1: lutum 2.9% humus 0.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
koper	40	115	190	5.0
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

**Bijlage 2.3: Toetsing analyseresultaten grondwater
conform Wbb (inclusief normtabel)**

Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
Projectcode PD131055

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode B02-1-1 B02 (140-240)¹

METALEN

barium	42
cadmium	<0.2
kobalt	<2
koper	<2
kwik	<0.05
lood	<2
molybdeen	<2
nikkel	<3
zink	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	0.59	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	0.30	--
p- en m-xyleen	0.59	--
xylenen (0.7 factor)	0.89	*
styreen	<0.2	
naftaleen	0.07	*
interventie factor vluchtige aromaten	0.001	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 13874047-001 B02-1-1 B02 (140-240)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 -- geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

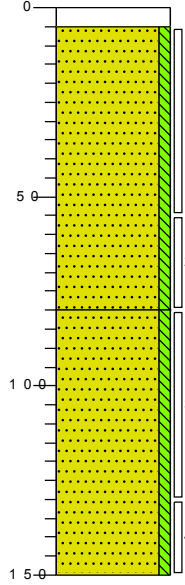
¹⁾ S streefwaarde
 1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Bijlage 3.1: Boorbeschrijvingen inclusief legenda

Boring: B01

Boring: B02

Datum: 17-5-2023

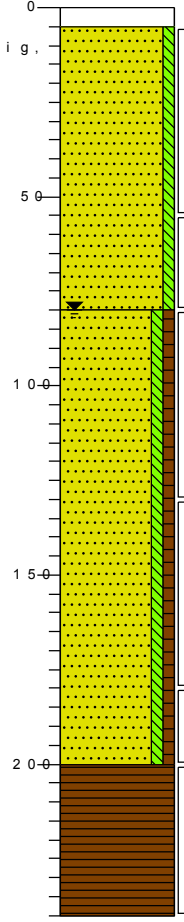


0 tegel
 5 Edelman ~~tegel~~
 Zand zeer grof, zwak siltig, pi(dppm) lichtbruin, Edelmanboor

8.0
 Zand datig of zwak siltig, zwakke olie of olie, grindhoudend, donker zuur, boorhandmatig

15.0

Datum: 17-5-2023




0 tegel
 5 Edelman ~~tegel~~
 Zand zeer grof, zwak siltig, pi(dppm) lichtbruin, Edelmanboor

8.0
 Zand datig of zwak siltig, zwakke olie of olie, grindhoudend, pi(dppm) neutraal grijs, Zuigehandmatig

20.0
 Veenespeelpijp (dppm) neutraal bruin, Zuigehandmatig

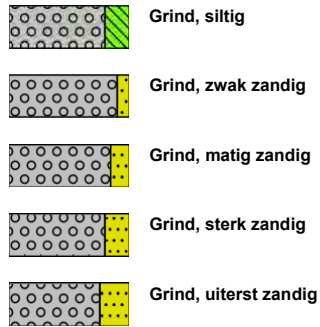
24.0

getekend door NEN 104

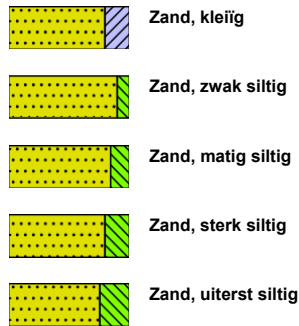
Projectcode: PD131055	
Opdrachtgever: Stedin	
Projectnaam: Oranjelaan 34 Waddinxveen	

Legenda (conform NEN 5104)

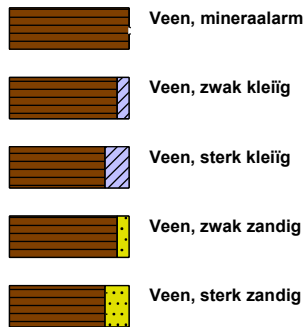
grind



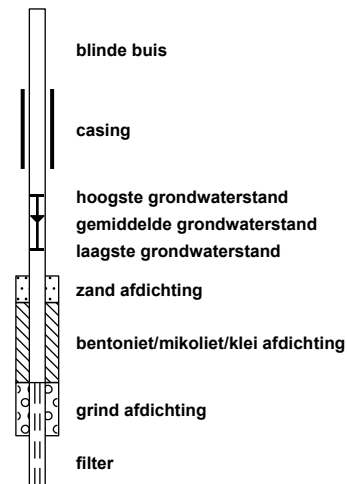
zand



veen



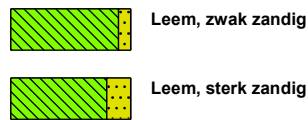
peilbuis



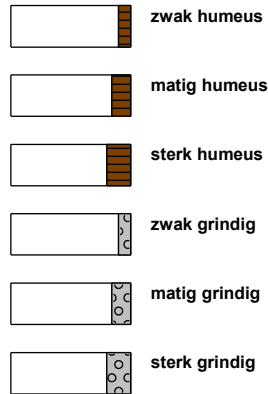
klei



leem



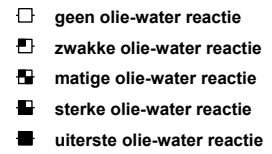
overige toevoegingen



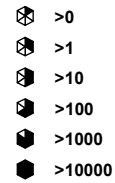
geur



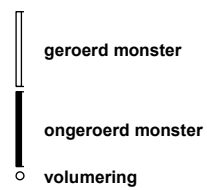
olie



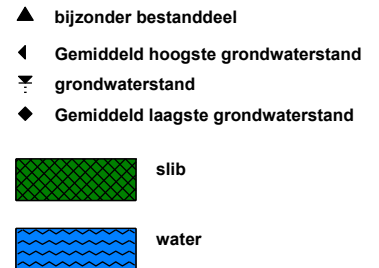
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3.2: Kwaliteitsborging veldwerk

VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningveldwerk@stantec.com

Projectnummer: PD131055

Contactpersoon: [REDACTED] Datum:
Projectnaam: Oranjelaan 34 Waddinxveen Lab
Opdrachtgever: Stedin

	JA/NEE	Opmerkingen/Acties
ALGEMEEN - volledig invullen		
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	ja	
Toegang terrein geregeld?	ja	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	ja	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	ja	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	ja	
Meerwerk uitgevoerd?	nee	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider	nee	
Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	ja	
Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)?	nee	
Foto's genomen?	ja	
Monsteroverdracht uitgevoerd?	ja	
Asbest aangetroffen op locatie	nee	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren
Uitvoering conform opdracht?	ja	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.

ingevulde/verstuurd gegevens

Boorstaten en monstergegevens	ja
Watermonsternamegegevens	n.v.t
Monsternemingsplan en -formulier	nee
Veldwerktekening (incl. schaalcontrole)	ja

Toelichting afwijkingen

Aard van de afwijkingen:

Reden afwijking:

Overige opmerkingen:

PROTOCOL 2001

Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	ja	Afwerking: n.v.t.
Filters omstort met filtergrind ?	ja	
Boorgaten afgewerkt?	ja	

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutmeters		meter
Gestaakte boringen		m-mv

Overig

Afwijkingen van protocol 2001?

nee

Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2002

Locatie-aanduiding peilbuizen

Wachttijd 1 week?

Anders:

Drijf- of zaklaag aanwezig?

Zo ja, bij pb:

Beluchting opgetreden?

Zo ja, bij pb:

EC gemeten bij aanvang onderzoek?

EC gemeten na stabilisatie?

O₂ gemeten na stabilisatie?

NTU en pH gemeten en geregistreerd?

Veldfiltratie uitgevoerd?

Zintuiglijke waarnemingen:

Wijze van conservering geregistreerd?

Afwijkingen van protocol 2002?

Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2018

Afwijkingen van protocol 2018?


Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):

✓ Prot. 2001

Prot. 2002

Prot. 2018

Projectleider: 

Certificaatnummer:

VWB EC-SIK-20264

Uitgevoerd door: (naam voluit) REG

Veldwerker

Ja

Assistent

Veldwerker in opleiding

VELDVERSLAG BRL 2000

Planning : planningveldwerk@stantec.com

Projectnummer: PD131055

Contactpersoon: XXXXXXXXXX Datum:
Projectnaam: Oranjelaan 34 Waddinxveen Lab
Opdrachtgever: Stedin

	JA/NEE	Opmerkingen/Acties
ALGEMEEN - volledig invullen		
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	n.v.t	
Toegang terrein geregeld?	ja	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	ja	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	ja	
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	ja	
Meerwerk uitgevoerd?	nee	
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider	nee	
Gegevens opgenomen in Terra Index bestand?	ja	
Gebruik gemaakt van aanvullende maatregelen t.a.v. PFAS (PFAS-vrije overall, handschoenen, laarzen)?	nee	
Foto's genomen?	nee	
Monsteroverdracht uitgevoerd?	ja	
Asbest aangetroffen op locatie	nee	Zo ja, projectleider inlichten en vindplaats registreren
Uitvoering conform opdracht?	ja	Zo nee, toelichting bij opmerkingen.
ingevulde/verstuurde gegevens		
Boorstaten en monstergegevens	nee	
Watermonsternamegegevens	ja	
Monsternemingsplan en -formulier	nee	
Veldwerktekening (incl. schaalcontrole)	nee	

Toelichting afwijkingen

Aard van de afwijkingen:

Reden afwijking:

Overige opmerkingen:

PROTOCOL 2001

Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt? Afwerking:

Filters omstort met filtergrind ?

Boorgaten afgewerkt?

Onderwerp	Aantal	Eenheid
Ramgutmeters		meter
Gestaakte boringen		m-mv

Overig

Afwijkingen van protocol 2001?

Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2002


Locatie-aanduiding peilbuizen	Kaart	
Wachttijd 1 week?	ja	Anders:
Drijf- of zaklaag aanwezig?	nee	Zo ja, bij pb:
Beluchting opgetreden?	nee	Zo ja, bij pb:
EC gemeten bij aanvang onderzoek?	ja	
EC gemeten na stabilisatie?	ja	
O ₂ gemeten na stabilisatie?	nee	
NTU en pH gemeten en geregistreerd?	ja	
Veldfiltratie uitgevoerd?	ja	
Zintuiglijke waarnemingen:	nee	
Wijze van conservering geregistreerd?	ja	
Afwijkingen van protocol 2002?	nee	Zo ja, toelichting hierboven.

PROTOCOL 2018

Afwijkingen van protocol 2018?

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de van toepassing zijnde protocollen en NEN-normen (behoudens de genoemde afwijkingen, indien van toepassing). Stantec B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'.

Van toepassing zijnde protocol(len):
Prot. 2001
✓ Prot. 2002
Prot. 2018

Projectleider: 

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Veldwerker		Ja
Assistent		
Veldwerker in opleiding		

C  mmer:

VWB EC-SIK-20264

Bijlage 4: Analysecertificaten en gaschromatogrammen



Analyserapport

Stantec iov Stedin



Postbus 270

2600AG DELFT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oranjelaan 34 Waddinxveen
Uw projectnummer : PD131055
SGS rapportnummer : 13871632, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PD131055. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Operations Manager Rotterdam



Analyserapport

Stantec iov Stedin

 Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
 Projectnummer PD131055
 Rapportnummer 13871632 - 1

 Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 22-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	B01-3 B01 (80-130)		
002	Grond (AS3000)	MM BG B01 (5-55) B02 (5-55)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.3	95.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.9	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.5	6.4
METALEN				
barium	mg/kgds	S	130	<20
cadmium	mg/kgds	S	2.0	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	13	1.8
koper	mg/kgds	S	130	<5
kwik	mg/kgds	S	0.27	<0.05
lood	mg/kgds	S	160	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	130	5.8
zink	mg/kgds	S	750	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.2	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.58	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	7.0	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	4.6	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	4.0	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.5	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.8	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.9	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.2	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	30.84 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.8	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Stantec iov Stedin

Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
 Projectnummer PD131055
 Rapportnummer 13871632 - 1

Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 22-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B01-3 B01 (80-130)
002	Grond (AS3000)	MM BG B01 (5-55) B02 (5-55)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		24	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		16	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

Analyserapport

Stantec iov Stedin

Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
Projectnummer PD131055
Rapportnummer 13871632 - 1

Orderdatum 17-05-2023
Startdatum 17-05-2023
Rapportagedatum 22-05-2023

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Stantec iov Stedin

Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
 Projectnummer PD131055
 Rapportnummer 13871632 - 1

Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 22-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0623142	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
002	O0623121	17-05-2023	17-05-2023	ALC201
002	O0623113	17-05-2023	17-05-2023	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Stantec iov Stedin

Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
 Projectnummer PD131055
 Rapportnummer 13871632 - 1

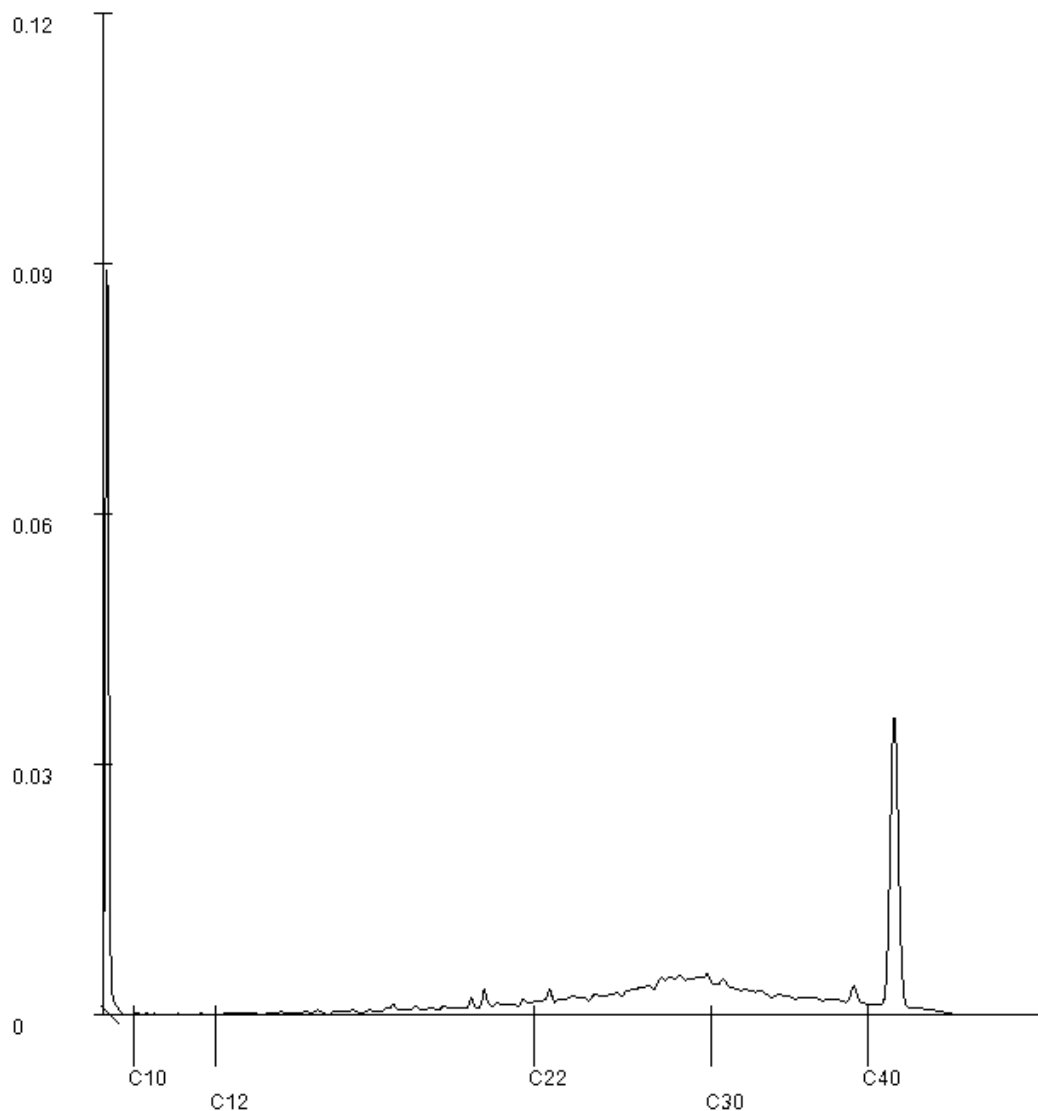
Orderdatum 17-05-2023
 Startdatum 17-05-2023
 Rapportagedatum 22-05-2023

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen B01-3 B01 (80-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 



Analyserapport

Stantec iov Stedin



Postbus 270

2600AG DELFT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oranjelaan 34 Waddinxveen
Uw projectnummer : PD131055
SGS rapportnummer : 13874017, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PD131055. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Operations Manager Rotterdam



Analyserapport

Stantec iov Stedin

Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
 Projectnummer PD131055
 Rapportnummer 13874017 - 1

Orderdatum 23-05-2023
 Startdatum 23-05-2023
 Rapportagedatum 26-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B02-3 B02 (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9
<i>METALEN</i>			
koper	mg/kgds	S	12
nikkel	mg/kgds	S	6.8
zink	mg/kgds	S	150

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Stantec iov Stedin

Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
Projectnummer PD131055
Rapportnummer 13874017 - 1

Orderdatum 23-05-2023
Startdatum 23-05-2023
Rapportagedatum 26-05-2023

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

Analyserapport

Stantec iov Stedin

Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
 Projectnummer PD131055
 Rapportnummer 13874017 - 1

Orderdatum 23-05-2023
 Startdatum 23-05-2023
 Rapportagedatum 26-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0623129	17-05-2023	17-05-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Stantec iov Stedin



Postbus 270

2600AG DELFT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oranjelaan 34 Waddinxveen
Uw projectnummer : PD131055
SGS rapportnummer : 13874047, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PD131055. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Operations Manager Rotterdam



Analyserapport

Stantec iov Stedin

 Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
 Projectnummer PD131055
 Rapportnummer 13874047 - 1

 Orderdatum 23-05-2023
 Startdatum 23-05-2023
 Rapportagedatum 25-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (140-240)	

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	42
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.59
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.30
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.59
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.89 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.07
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf 

Analyserapport

Stantec iov Stedin

Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
 Projectnummer PD131055
 Rapportnummer 13874047 - 1

Orderdatum 23-05-2023
 Startdatum 23-05-2023
 Rapportagedatum 25-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B02-1-1 B02 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf 

Analyserapport

Stantec iov Stedin

Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
Projectnummer PD131055
Rapportnummer 13874047 - 1

Orderdatum 23-05-2023
Startdatum 23-05-2023
Rapportagedatum 25-05-2023

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Stantec iov Stedin

Projectnaam Oranjelaan 34 Waddinxveen
 Projectnummer PD131055
 Rapportnummer 13874047 - 1

Orderdatum 23-05-2023
 Startdatum 23-05-2023
 Rapportagedatum 25-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7214429	23-05-2023	23-05-2023	ALC236
001	B2133056	23-05-2023	23-05-2023	ALC204

Paraaf :

Bijlage 5: Foto's onderzoekslocatie

Client:	Stedin	Project:	PD131055
Site Name:	Oranjelaan 34	Site Location:	Waddinxveen

Photograph ID: 1	
Photo Location: B01	
Direction:	
Survey Date: 17-5-2023	
Comments:	

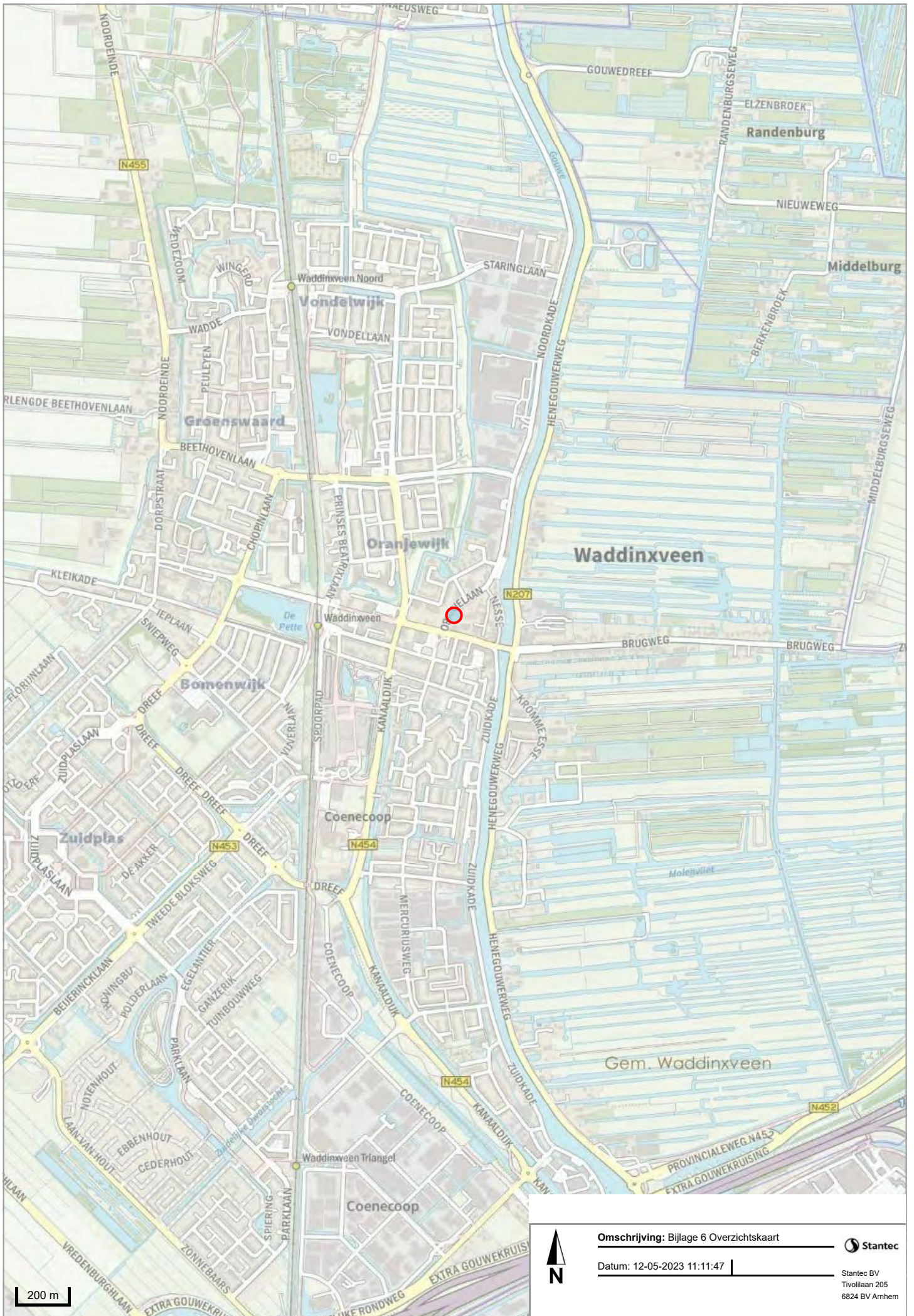
Photograph ID: 2	
Photo Location: B02	
Direction:	
Survey Date: 17-5-2023	
Comments:	

Client:	Stedin	Project:	PD131055
Site Name:	Oranjelaan 34	Site Location:	Waddinxveen

Photograph ID: 3
Photo Location: B02
Direction:
Survey Date: 17-5-2023
Comments:



Bijlage 6: Overzichtskaart (1:12.500)



Omschrijving: Bijlage 6 Overzichtskaart



Datum: 12-05-2023 11:11:47

Stantec BV
Tivollaan 205
6824 BV Arnhem



200 m

Bijlage 7: Situatietekening



Boorplan

- Boring
- Peilbuis
- Proefgat
- ▲ Proefsleuf
- locationonderzoek
- 5-weekse BUS-melding
- Geen melding

ORANJELAAN

KERKWEG-OOST

10 m



Omschrijving: Situatietekening

Datum: 17-05-2023 15:09:57



Stantec BV
Tivollaan 205
6824 BV Arnhem

Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit

PD131055 Oranjelaan 34, 2741 ER, WADDINXVEEN e.a.



- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
|  | Onderzoeksgebied |  | Zorgmaatregel |
|  | 12.50-meter contour |  | Historisch bodembestand niet verdacht |
|  | Gesaneerd, verdacht |  | Historisch bodembestand verdacht |
|  | Bodemonderzoek aanwezig, verdacht |  | Locatiecode |
|  | Bodemonderzoek uitgevoerd, verdacht |  | Wegtype |
|  | Overig | | |

Aanvrager/opsteller	[Redacted] @stedin.net)
Opdrachtgever	Stedin
Bodemadviseur	[Redacted]
Voorlopige veiligheidsklasse CROW 400	Onderzoek conform de NEN5740 noodzakelijk
Meldingen Wbb	Afhankelijk van conclusie bodemonderzoek
Toetsing PE-buizen	Onbekend
Opmerking	

Bij het aantreffen van onvoorziene verontreiniging tijdens graafwerkzaamheden (vreemde geur, bodemverkleuring of olie etc.) moeten de werkzaamheden stilgelegd worden en gemeld worden bij de uitvoerder. Opdrachtgever op de hoogte stellen. Voor eventuele assistentie kan Strukton gebeld worden. Strukton is 24/7 bereikbaar via 0800-22112211.

Rapportage aangemaakt: 7-4-2023

143491

Rapportage afgerond: 20-4-2023

Inhoudsopgave

1	Informatie en rapporten geselecteerde tracé.....	3
1.1	Locatiegegevens	3
1.2	Aanleiding en doel.....	3
1.3	Bodemonderzoeken en informatie van externe opdrachtgever	3
1.4	Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem.....	3
2	Overige informatie	4
2.1	Asbestverdenking en bepaling van verdachte lagen.....	4
2.2	Terreinverkenning	5
2.3	Indicatie van grondwaterstanden.....	5
2.4	Bodemkwaliteitskaart omgerekend naar veiligheidsklassen.....	6
3	Conclusie.....	7
	Bijlage 1 Tracétekening.....	8
	Bijlage 2 Beschikbare Bodeminformatie.....	9
	B2.1 Bekende informatie binnen Organisatie.....	9
	B2.2 Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem	9
	B2.3 Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem van geselecteerd gebied	11
	B2.4 Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem in een straal van 12,50 meter rondom geselecteerd gebied.....	18
	B2.5 Analyses en Toetsing bekende boorpunten bij onderzoeken	25
	B2.6 Analyses en Toetsing bekende boorpunten en onderzoeken op risico op Permeatie	26
	Bijlage 3 Kadastrale Gegevens	29
	Bijlage 4 Bodemkwaliteitskaart.....	30
	Bijlage 5 Werkwijze rapportage Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit	31

1 Informatie en rapporten geselecteerde tracé

1.1 Locatiegegevens

Aanvraagnummer:	1002130091
Omschrijving werkzaamheden:	Verplaatsen van elektra en gas
Lengte van het te ontgraven sleuf in meters:	20
Maximale sleufbreedte van het gehele werk in meters:	0.5
Maximale sleufdiepte van het gehele werk in meters min maaiveld:	1.0
Middelpunt volgens Rijksdriehoeksmeting: X: 104901 Y: 450984 meter	

De gehanteerde buffer is 12,50 meter. Deze is bepaald op grond van de rekenregels, zie bijlage 5.

1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding voor het vooronderzoek zijn de voorgenomen graafwerkzaamheden voor de aanleg, onderhoud en/of het verwijderen van kabels en leidingen in de bodem ter plaatse van het onderzoeksgebied. Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2017 (Aanleiding G, Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's). De doelstelling is om inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen die invloed hebben op arbeidshygiënische risico's tijdens de werkzaamheden. Hiermee wordt een hypothese opgesteld over de bodemkwaliteit en op basis hiervan wordt de voorlopige veiligheidsklasse conform de CROW 400 [2] bepaald.

1.3 Bodemonderzoeken en informatie van externe opdrachtgever

Er zijn bij de opdrachtgever geen ongewone voorvallen of verdachte activiteiten bekend die de bodemkwaliteit potentieel hebben beïnvloed.

Er zijn voor/nabij het onderzoeksgebied geen rapporten van verhardings-, bodem- of asbestonderzoeken beschikbaar. Beschikbare rapporten worden besproken in bijlage 2.

1.4 Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem

De informatie uit het Nuts Bodeminformatiesysteem voor het tracé en buffer daaromheen is weergegeven en beoordeeld in bijlage 2.

2 Overige informatie

2.1 Asbestverdenking en bepaling van verdachte lagen

Bij het raadplegen van historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) zijn geen aanwijzingen aangetroffen met betrekking tot de aanwezigheid van antropogene lagen zoals ophogingen, dempingen, stortingen en/of opvullingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Indien de bebouwing nabij het tracé tussen 1945 en 1995 is gebouwd en gesloopt dan is de locatie potentieel asbestverdacht. Er zijn tijdens het raadplegen van het historisch kaartmateriaal geen gegevens naar voren gekomen met betrekking tot de eventuele bouw en sloop van gebouwen op de locatie van het tracé in een asbestverdachte periode.



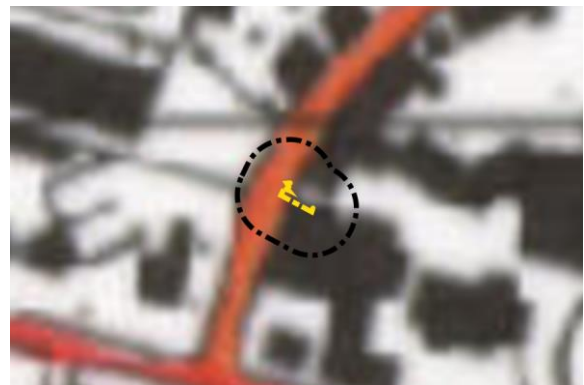
1945



1970



1980



1995



2005



2017

(Bron: Topotijdreis, www.topotijdreis.nl)

2.2 Terreinverkenning

Voor het bepalen van de fysieke omstandigheden van het onderzoeksgebied is gebruikgemaakt van een digitale terreinverkenning. Hierbij zijn geen verdachte activiteiten (zoals ophooglagen, puin(afval), asbestverdachte daken, volkstuinten, glastuinbouwkassen, dammetjes, benzinstations etc.) waargenomen.



Afbeeldingen terreinverkenning (bron: Cyclomedia, Google Streetview, Schouwfoto's)

2.3 Indicatie van grondwaterstanden

Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (cm-mv.)

< 40 (ondiep)

Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (cm-mv.)

40 - 80 (matig diep)

(Bron: [Alterra Wageningen](#))

Uit de gegevens van de geraadpleegde onderzoeken (bijlage 2) is de grondwaterstand in december 2021 aangetroffen op 1,00 m -mv wat betekent dat contact met het grondwater tijdens de werkzaamheden mogelijk is.


2.4 Bodemkwaliteitskaart omgerekend naar veiligheidsklassen

Op basis van de getoetste waarden van de geldende bodemkwaliteitskaart kan op onverdachte onderzoekslocaties de volgende voorlopige veiligheidsklasse volgens de CROW 400 [2] worden gehanteerd. Hierbij is de zwaarste klasse leidend voor het voorlopige veiligheidsadvies. Voor het werk te hanteren voorlopige veiligheidsklasse wordt verwezen naar het voorblad.

CROW 400: bovengrond

Bron
Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer; Lievens CSO, 11 januari 2016.




 Onderzoeksgebied
12.50-meter contour

Voorlopige veiligheidsklasse	Bodemtraject	Bodemkwaliteitszone	Kritische parameters (oranje)	Kritische parameters (rood)	Gemeten waarden SSD (mg/kg ds)	Toetswaarden 75% SRC (oranje)	Toetswaarden 100% SRC (rood)
Standaard (Basishygiene)	0-0,5 m - mv	Zone 06: Uitbreidingen 1940-1970 (zuid + west)					
Standaard (Basishygiene)	0-0,5 m - mv	Zone 03: Historische bebouwing zeekeipolders					

CROW 400: ondergrond

Bron
Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer; Lievens CSO, 11 januari 2016.



 Onderzoeksgebied
12.50-meter contour
CROW400 Ondergrond

Voorlopige veiligheidsklasse	Bodemtraject	Bodemkwaliteitszone	Kritische parameters (oranje)	Kritische parameters (rood)	Gemeten waarden SSD (mg/kg ds)	Toetswaarden 75% SRC (oranje)	Toetswaarden 100% SRC (rood)
Standaard (Basishygiene)	0,5-2,0 m - mv	Zone 06: Uitbreidingen 1940-1970 (zuid + west)					
Standaard (Basishygiene)	0,5-2,0 m - mv	Zone 03: Historische bebouwing zeekeipolders					

(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

3 Conclusie

Dit Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit is gebaseerd op de richtlijnen zoals deze zijn opgenomen in de NEN 5725 [1]. In onderstaande paragrafen wordt vastgesteld of het onderzoeksgebied verdacht is op bodemverontreinigingen en indien voldoende informatie beschikbaar is wordt de veiligheidsklasse conform de CROW400 [2] hiervoor bepaald. Onderstaand zijn de te beantwoorden onderzoeksvragen volgens de NEN 5725 (aanleiding G) opgenomen.

Afbakening onderzoeksgebied

De afbakening van het onderzoeksgebied is voldoende vastgesteld en is zichtbaar op het voorblad en/of in bijlage 1 en is nader gespecificeerd in paragraaf 1.1.

Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

De bodemkwaliteitsklasse en de te onderscheiden bodemlagen zijn weergegeven in bijlage 4.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging?

Op en nabij het onderzoeksgebied is op basis van de informatie uit de geraadpleegde bronnen sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging waarvoor aanvullend onderzoek noodzakelijk is om de veiligheidsklasse vast te kunnen stellen.

De aangetroffen potentiële bronnen van bodemverontreiniging:

- De antropogene bijmengingen (zie ST062700154 in bijlage 2.3) zijn verdacht op (een selectie van) de kritische parameters uit het standaardpakket bodem.

Er is bovendien nabij het tracé een verontreiniging aangetoond met zware metalen (zie ST062700154 in bijlage 2.3) welke niet is afgeperkt richting het tracé. Het is niet duidelijk wat de bron van deze verontreiniging is. Dit maakt de locatie verdacht op (een selectie van) de kritische parameters uit het standaardpakket bodem.

Is de bodem asbestverdacht?

Op en nabij het onderzoeksgebied is op basis van de informatie uit de geraadpleegde bronnen geen sprake van een asbestverdenking.

Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging?

De in paragraaf 1.1 gespecificeerde werkzaamheden vinden op basis van de informatie uit de geraadpleegde bronnen mogelijk plaats in een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Is de bodem sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)?

Op basis van de informatie uit de geraadpleegde bronnen zijn ter plaatse van het onderzoeksgebied wel aanwijzingen voor de aanwezigheid van een sterke verontreiniging en/of een grenswaardeoverschrijding voor de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne). Relevante resultaten voor het bepalen van de veiligheidsklasse staan hieronder beschreven:

Grond

Zoals is beschreven in het bodemonderzoek van Tauw (kenmerk: R001-1261117-2001309SKE-V01-nja, d.d. 28-09-2020; zie bijlage 2.3) is de grond ter plaatse van het onderzoeksgebied (bodemtraject 0,05-0,90 m -mv) sterk verontreinigd met koper (538 mg/kg ds GSSD), nikkel (554 mg/kg ds GSSD) en zink (1946 mg/kg ds GSSD). Hierbij wordt de grenswaarde voor de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne) niet overschreden.

Advies

Verkennd bodemonderzoek noodzakelijk

Op basis van het vooronderzoek wordt geadviseerd veld- en laboratoriumonderzoek uit te voeren volgens de richtlijnen die zijn opgenomen in de NEN 5740.

Veldwerkzaamheden NEN 5740

Lengte tracé	Onderzoeksstrategie	Aantal boringen		Aantal te analyseren (meng)monsters		
		Boring tot 1,50 m-mv	Waarvan boring met peilbuis	Bovengrond (0,00-0,50 m-mv)	Ondergrond (0,50-1,00 m-mv)	Grondwater
20 m	VED-HE-L	2	1	1	1	1

Grondwateronderzoek: Wordt alleen uitgevoerd als de grondwaterspiegel hoger is dan 1,25 (ontgravingsdiepte + 25 cm) m -mv. Indien de grondwaterspiegel zich dieper bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden dan vervangen door boringen tot 1,50 m -mv (als geen sprake is van vluchtige verbindingen).

Onderzoeksstrategie

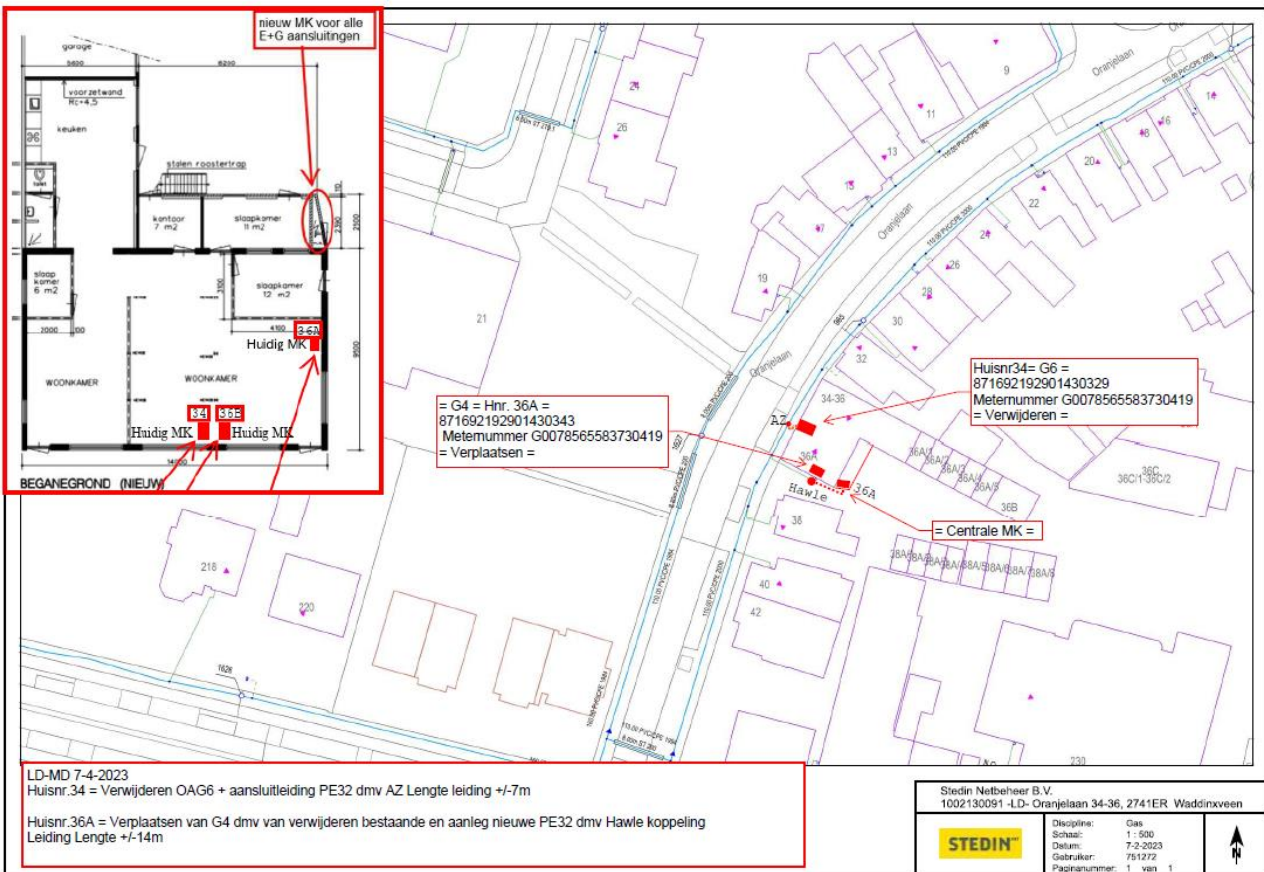
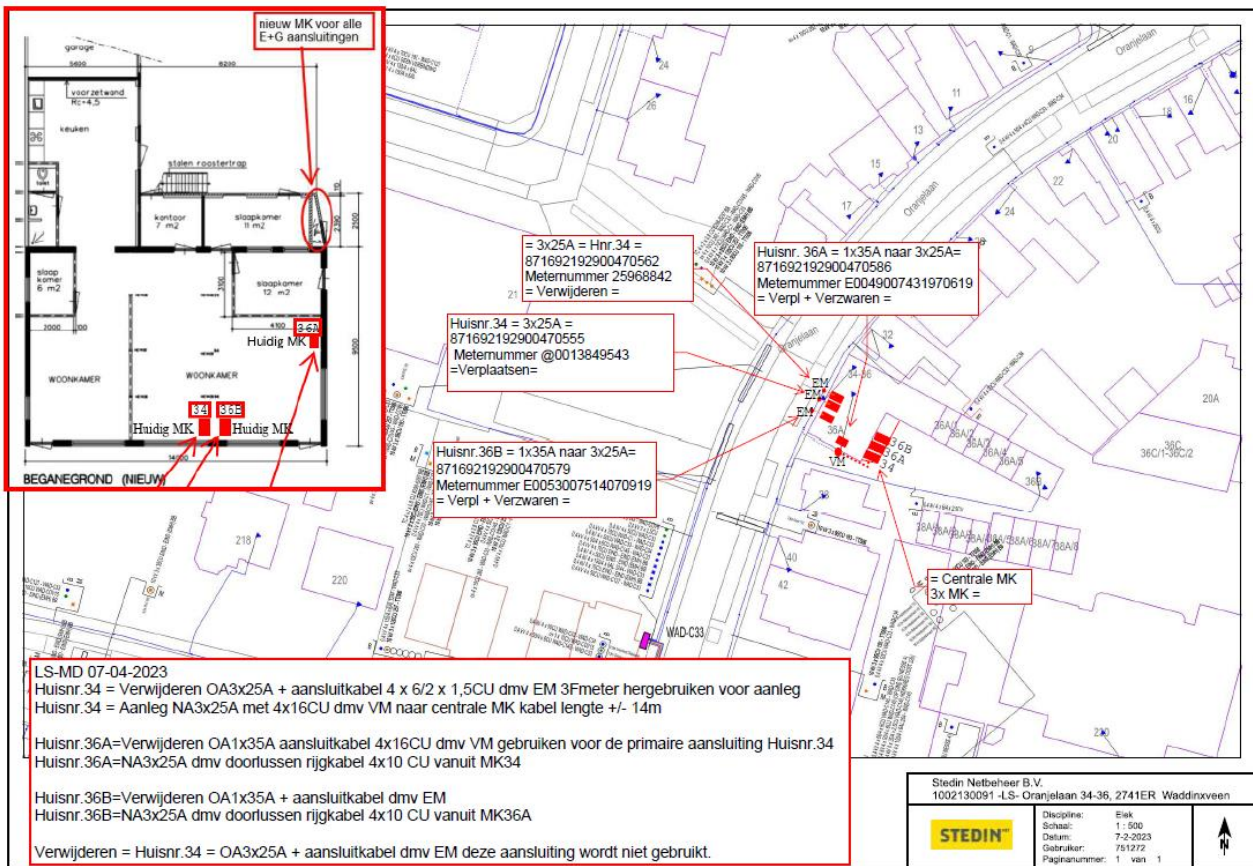
VED-HE-L	Verdachte lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming.
----------	--

Analyses

NEN 5740	Standaard pakket grond of grondwater
----------	--------------------------------------

In de geraadpleegde bronnen is geen indicatie aangetroffen over de aanwezigheid van asbest in de bodem. Het is niet noodzakelijk veld- en laboratoriumonderzoek uit te voeren volgens de richtlijnen die zijn opgenomen in de NEN 5707.

Bijlage 1 Tracétekening



Bijlage 2 Beschikbare Bodeminformatie

B2.1 Bekende informatie binnen Organisatie

Bij de organisatie zijn voor/nabij het onderzoeksgebied geen rapporten van verhardings-, bodem- of asbestonderzoeken beschikbaar

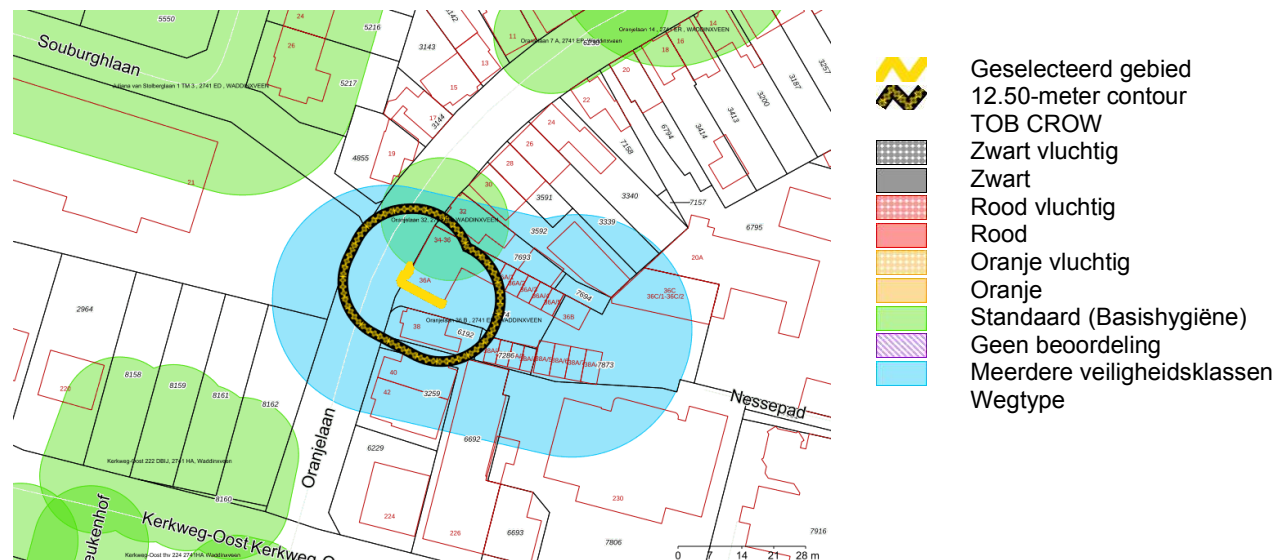
B2.2 Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem

Ligging verontreinigingscontouren, saneringscontouren en zorgmaatregelen



(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

Resultaten TOB projectcontour (CROW400)



(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

Resultaten TOB projectcontour (WBB)



Geselecteerd gebied
12.50-meter contour
BBM WBB

Geen meldingen noodzakelijk

Afhankelijk van conclusie
bodemonderzoek

BUS-melding (5 dagen)
noodzakelijk

BUS-melding (5 weken)
noodzakelijk

RKG-melding (5 dagen)
noodzakelijk

Anders, zie opmerkingen

Onbekend

Wegtype

(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

Ligging TOB (geïmporteerd uit rapportagemodule)



Geselecteerd gebied
12.50-meter contour
TOB

Wegtype

(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

B2.3 Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem van geselecteerd gebied

Resultaten TOB projectcontour

Binnen de selectie zijn geen uitgevoerde TOB's gevonden.

Overzicht bodemlocaties

Locatiecode	Locatiennaam	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Plaatsnaam
NZ062701746	Kerkweg-Oost en omgeving (wegtracé)	Kerkweg-Oost			Waddinxveen
ST062700154	ImportLocatie 20220810071747962				Waddinxveen
AA062702449	Raamsanering glasvezelnetwerk Waddinxveen				Waddinxveen
ST062700136	Oranjelaan 32, 2741 ER WADDINXVEEN	Oranjelaan	32	2741ER	Waddinxveen

Gegevens Bodemlocaties

Kerkweg-Oost en omgeving (wegtracé) NZ062701746

Beoordeling Bodemadviseur

Uit een verkennend bodemonderzoek van VanderHelm Milieubeheer B.V. (kenmerk: NEWA110069, d.d. 23-03-2011) is boring 012 representatief voor de bodemkwaliteit ter plaatse van het tracé.

Grond: Uit de analyse van alle grondmonsters (0,60-1,50 m -mv) blijkt dat de tussenwaarde en de maximale waarde voor de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne) niet worden overschreden.

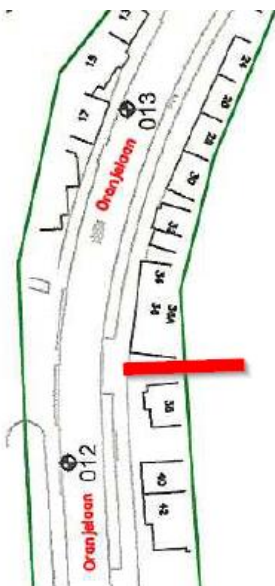
Asbest: Op basis van het onderzoek is de locatie onverdacht op het aantreffen van asbest op of in de bodem.

Grondwater: Het grondwater is aangetroffen op 0,50 m -mv. Het grondwater is niet geanalyseerd.

Conclusie: Op basis van dit onderzoek geldt de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne).

Situatietekening (detail)

In onderstaande afbeelding uit genoemd onderzoek is het huidige tracé met een rode lijn globaal weergegeven.



Locatiecode	NZ062701746
Locatiennaam	Kerkweg-Oost en omgeving (wegtracé)
Adres	Kerkweg-Oost Waddinxveen

Bodem informatie

Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende onderzocht
Bevoegd gezag W/bb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	Omgevingsdienst Midden-Holland

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapportinformatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
23-03-2011	Indicatief onderzoek	vanderhelm Milieubeheer B.V.	NEWA110069	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
23-03-2011	Indicatief onderzoek	vanderhelm Milieubeheer B.V.	NEWA110069	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Besluiten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen besluiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen potentieel bodem verontreinigende bedrijfsactiviteiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen verontreinigingscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Saneringscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen saneringscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Beschikbare documenten bij locatie

Document gaat over	Downloadlink
Locatie: Kerkweg-Oost en omgeving (wegtracé): NZ062701746	201133325
Locatie: Kerkweg-Oost en omgeving (wegtracé): NZ062701746	201133326

Beoordeling Bodemadviseur

Uit het verkennend bodemonderzoek van Tauw (kenmerk: R001-1261117-2001309SKE-V01-nja, d.d. 28-09-2020) zijn alle boringen representatief voor de bodemkwaliteit ter plaatse van het tracé.

Bovengrond: Uit de analyse van het relevante grondmonster 01-1 (0,08-0,50 m -mv) op het standaardpakket grond blijkt dat de tussenwaarde en de maximale waarde voor de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne) niet worden overschreden. Uit de analyse van het relevante grondmonster van de aanvullende boring 05-1 (0,05-0,50 m -mv) op het standaardpakket grond blijkt dat er gehalten aan zink (522 mg/kg ds GSSD) boven de tussenwaarde en gehalten aan nikkel (111 mg/kg ds GSSD) boven de interventiewaarde zijn aangetoond. Hierbij geldt veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne).

Ondergrond: Uit de analyse van het relevante grondmonster 01-2 (0,50-1,00 m -mv) op het standaardpakket grond blijkt dat er gehalten aan koper en zink boven de tussenwaarde en gehalten aan nikkel boven de interventiewaarde zijn aangetoond. Uit de analyse van het relevante grondmonster 04-1 (0,30-0,70 m -mv) op het standaardpakket grond blijkt dat er gehalten aan kobalt boven de tussenwaarde en gehalten aan cadmium, koper, lood, nikkel en zink boven de interventiewaarde zijn aangetoond. Om de verontreiniging af te perken zijn aanvullende boringen uitgevoerd. In boring 05 (0,50-0,90 m -mv) zijn gehalten aan koper (538 mg/kg ds GSSD), nikkel (554 mg/kg ds GSSD) en zink (1946 mg/kg ds GSSD) boven de interventiewaarde aangetoond. Hierbij geldt veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne).

Het is niet duidelijk wat de oorzaak van de verontreinigingen is, er zijn wel antropogene bijmengingen aangetoond.

Asbest: Op basis van het onderzoek is de locatie onverdacht op het aantreffen van asbest op of in de bodem.

Grondwater: Het grondwater is aangetroffen op 1,05 m -mv. Uit analyse van het grondwater blijkt dat de tussenwaarde en de maximale waarde voor de veiligheidsklasse Basishygiëne (Standaard) niet worden overschreden.

Conclusie: Op basis van dit onderzoek is de huidige onderzoekslocatie verdacht op het aantreffen van een mogelijke verontreiniging binnen het standaardpakket bodem. Verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 is noodzakelijk.

Situatietekening (detail)

In onderstaande afbeelding uit genoemd onderzoek is het huidige tracé met een rode lijn globaal weergegeven.

Oranjelaan 36 B, Waddinxveen



Locatiecode	ST062700154
Locatiennaam	ImportLocatie 20220810071747962
Adres	Waddinxveen

Bodem informatie

Beoordeling verontreiniging	
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	
Bevoegd gezag Wbb	
Bronhouder gegevens	Waddinxveen

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapport informatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. Grond	Mat. Grondwater	Opmerking
28-09-2020	Oriënterend bodemonderzoek	TAUW bv	1253540	>I	Onb.	Rood niet-vluchtig	Onb.	PE80	Onb.	

Besluiten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen besluiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen potentieel bodem verontreinigende bedrijfsactiviteiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen verontreinigingscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Saneringscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen saneringscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn geen documenten met bodeminformatie gevonden.

Raamsanering glasvezelnetwerk Waddinxveen AA062702449

Beoordeling Bodemadviseur

De onderzoeken van VanderHelm Milieubeheer B.V. (kenmerk: NEWA110069, d.d. 23-03-2011; zie NZ062701746 in bijlage 2.3), Tauw (kenmerk: R001-1261117-2001309SKE-V01-nja, d.d. 28-09-2020; zie ST062700154 in bijlage 2.3) en Tauw (kenmerk: R001-1261117-2102510BMJ-V01-csr, d.d. 24-12-2021; zie ST062700136 in bijlage 2.3) zijn volledig representatief voor de bepaling van de bodemkwaliteit ter plaatse van deze locatie en geven een betere beschrijving van de bodemkwaliteit ter plaatse dan de rapporten uit onderstaand dossier. Onderstaand dossier is daarom niet van invloed bij het bepalen van de veiligheidsklasse.

Locatiecode	AA062702449
Locatiennaam	Raamsanering glasvezelnetwerk Waddinxveen
Adres	Waddinxveen

Bodem informatie

Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	starten sanering
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	Omgevingsdienst Midden-Holland

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapport informatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbur eau	Rapportnumm er	Grond (W/b b)	Grondwater (Wbb)	CROW W 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. Grond	Mat. Grondwater	Opmerking
23-07-2022	Verkennd onderzoek NEN 5740	Mateboer Milieutechniek B.V.	BO213599/JDG	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
31-03-2022	Historisch onderzoek	Mateboer Milieutechniek B.V.	BO213396/JDG	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
09-02-2022	Saneringsplan	Mateboer Milieutechniek B.V.	BO223173/JDG	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
23-11-2021	Nader land- en waterbodemonderzoek	Mateboer Milieutechniek B.V.	BO214214/JDG	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Besluitdatum	Downloadlink
BUS-melding correct aangeleverd	2022039183	03-03-2022	

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen potentieel bodem verontreinigende bedrijfsactiviteiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen verontreinigingscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Saneringscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen saneringscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn geen documenten met bodeminformatie gevonden.

Beoordeling Bodemadviseur

Uit het verkennend bodemonderzoek van Tauw (kenmerk: R001-1261117-2102510BMJ-V01-csr, d.d. 24-12-2021) is boring met peilbuis 01 representatief voor de bodemkwaliteit ter plaatse van het tracé..

Grond: Uit de analyse van alle grondmonsters (0,0-1,0 m -mv) op het standaardpakket grond blijkt dat de tussenwaarde en de maximale waarde voor de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne) niet worden overschreden.

Asbest: Op basis van het onderzoek is de locatie onverdacht op het aantreffen van asbest op of in de bodem.

Grondwater: Het grondwater is aangetroffen op 1,00 m -mv. Uit analyse van het grondwater blijkt dat de tussenwaarde en de maximale waarde voor de veiligheidsklasse Basishygiëne (Standaard) niet worden overschreden.

Conclusie: Op basis van dit onderzoek geldt de veiligheidsklasse Standaard (Basishygiëne).

Situatietekening (detail)

In onderstaande afbeelding uit genoemd onderzoek is het huidige tracé met een rode lijn globaal weergegeven.



Locatiecode	ST062700136
Locatiennaam	Oranjelaan 32, 2741 ER WADDINXVEEN
Adres	Oranjelaan 32 2741ER Waddinxveen

Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	
Bevoegd gezag Wbb	
Bronhouder gegevens	Waddinxveen

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapportinformatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbur eau	Rapportnum mer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
24-12-2021	Oriënterend bodemonderzoek	TAUW bv	1253540	>AW	>I	basishygiëne	basishygiëne	<PE40	<PE40	

Besluiten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen besluiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen potentieel bodem verontreinigende bedrijfsactiviteiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen verontreinigingscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Saneringscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen saneringscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Beschikbare documenten bij locatie

Document gaat over	Downloadlink
Locatie: Oranjelaan 32, 2741 ER WADDINXVEEN; ST062700136	R001-1261117-2102510BMJ-V01-csr.pdf

B2.4 Informatie uit Nuts Bodeminformatiesysteem in een straal van 12,50 meter rondom geselecteerd gebied

Uitgevoerde TOB

Omschrijving	Projectnummer	Aanvrager	Datum	CROW400 toetsing	WBB procedure	Toetsing PE
Oranjelaan 32, 2741 ER, WADDINXVEEN	PD046853	█ de	27-12-2021	Standaard (Basishygiëne)	Geen meldingen noodzakelijk	
Oranjelaan 36 B, 2741 ER, WADDINXVEEN	950000128265	Jochem van Herwaarden	01-10-2020	Meerdere veiligheidsklassen van toepassing.	BUS-melding (5 dagen) noodzakelijk	Er heeft geen toetsing plaatsgevonden

Overzicht bodemlocaties

Locatiecode	Locatiennaam	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Plaatsnaam
NZ062700003	Oranjelaan 21 (Wbb)	Oranjelaan	21	2741EP	Waddinxveen
NZ062701059	HBB_Oranjelaan A0627204215				Waddinxveen
AA062702392	Oranjelaan t.h.v. 36B	Oranjelaan	36 B	2741ER	Waddinxveen
NZ062701175	HBB_Oranjelaan A0627060259				Waddinxveen

Gegevens Bodemlocaties

Oranjelaan 21 (Wbb) NZ062700003

Beoordeling Bodemadviseur

De onderzoeken van VanderHelm Milieubeheer B.V. (kenmerk: NEWA110069, d.d. 23-03-2011; zie NZ062701746 in bijlage 2.3), Tauw (kenmerk: R001-1261117-2001309SKE-V01-nja, d.d. 28-09-2020; zie ST062700154 in bijlage 2.3) en Tauw (kenmerk: R001-1261117-2102510BMJ-V01-csr, d.d. 24-12-2021; zie ST062700136 in bijlage 2.3) zijn volledig representatief voor de bepaling van de bodemkwaliteit ter plaatse van deze locatie en geven een betere beschrijving van de bodemkwaliteit ter plaatse dan de rapporten uit onderstaand dossier. Onderstaand dossier is daarom niet van invloed bij het bepalen van de veiligheidsklasse.

Locatiecode	NZ062700003
Locatiennaam	Oranjelaan 21 (Wbb)
Adres	Oranjelaan 21 2741EP Waddinxveen

Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende gesaneerd
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	Omgevingsdienst Midden-Holland

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapportinformatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
09-05-2011	avr (aanvullend rapport)	Geofox-Lexmond B.V.	20100857_a1 BRF	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
27-01-2011	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Geofox-Lexmond B.V.	20100857/FM OU	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
13-04-2010	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Geofox B.V.	20100857	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-10-2006	Nader onderzoek	Geofox-Lexmond B.V.	20043164/DV1 S	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-11-2005	Sanerings evaluatie	Geofox-Lexmond	20050783/KB OV	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
		B.V.								
01-08-2005	Nader onderzoek	Geofox-Lexmond B.V.	20043164/DV1S	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
17-02-2005	Bouwstoffenbesluit	Geofox-Lexmond B.V.	20043164_b1 Brf	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
31-01-2005	Saneringsplan	Geofox-Lexmond B.V.	20044249/RSME	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
31-05-2004	Nader onderzoek	Geofox-Lexmond B.V.	03.25417/DV1	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
19-11-2003	Monitoringsrapportage	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.	M.98264_F	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
31-08-2003	Nader onderzoek	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.	03.24500/JRA	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
17-12-2002	Monitoringsrapportage	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.	M.98264_E	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
31-01-2002	Nader onderzoek	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.	01.23001/DZ	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
30-11-2001	Monitoringsrapportage	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.	M.98264_D	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
24-11-2000	Monitoringsrapportage	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.	M.98264_C	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
28-02-2000	Verkennd onderzoek NEN 5740	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.	99.19818/MR	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
31-10-1999	Monitoringsrapportage	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.	M98.264	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
31-01-1998	Monitoringsrapportage	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.	M98.264	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
31-05-1996	Historisch onderzoek	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.	96.12638/JA	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
16-04-1996	Sanerings evaluatie	Bmc-Bodemconsult V.O.F.	950350	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
24-04-1995	Nader onderzoek	Intron	B95047	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Besluitdatum	Downloadlink
NO uitvoeren	DGWM/2005/3088	03-03-2005	
beschikking ernstig, geen spoed	PZH-2009-472302	06-07-2009	
Instemmen uitgevoerde sanering	PZH-2011-293309406	14-06-2011	
Aanv. info gewenst /opschorten	PZH-2011-277419417	12-04-2011	
BUS-melding correct aangeleverd	PZH-2010-211147767	05-10-2010	
NO uitvoeren	DGWM/2004/8266	21-06-2004	

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	ubi-klasse	Voldoende onderzocht
smeerolietank (bovengronds)	Onbekend	Onbekend	4	Nee
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend		Onbekend
stortplaats in water (niet gespecificeerd)	Onbekend	Onbekend	7	Nee
afgewerkte olietank (bovengronds)	Onbekend	Onbekend	4	Nee
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	Onbekend	4	Nee
autoverhuurbedrijf	Onbekend	Heden	2	Onbekend
autohandel (geen reparatie)	Onbekend	2004	1	Ja
autowasserij	Onbekend	2004	3	Ja
opslag van alifatische koolwaterstoffen	Onbekend	2004	6	Ja
benzinetank (ondergronds)	Onbekend	2004	6	Nee
dieseltank (ondergronds)	Onbekend	2004	6	Nee
benzinepompinstallatie	Onbekend	1996	7	Ja
benzine-service-station	1950	Onbekend	8	Nee
autoreparatiebedrijf	1950	Onbekend	5	Nee

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Naam	Type verontreinigingscontour	Overschreden grenswaarde
	Grond	I
	Grondwater	I

Saneringscontouren bij locatie

Naam	Type saneringscontour	Startdatum	Einddatum
	Grond		14-06-2011
	Grondwater		14-06-2011

Beschikbare documenten bij locatie

Document gaat over	Downloadlink
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012133830
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012040231
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012291309
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012135148
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012135146
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012038366
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012040917
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012038555
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012037639
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012038290
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012040072
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012037462
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012038287
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012039149
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012040701
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012135149
Locatie: Oranjelaan 21 (Wbb): NZ062700003	2012037666

Beoordeling Bodemadviseur

De onderzoeken van VanderHelm Milieubeheer B.V. (kenmerk: NEWA110069, d.d. 23-03-2011; zie NZ062701746 in bijlage 2.3), Tauw (kenmerk: R001-1261117-2001309SKE-V01-nja, d.d. 28-09-2020; zie ST062700154 in bijlage 2.3) en Tauw (kenmerk: R001-1261117-2102510BMJ-V01-csr, d.d. 24-12-2021; zie ST062700136 in bijlage 2.3) zijn volledig representatief voor de bepaling van de bodemkwaliteit ter plaatse van deze locatie en geven een betere beschrijving van de bodemkwaliteit ter plaatse dan de rapporten uit onderstaand dossier. Onderstaand dossier is daarom niet van invloed bij het bepalen van de veiligheidsklasse.

Locatiecode	NZ062701059
Locatienaam	HBB_Oranjelaan A0627204215
Adres	Waddinxveen

Bodem informatie

Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	Uitvoeren historisch onderzoek
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	Omgevingsdienst Midden-Holland

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapport informatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen digitale gegevens zijn gevonden of (nog) niet zijn ingevoerd.

Besluiten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen besluiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	ubi-klasse	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	Onbekend	Onbekend	5	Onbekend

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen verontreinigingscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Saneringscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen saneringscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn geen documenten met bodeminformatie gevonden.

Beoordeling Bodemadviseur

De onderzoeken van VanderHelm Milieubeheer B.V. (kenmerk: NEWA110069, d.d. 23-03-2011; zie NZ062701746 in bijlage 2.3), Tauw (kenmerk: R001-1261117-2001309SKE-V01-nja, d.d. 28-09-2020; zie ST062700154 in bijlage 2.3) en Tauw (kenmerk: R001-1261117-2102510BMJ-V01-csr, d.d. 24-12-2021; zie ST062700136 in bijlage 2.3) zijn volledig representatief voor de bepaling van de bodemkwaliteit ter plaatse van deze locatie en geven een betere beschrijving van de bodemkwaliteit ter plaatse dan de rapporten uit onderstaand dossier. Onderstaand dossier is daarom niet van invloed bij het bepalen van de veiligheidsklasse.

Locatiecode	AA062702392
Locatienaam	Oranjelaan t.h.v. 36B
Adres	Oranjelaan 36B 2741ER Waddinxveen

Bodem informatie

Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende gesaneerd
Bevoegd gezag W/bb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	Omgevingsdienst Midden-Holland

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapport informatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond (Wbb)	Grondwater (Wbb)	CROW 400 grond	CROW 400 grondwater	Mat. grond	Mat. grondwater	Opmerking
28-05-2021	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Tauw B.V.	--	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
01-03-2021	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Tauw B.V.	-	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	
29-09-2020	Nader onderzoek	Tauw B.V.	R001-1261117-2001309SKE-V01-nja	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	Onb.	

Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Besluitdatum	Downloadlink
BUS-melding correct aangeleverd	2021066516	05-03-2021	
beschikking BUS saneringsevaluatie	202111843	15-06-2021	

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen potentieel bodem verontreinigende bedrijfsactiviteiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Naam	Type verontreinigingscontour	Overschreden grenswaarde
	Grond	1

Saneringscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen saneringscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn geen documenten met bodeminformatie gevonden.

HBB_Oranjelaan A0627060259 NZ062701175

Beoordeling Bodemadviseur

De onderzoeken van VanderHelm Milieubeheer B.V. (kenmerk: NEWA110069, d.d. 23-03-2011; zie NZ062701746 in bijlage 2.3), Tauw (kenmerk: R001-1261117-2001309SKE-V01-nja, d.d. 28-09-2020; zie ST062700154 in bijlage 2.3) en Tauw (kenmerk: R001-1261117-2102510BMJ-V01-csr, d.d. 24-12-2021; zie ST062700136 in bijlage 2.3) zijn volledig representatief voor de bepaling van de bodemkwaliteit ter plaatse van deze locatie en geven een betere beschrijving van de bodemkwaliteit ter plaatse dan de rapporten uit onderstaand dossier. Onderstaand dossier is daarom niet van invloed bij het bepalen van de veiligheidsklasse.

Locatiecode	NZ062701175
Locatienaam	HBB_Oranjelaan A0627060259
Adres	Waddinxveen

Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig en Urgent
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	Uitvoeren historisch onderzoek
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bronhouder gegevens	Omgevingsdienst Midden-Holland

Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen asbestverdachte activiteiten bekend zijn of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Rapportinformatie (uitgevoerde bodemonderzoeken)

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen digitale gegevens zijn gevonden of (nog) niet zijn ingevoerd.

Besluiten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen besluiten zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	ubi-klasse	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	1951	1951	4	Onbekend
benzine-service-station	1927	Onbekend	8	Onbekend

Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen HBB gegevens aanwezig zijn.

Tanks

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen (ondergrondse) brandstoftanks zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen zorgmaatregelen zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen verontreinigingscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Saneringscontouren bij locatie









Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen saneringscontouren zijn gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

Beschikbare documenten bij locatie

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn geen documenten met bodeminformatie gevonden.

B2.5 Analyses en Toetsing bekende boorpunten bij onderzoeken



- | | | | |
|---|------------------------------|---|---|
|  | Geselecteerd gebied |  | Boorpunt overschrijding Wbb >I grond |
|  | 12,50-meter contour |  | Boorpunt overschrijding Wbb >I grondwater |
|  | Bodemonderzoeken |  | boorpunt grond |
|  | Boorpunt CROW 400 grond |  | boorpunt grondwater |
|  | Boorpunt CROW 400 grondwater | | Wegtype |
- (Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

Onderzoeken in geselecteerd gebied

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen relevante boorpuntinformatie is gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.












Onderzoeken in een straal van 12,50 meter rondom geselecteerd gebied

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie blijkt dat er geen relevante boorpuntinformatie is gevonden of dat deze gegevens (nog) niet zijn ingevoerd.

B2.6 Analyses en Toetsing bekende boorpunten en onderzoeken op risico op Permeatie

Onderzoeken grond














-  Geselecteerd gebied
-  12.50-meter contour
-  Permeatie grond onderzoek <PE40
-  PE80
-  SLA/PVC
-  >SLA/PVC
-  Permeatie grond boorpunt <PE40 (P)
-  PE80 (P)
-  SLA/PVC (P)
-  >SLA/PVC (P)
-  Wegtype

(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

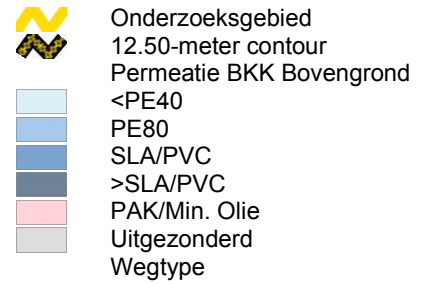
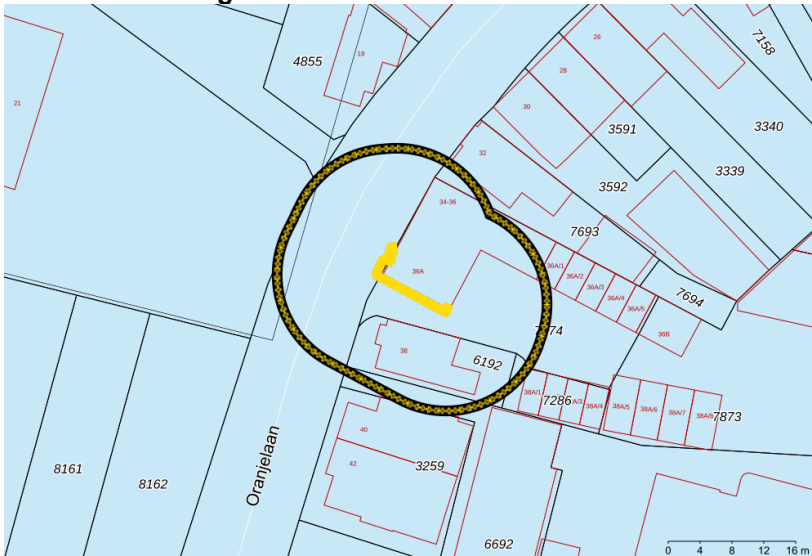
Onderzoeken grondwater



-  Geselecteerd gebied
-  12.50-meter contour
-  Permeatie grondwater onderzoek <PE40
-  PE80
-  SLA/PVC
-  >SLA/PVC
-  Permeatie grondwater boorpunt <PE40 (P)
-  PE80 (P)
-  SLA/PVC (P)
-  >SLA/PVC (P)
-  Wegtype

(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

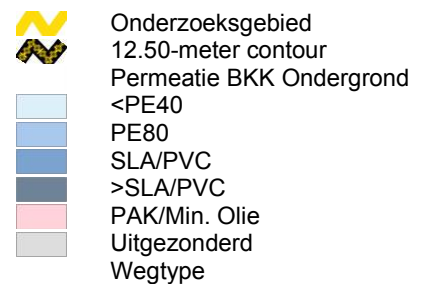
Permeatie bovengrond



Bron
Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer; Lievens CSO, 11 januari 2016.

Voorlopig permeatieadvies	Bodemtraject	Bodemkwaliteitszone	Kritische parameters (oranje)	Kritische parameters (rood)	Gemeten waarden SSD (mg/kg ds)	Toetswaarden 75% SRC (oranje)	Toetswaarden 100% SRC (rood)
<PE40	0-0,5 m -mv	Zone 06: Uitbreidingen 1940-1970 (zuid + west)					
<PE40	0-0,5 m -mv	Zone 03: Historische bebouwing zeeleipolders					

Permeatie ondergrond



Bron
Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer; Lievens CSO, 11 januari 2016.


Voorlopig permeatieadvies	Bodemtraject	Bodemkwaliteitszone	Kritische parameters (oranje)	Kritische parameters (rood)	Gemeten waarden SSD (mg/kg ds)	Toetswaarden 75% SRC (oranje)	Toetswaarden 100% SRC (rood)
<PE40	0,5-2,0 m -mv	Zone 06:					

Voorlopig permeatieadvies	Bodemtraject	Bodemkwaliteitszone	Kritische parameters (oranje)	Kritische parameters (rood)	Gemeten waarden SSD (mg/kg ds)	Toetswaarden 75% SRC (oranje)	Toetswaarden 100% SRC (rood)
		Uitbreidingen 1940-1970 (zuid + west)					
<PE40	0,5-2,0 m -mv	Zone 03: Historische bebouwing zeekleipolders					

Bijlage 3 Kadastrale Gegevens

Het tracé gaat over de volgende kadastrale percelen:



 Onderzoeksgebied

Wegtype

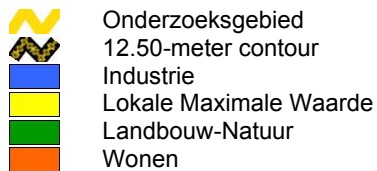
Kadastrale gemeente	Sectie	Perceelnummer
WDV01	B	06230
WDV01	B	07874

(Bron: Kadaster, Nazca IT Solutions B.V.)

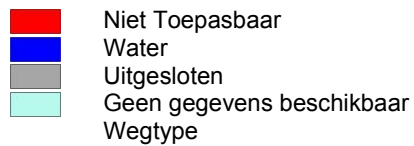
Bijlage 4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart heeft de te ontgraven grond op de onderzoekslocatie de volgende bodemkwaliteitsklasse(s):

Ontgraving bovengrond



Ontgraving ondergrond



Specifieke klasse gemeente	Generieke klasse
industrie	Industrie
landbouw/natuur	Landbouw-Natuur

Specifieke klasse gemeente	Generieke klasse
industrie	Industrie
landbouw/natuur	Landbouw-Natuur

(Bron: Nuts Bodeminformatiesysteem, Nazca IT Solutions B.V.)

Bijlage 5 Werkwijze rapportage Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit

Het proces voor het opstellen van een vooronderzoek bestaat uit 2 treden welke onderstaand zijn beschreven.

Trede 1:

Allereerst wordt bepaald met behulp van het raadplegen van het Nuts Bodeminformatiesysteem, de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken, de (online) schouwing van het onderzoeksgebied en de informatie van de aanvrager of het onderzoeksgebied verdacht is op het voorkomen van bodemverontreinigingen.

Het Nuts Bodeminformatiesysteem bevat gegevens uit de bodeminformatiesystemen/databases van Omgevingsdiensten, uitgevoerde bodemonderzoeken en gegevens uit het Bodeminformatiesysteem zoals deze bekend waren bij Nazca IT Solutions B.V. ten tijde van het genereren van dit Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit (TOB-rapportage). In de TOB-rapportage staat per bodemdossier aangegeven welke informatie bekend/ingevoerd is bij de betreffende gemeente of Omgevingsdienst. Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725 [1] en de Richtlijn voor risicogestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem [3].

Tijdens de automatische bevraging van het Nuts bodeminformatiesysteem worden de onderstaande uitgangspunten gehanteerd voor de bepaling van de omvang van het onderzoeksgebied. Er wordt hierin een onderscheid gemaakt tussen kleinschalige en grootschalige uitplaatsing. De beïnvloeding vanuit de omgeving wordt bij grootschalig(er) werk tot op een grotere afstand (25 m.) relevant beschouwd. De hieronder gepresenteerde model van flexibele buffers draagt bij aan een risicogestuurde beoordeling.

	Buffer indien geen aanvullende verdenkingen gelden:	Buffer bij in Nuts-BIS geregistreerde aanvullende verdenkingen					
		Zorgmaatregel	Verontreinigingscontour	Saneringscontouren	UBI 7 & 8	Tanks	UBI 5 & 6
Kleinschalige uitplaatsing < 25 m ²	12,5 m.	12,5 m.	12,5 m.	12,5 m.	12,5 m.	12,5 m.	12,5 m.
Grootschalige uitplaatsing >25 m ²	12,5 m.	25 m.	25 m.	25 m.	25 m.	12,5 m.	12,5 m.

Als binnen een onderzoeksgebied geen (historische) verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden, dan wordt op basis van de bodemkwaliteitskaart de veiligheidsklasse conform de CROW 400 [2] afgeleid. Via dezelfde methodiek wordt ook een waterleidingmateriaaladvies gegeven conform de PCD5: 2020 [4]. De automatisch gegenereerde bodemkwaliteitskaart; de afgeleide veiligheidsklassenkaart conform CROW 400 [2] en de Permeatiekaart [4] in dit rapport zijn opgesteld door Nazca IT Solutions B.V.

Als een onderzoeksgebied wel verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging, dan volgt trede 2.

Trede 2:

Indien binnen het onderzoeksgebied wel verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden, dan worden deze eerst automatisch beoordeeld door het Nuts bodeminformatiesysteem.

Automatisch wordt vastgesteld of ter plekke het tracé een indicatie bestaat voor een verdacht analyseresultaat of bodemonderzoekstype. Ook wordt vastgesteld of binnen de buffer sprake is van een verdachte dossierbeoordeling (vervolgactie WBB) door het bevoegd gezag. De parameters die als verdacht zijn aangemerkt zijn hieronder weergegeven.

Veld:	Analyseresultaat	Onderzoekstype	Vervolgactie Wbb
Verdachte waarden:	Grond: ≥ Tussenwaarde Grondwater ≥ Tussenwaarde	Bodemsanering bedrijven (BSB); Nader onderzoek; Saneringsonderzoek; Saneringsplan; Saneringsevaluatie; Monitoringsrapportage; (Na)zorgrapportage; Meldingsformulier BUS saneringsplan; Meldingsformulier BUS evaluatieverslag; Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger); Nazorgplan; Monitoringsplan; Bodemluchtonderzoek; Verkennend onderzoek stortplaatsen; Bestek sanering; Plan van aanpak (zorgplicht, geen saneringsplan); Melding Civiel Onttrekken; Nader en Asbestonderzoek ; (Leeg)	Alle waarden BEHALVE: Voldoende onderzocht of (Leeg)

Wanneer sprake is van verdachte Bodeminformatie wordt dit vervolgens handmatig door een bodemspecialist van de Bodemdesk beoordeeld. De Bodemdesk maakt een risicogestuurde analyse van de bekende bodeminformatie en laat indien nodig (aanvullend) bodemonderzoek uitvoeren om de actuele verontreiniging vast te stellen. Ook kan de Bodemdesk vaststellen dat een onderzoeksgebied onverdacht is.

Indien binnen een tracé sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en/of een verhoogde veiligheidsklasse zal ook een aangepast materiaal advies worden geven. In overige situaties wordt met betrekking tot het materiaaladvies uitgegaan van de waarden die zijn afgeleid van de bodemkwaliteitskaart.

Bronvermeldingen:

[1] NEN 5725: 2017, Bodem-Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek van het Nederlands Normalisatie-instituut, ICS 13.080.01;13.080.05, d.d. oktober 2017.

[2] CROW 400 Werken in en met verontreinigde bodem, tweede gewijzigde druk, december 2017.

[3] Richtlijn voor risicogestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem, april 2020.

[4] PCD 5:2020, De toepassing van leidingmaterialen in met organische stoffen verontreinigde bodems; Permeatie, KWR, april 2020.

Documentversie: 20220919

Disclaimer

De organisatie accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de uitvoerende partij of derden naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek nemen.