

RAPPORT

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

IJsseldijk-Noord 244 te Ouderkerk aan den IJssel

Opdrachtgever : DLV Advies
Lage Biesenweg 5a
4131 LV VIANEN

Projectnummer : 21KL056

Datum : 29 maart 2021

Auteur : ing. R.J. Wijma

Paraaf :



Projectleider : ing. F.M. Bouma

Paraaf :



Klijn Bodemonderzoek B.V.

EG-Weg 1, 9636 HX Zuidbroek

Telefoon 0598 – 23 20 35

Email info@klijnbodemonderzoek.nl

Internet www.klijnbodemonderzoek.nl



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Ligging onderzoekslocatie	4
2.3. Historisch en huidig gebruik	5
2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie	5
2.5. Bodemonderzoek	6
2.6. Bodemkwaliteitskaart	7
2.7. Toekomstig gebruik van het terrein	7
2.8. Financieel/juridisch	7
2.9. Regionale opbouw en geohydrologie	8
2.10. Onderzoekshypothese	8
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	9
4. BODEMGEGEVENS	11
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	11
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	11
4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal	12
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	13
5.1. Meetgegevens grondwater	13
5.2. Toetsingskader	14
5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707 en NEN 5897	15
5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740	16
5.5. Uitsplitsing mengmonsters MM1 en MM4	17
5.6. Toelichting analyseresultaten	20
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	22
6.1. Samenvatting	22
6.2. Conclusies en aanbevelingen	23
6.3. Slotopmerking	24

BIJLAGEN

1	Ligging van de locatie en kadastrale kaart
2	Boorprofielen en legenda
3	Analyserapporten
4	Toetsingstabellen
5	Overzicht posities monsternamenpunten
6	Foto's

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van DLV Advies is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie IJsseldijk-Noord 244 te Ouderkerk aan den IJssel.

De aanleiding tot het verkennend bodem- en asbestonderzoek vormt de geplande bestemmingswijziging van het perceel.

Het doel van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van de grond, puin en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Klijn Bodemonderzoek B.V. is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het uitvoeren van milieukundig bodemonderzoek, inclusief partijkeuringen conform het Besluit Bodemkwaliteit en tevens volgens de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018”.

Met betrekking tot onderhavig onderzoek verklaart Klijn Bodemonderzoek B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen “eigen” grond wordt onderzocht.

1.2. Opbouw

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- bodemgegevens (hoofdstuk 4);
- metingen en chemische analyses (hoofdstuk 5);
- samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek conform de NEN 5725 (2017) ‘Uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek’ uitgevoerd. In het vooronderzoek wordt informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van het terrein. Het onderzoek is gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. Op basis van de verzamelde gegevens kan een totaalbeeld worden gevormd en conclusies worden getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- o ligging onderzoekslocatie (paragraaf 2.2)
- o historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.3)
- o belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie (2.4)
- o bodemonderzoek (2.5)
- o bodemkwaliteitskaart (2.6)
- o toekomstig gebruik (2.7)
- o financieel/juridisch (2.8)
- o bodemopbouw en geohydrologie (2.9)
- o onderzoekshypothese (2.10)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- Locatie-inspectie (d.d. 18 februari 2021);
- Informatie opdrachtgever;
- Gemeente Krimpenerwaard;
- Omgevingsdienst Midden-Holland (d.d. 8 maart 2021)
- Internetsite bodeminformatie (<https://bodemloket.nl>);
- Internetsite Dinoloket (<https://dinoloket.nl>);
- Internetsite Basisregistratie Adressen en Gebouwen (<https://bagviewer.kadaster.nl>);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- Internetsite Tijdreis, historisch kaartmateriaal van ca. 1815 tot heden (<https://topotijdreis.nl>);
- Kadastrale kaart.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn bovenstaande bronnen geraadpleegd en is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie is onder andere gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen.

2.2. Ligging onderzoekslocatie

Het perceel ligt aan de IJsseldijk-Noord 244 te Ouderkerk aan den IJssel en is kadastraal bekend als *Gemeente Ouderkerk aan den IJssel, sectie A, nr. 4290*. De onderzoekslocatie betreft het hele kadastrale perceel en heeft een oppervlakte van 2.239 m². De locatie bevindt zich aan de lintbebouwing langs de Hollandsche IJssel binnen de bebouwde kom van Ouderkerk aan den IJssel.

In figuur 1 is een luchtfoto te zien van de onderzoekslocatie en directe omgeving.

Figuur 1: Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving



In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen (bebouwd gebied).

Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1, een tekening van de locatie is weergegeven in bijlage 5.

2.3. Historisch en huidig gebruik

De gehele locatie aan de IJsseldijk-Noord 244 te Ouderkerk aan den IJssel heeft een oppervlakte van circa 2.239 m². Het perceel is direct naast het Hollandsche IJssel gelegen, waarbij een gedeelte van het maaiveld, hoger ligt op de dijk. Het perceel is bebouwd met een woning met daaraan vast een schuur, welke is gerealiseerd omstreeks 1950. In het verleden was de locatie in gebruik als veehouderijbedrijf.

Achter de schuur is een overkapping aanwezig. Aan de voorzijde van het perceel, aan de zijde van de openbare weg, is een schuur aanwezig welke is gerealiseerd omstreeks 1881. Op de schuur liggen asbesthoudende golfplaten zonder een dakgoot. Aan de voorzijde is er een betonverharding aanwezig.

Aan de voorkant van de woning bevindt zich de tuin welke in gebruik is als grasveld en direct rondom de woning bevindt zich grind. Naast de woning bevindt zich de inrit, welke deels is verhard middels klinkers en deels met puin/grind en beton. De kwaliteit van het puin en grind in de oprit is niet bekend. Van het materiaal zijn geen kwaliteitscertificaten beschikbaar. Aan de noord en oostkant van het perceel is een sloot gelegen, deze is onderhavige onderzoek niet onderzocht.

Uit de informatie, welke is verkregen uit het historisch onderzoek conform NEN 5725, is tevens gebleken dat over de aanwezigheid van onder- of bovengrondse opslagtanks of in het verleden uitgevoerde dempingen geen gegevens bekend zijn. Tevens is niet bekend of op de onderzoekslocatie in het verleden een bodemonderzoek is uitgevoerd.

2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: woning met tuin
- Oostzijde: agrarisch erf en/of bedrijfsterrein
- Zuidzijde: woning met tuin
- Westzijde: IJsseldijk-Noord en Hollandsche IJssel

De activiteiten die plaatsvinden en/of plaats hebben gevonden op de belendende percelen worden weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Activiteiten die plaatsvinden / plaats hebben gevonden op de belendende percelen

Adres	Historische activiteit	Periode
IJsseldijk-Noord 244a	Demping met baggerspecie tank (onbekend)	1975 onbekend
IJsseldijk-Noord 242	Bovengrondse dieseltank 2.000 l Erfverharding Gedempte sloot Veehouderij	onbekend onbekend onbekend onbekend
IJsseldijk-Noord 250	Ondergrondse dieseltank	onbekend

Vooralsnog wordt niet verwacht dat de activiteiten van de belendende percelen een nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

2.5. Bodemonderzoek

Voor zover bekend is er niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie en/of directe omgeving.

IJsseldijk-Noord

In 2017 is aan het tracé van de IJsseldijk-Noord door Grondslag een historisch onderzoek, met kenmerk 25916 d.d. 13 maart 2017, verricht. Hieruit is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een veehouderij gevestigd was. Daarnaast bleek dat er in om omliggende adressen een aantal (verdachte) activiteiten waren, zie hiervoor tabel 1.

IJsseldijk-Noord 242

Aan de IJsseldijk-Noord is door Verhoeve Milieu b.v. in 2001 een verkennend bodem- en nader bodemonderzoek uitgevoerd met kenmerk 351902, d.d. 1 oktober 2001. Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat:

Verkennend bodemonderzoek

Omgeving loods/stal

Ter plaatse van de loods/stal is in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK geconstateerd. Daarnaast zijn matig verhoogde gehalten aan minerale olie, lood en zink aangetoond. Verder zijn er licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper en kwik aangetoond.

Omgeving stal en loods/stal

In de omgeving van de stal en loods/stal is naast licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, zink, PAK, EOX en minerale olie, een matig verhoogd gehalte aan lood geconstateerd in de bovengrond. In de ondergrond zijn licht verhoogd gehalten aan koper, kwik, lood, PAK en EOX geconstateerd.

De noordelijke rand van de locatie

In de bovengrond is een matig verhoogd gehalte aan koper en zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, PAK, EOX en zink aangetoond.

Omgeving schuur

In de bovengrond is naast licht verhoogde gehalten aan arseen, cadmium, kwik, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie, een matig verhoogd gehalte aan koper geconstateerd.

Omgeving machineschuur en caravan

In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan koper geconstateerd.

In het grondwater is ter plaatse van de stal een licht verhoogd aan xylenen geconstateerd.

Ter plaatse van de bovengrondse olietank is in het grondwater naast een licht verhoogd gehalte aan naftaleen, een matig verhoogd gehalte aan minerale olie geconstateerd. Ter plaatse van de slootdemping zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en lood aangetroffen. Daarnaast zijn er licht tot matig verhoogde gehalten aan vluchtige aromatische koolwaterstoffen geconstateerd. Verder zijn er in de slootdemping licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond in het grondwater. Ter plaatse van het weiland zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan chroom en minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de machine schuur is een matig verhoogd gehalte aan chroom en een licht verhoogde gehalten aan arseen, nikkel en minerale olie aangetoond.

Nader bodemonderzoek

Tijdens het nader bodemonderzoek zijn de matig tot sterk verhoogde gehalten uit het verkennend onderzoek nader onderzocht.

Erf

Ter plaatse van het erf zijn licht tot zeer sterk verhoogde waarden gemeten aan zware metalen, PAK, EOX en minerale olie. Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat de verontreinigingen in de bovengrond van het erf heterogeen verspreid zijn. De omvang van de verontreiniging, kan niet exact worden in kaart worden gebracht, in ieder geval gaat het om een ernstig geval groter dan 25 m³.

Omgeving bovengrondse tank in de schuur

Het aangetroffen matig verhoogd gehalte aan lood is niet meer geconstateerd. Er zijn alleen licht verhoogde gehalten aan koper en kwik geconstateerd.

Machine schuur

Ter plaatse van de machine schuur is het matig verhoogde aan chroom niet meer geconstateerd. Het grondwater was alleen nog maar licht verhoogd met chroom.

Bovengrondse olietank in de schuur

De verontreiniging met minerale olie uit verkennend bodemonderzoek is niet meer geconstateerd. De verontreiniging ter plaatse van de tank en slootdemping zijn niet gerelateerd aan elkaar. De exacte omvang van de grondwater verontreiniging kon worden vastgesteld. De sloot demping is verder in het nader onderzoek niet onderzocht vanwege een bodembeheerovereenkomst

Verder zijn er aan de IJsseldijk-Noord 242 nog een aantal onderzoeksrapporten bekend, echter is ten tijde van het opstellen van onderhavige rapportage de inhoudelijke resultaten van ondergenoemde rapporten niet bekend. In 2003 is door Amos Milieutechniek een nader onderzoek verricht met kenmerk 03.21.002.BC.04.MG, d.d. 15 juli 2003. In 2014 is een verkennend onderzoek door Grondslag B.V. verricht met kenmerk 22661, d.d. 30 september 2014. Hierop volgend is in 2016 wederom door Grondslag B.V. een nader onderzoek verricht met hetzelfde kenmerk 22661, d.d. 25 augustus 2016.

Vooralsnog wordt niet verwacht dat de aangetroffen gehalten in de uitgevoerde bodemonderzoeken op belendende percelen een nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

2.6. Bodemkwaliteitskaart

Uit gemeentelijke informatie is gebleken dat de bovengenoemde locatie binnen zone 11 (Dijkbebouwing Krimpenerwaard) van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt. In deze zone worden in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK aangetroffen. Op basis van de 95-percentielwaarden kunnen in de boven- en ondergrond maximaal boven de **interventiewaarden** worden verwacht.

2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gewijzigd. Het voornemen is om de bestemming te wijzigingen naar een woonbestemming.

2.8. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.9. Regionale opbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Regionale bodemopbouw

diepte m-mv	doorlatendheid	formatie	opmerking
0 – 12,5	matig	Holocene afzettingen	Zandig klei, midden, fijn zand, klei en veen
12,5-23,5	goed	formatie van Kreftenheye	Midden en grof zand, fijn zand en grind
23,5-36,8	goed	formatie van Urk	Midden en grof zand
36,8– 43,8	matig	formaties van Peize en Waalre	Midden, fijn en grof zand, weinig zandige klei
43,8 +	matig	formatie van Waalre	Zandige klei, klei en midden zand

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt tussen 3 m+ en 1,8m- NAP.

De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt voornamelijk beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en watergangen. De stromingsrichting van het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is vermoedelijk in oostelijke richting. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket heeft een noordwestelijke richting

2.10. Onderzoekshypothese

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Overig terrein

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft hierbij een aanname met betrekking tot het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “verdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “verdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707 en NEN 5897

Druppelzone schuur

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707. Op basis van de verkregen informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie (druppelzone) beschouwd als “verdachte” locatie ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest in de toplaag. Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met asbest in concentraties boven de grenswaarde of het geldende achtergrondgehalte. Waarbij geldt dat nader onderzoek dient plaats te vinden bij concentraties boven de 0,5 maal de interventiewaarde ($0,5 \times 100 \text{ mg/kgds} = 50 \text{ mg/kgds}$).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “asbest onverdacht met een verdachte toplaag” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Puin/grindpad

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5798. Op basis van de verkregen informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “onverdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest. Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met asbest in concentraties boven de grenswaarde of het geldende achtergrondgehalte.

Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is met asbest in concentraties boven de grenswaarde of de geldende interventiewaarde. Waarbij geldt dat nader onderzoek dient plaats te vinden bij concentraties boven de 0,5 maal de interventiewaarde ($0,5 \times 100 \text{ mg/kgds} = 50 \text{ mg/kgds}$).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “asbest onverdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie onderverdeeld in drie deellocaties:

1. Overig terrein (ca. 2.239 m²),
2. Druppelzone schuur (ca. 25 m²),
3. Puin/grindpad (60 m²).

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

Ten behoeve van dit onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumwerk opgesteld.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Overig terrein

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 versie januari 2009, inclusief correctieblad A1 van februari 2016) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met diffuse bodembelasting (VED-HE-NL) is gehanteerd. Volgens de NEN5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater concentraties van één of meerdere onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met enige spreiding in de analyseresultaten evenals de ruimtelijke verdeling van de verontreinigde stof(fen) binnen de onderzoekslocatie.

Verkennend asbestonderzoek NEN 5707 en NEN 5897

Druppelzone schuur

De onderzoeksopzet ten behoeve van het verkennend asbest onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend asbestonderzoek in grond (NEN 5707, paragraaf 6.4.4) voor verdachte toplaag met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern. Volgens de NEN 5707 (versie augustus 2015, inclusief correctieblad C2 van december 2017), het verkennend asbest onderzoek, wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien ter plaatse in de grond concentraties aan asbest worden aangetroffen boven de grenswaarde dan wel onder 0,5 maal de interventiewaarde.

Puin/grindpad

De onderzoeksopzet ten behoeve van het verkennend asbest onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend asbestonderzoek in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (NEN 5897, paragraaf 6.5.3.3) voor kleinschalige onverdachte locaties. Volgens de NEN 5897+C1 (versie augustus 2016, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat), het verkennend asbest onderzoek, wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien ter plaatse in het granulaat concentraties aan asbest worden aangetroffen onder 0,5 maal de interventiewaarde.

Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB Beoordelingsrichtlijn voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel-)locatie	oppervlakte m ²	monsternamenpunten ¹⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
Overig terrein, boringen 1 t/m 14	2.239	11 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis	3 x NEN-bovengrond 1 x NEN-ondergrond	1 x NEN-grondwater
Druppelzone schuur, gaten 101 t/m 108	25	8 gaten ⁴⁾ tot 0,5 m-mv	1 x asbest in grond	n.v.t.
Puin/grindpad, gaten 201 t/m 204	60	4 gaten/boringen ⁴⁾ tot 1,0 m-mv	1 x asbest in puin/granulaat	n.v.t.

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

²⁾ NEN-grond = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK -VROM

³⁾ NEN-grondwater = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen

⁴⁾ inspectiegaten = minimaal 0,3 m bij 0,3 m

De posities van de monsternamenpunten zijn in bijlage 5 weergegeven.

De chemische analyses zijn conform het AS3000 protocol uitgevoerd door het milieulaboratorium van AL-West B.V. te Deventer. AL-West B.V. beschikt over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 18 februari 2021 een veldonderzoek uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009) en R.J. Wijma (monsternemer in opleiding). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5742 en/of NEN5743.

Daarnaast is voor de opgeboorde grond een olie-op-water-test gedaan: via dompeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water ontstaat er een zichtbare film op het water. De grootte en de kleurschakering hiervan kunnen een indicatie zijn voor de mate van olieverontreiniging.

Ten behoeve van het verkennend asbest onderzoek is het opgeboorde materiaal in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen op het terrein het vochtpercentage in de bodem bepaald. Uit de metingen bleek een gemiddeld bodemvochtgehalte van 28% waarna is gestart met de werkzaamheden. Tevens is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden periodiek het vochtgehalte in de bodem bepaald. Tijdens de periodieke metingen is gebleken dat het vochtgehalte niet onder de 10% is de grond is gemeten.

Op het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn, op basis van zintuiglijke waarnemingen, geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn de inspectiegaten ter plaatse van de druppelzone handmatig gegraven 50 bij 50 centimeter tot 0,1 m-mv. Daarna zijn de gaten doorgezet tot 0,5 m-mv met afmeting van 30 bij 30 centimeter. De inspectiegaten ter plaatse van het puin/grindpad zijn handmatig gegraven 30 bij 30 cm tot 0,5 m-mv. Daarna zijn de gaten (onder het puin) doorgezet tot 1,0 m-mv met een edelman boor met een diameter van 12 centimeter.

De gaten zijn gelijkmatig verdeeld over de betreffende deellocaties. Het onderzoeksgebied bestaat uit twee RE's. De opgegraven grond en/of puin uit de gaten is uitgespreid met een maximale laagdikte van 2 cm en geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. De grond is met behulp van een hark uitgeharkt zodat alle delen groter dan 20 mm van het grondmonster worden gescheiden. De inspectie efficiëntie ter plaatse van het maaiveld wordt gesteld op 95%.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen is geen asbestverdacht materiaal geconstateerd. De overige veldwaarnemingen zijn samengevat in tabel 4. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 4: Veldwaarnemingen

Boring/gat	Traject (m-mv)	Waarneming
201 t/m 204	0,0-0,5	volledig grind, resten baksteen, resten beton

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd voor chemische analyse. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is als uitgangspunt gehanteerd dat een mengmonster kan worden samengesteld uit individuele grondmonsters, indien het bodemmateriaal min of meer dezelfde samenstelling heeft.

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 5.

Tabel 5: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
NEN 5740			
<i>Overig terrein</i>			
MM1	1 t/m 4	0,0-0,5	-
MM2	5 t/m 8	0,0-0,5	-
MM3	9+10+12+13	0,0-0,5	-
MM4	1 t/m 3	0,5-2,0	-
NEN 5707			
<i>Druppelzone schuur</i>			
RE1	101 t/m 108	0,0-0,1	-
NEN 5897			
<i>Puin/grind pad</i>			
RE2	201 t/m 204	0,0-0,5	Volledig grind, resten baksteen, resten beton

4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal

Voor het berekenen van het gehalte asbestmateriaal in grond, met een diameter groter dan 20 mm, is het noodzakelijk om de door het laboratorium gerapporteerde gehalten te corrigeren aan de inspectie efficiëntie en de massa van het uitgegraven materiaal. Het gehalte wordt berekend met de onderstaande formule.

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{lok}$$

$C_{m,i}$ = het gehalte asbest per asbestsoort is afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg ds.;

M_k = de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in mg;

$\%_{k,i}$ = het percentage asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in %;

M_{lok} = het drooggewicht van het verzamelmonster grond op de locatie, in kg.

Gezien het feit dat een groot monster is geïnspecteerd, is weging van het monster niet mogelijk waardoor het drooggewicht van het monster is afgeleid van de volgende formule.

$$M_{lok} = (1000 \times V \times n_s) \times (\%E/100) \times M_a/M_{va}$$

V = het volume van de geïnspecteerde deelpartij in m³;

n_s = het stortgewicht van het materiaal, in kg/dm³;

$\%E$ = een schatting van de inspectie efficiëntie, in %;

M_a = de massa van het gedroogde analysemonster, in kg;

M_{va} = de massa van het veldvochtige analysemonster, in kg.

Formeel dient de bulkdichtheid (n_s) van het materiaal worden bepaald conform NEN 5926, echter op basis van ervaringscijfers kan worden aangenomen dat het gewicht van het materiaal (puin en grond) is gelegen tussen de 1,5 en 1,9 ton/m³. In onderhavig onderzoek is een bulkdichtheid van 1,65 ton/m³ aangehouden.

Tijdens het onderzoek is gerekend met een inspectie efficiëntie van 95%.

Ten tijde van het onderzoek voldeden de weersomstandigheden aan de gestelde randvoorwaarden voor asbestonderzoek. Dit betekent:

- o het maaiveld is vrij inspecteerbaar;
- o het maaiveld is droog, vorstvrij en onbesneeuwd;
- o geen regenval van meer dan 100mm/h;
- o geen hagel of sneeuwval;
- o onderzoek is uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang;
- o geen mist met een zicht van minder dan 50 meter.

Gezien het feit dat in de opgeboorde/opgegraven grond en puin geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is in onderhavig onderzoek geen concentratie berekening uitgevoerd.

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuis is bemonsterd, is de waterstand in de peilbuis gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5744. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 6. De watermonstername is op 25 februari 2021 uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 6: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte m-mv	Waterstand m-mv	zuurgraad (pH)	elektrisch geleidings- vermogen $\mu\text{S/cm}$	Troebelheid NTU	Afgepompt liter	Toestro- ming	Monster belucht?
01	2,0-3,0	1,38	6,8	2.380	12,03	8	matig	nee

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

In het grondwater is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). Het grondwater heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is het grondwater zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt voorafgaand aan de bemonstering, zodat de grondwaterstand slechts gering is gedaald tijdens het afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens de monsterneming. Tevens wordt aangenomen dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

De meetresultaten van het grondwater hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5.2. Toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analysesresultaten van de grond en het grondwater getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675). Ten behoeve van deze toetsing wordt gebruik gemaakt van de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarde.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: **Index** = $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt (overschrijding voormalige tussenwaarde). Afhankelijk van de specifieke situatie kan dit aanleiding geven voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organische stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden.

Door een aantal wijzigingen in de Regeling Bodemkwaliteit zijn per 1 april 2009 de normen voor barium in grond tijdelijk buiten werking gesteld. Als blijkt dat verhoogde gehalten aan barium worden veroorzaakt door antropogene bronnen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige interventiewaarden.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707 en NEN 5897

De resultaten zijn getoetst aan het integrale beleid voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat). De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen). Met “gewogen” wordt bedoeld de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest. Indien de grens van 0,5 maal de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. (= 50 mg/kg d.s) aan asbest wordt overschreden is nader onderzoek gewenst.

In tabel 7 is de totale hoeveelheid asbest in grond en puin opgenomen. In de analyserapporten (bijlage 3) zijn de gemeten concentraties aan asbest in de fijne fractie (delen kleiner dan 20 mm) weergegeven.

Tabel 7: Totale hoeveelheid asbest in mg/kg ds. per RE

Monster	Omgerekend gewicht asbest in mg/kg ds.	Geanalyseerd gewicht asbest in mg/kg ds.	Totaal gewicht asbest in mg/kg ds.
Druppelzone schuur RE1	n.v.t.	42	42
Puin/grindpad RE2	n.v.t.	20	20

De norm schrijft voor dat er circa 10 g materiaal <500 µm (wat ongeveer overeenkomt met 0,1 % w/w bij een totaal van 10 kg) onderzocht dient te worden op de aanwezigheid van losse vezels (microscopisch klein), enkel indien er niet-hechtgebonden asbest wordt aangetroffen in de bovengelegen (grotere fracties). Deze gehalten worden onderzocht met behulp van een SEM analyse.

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van het grondmonster RE1, van de fractie <500 µm is een aantal van 5 asbestverdachte vezels chrysotiel aangetroffen. Daarnaast is er 38 mg/ kg ds in de fractie >20 mm aan niet-hechtgebonden asbest aangetroffen. Na een aanvullende SEM analyse voor RE1 is gebleken dat er <1,3 mg kg ds respirabele vezels (fractie <500 µm) zijn aangetroffen.

Gezien het feit er ter plaatse van het puin/grindpad **geen** niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen is de fractie <500µm bij de monsters niet onderzocht.

5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740

In bijlage 4 zijn de toetsingstabellen opgenomen met alle analyseresultaten, de omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend). Tevens is in de toetsingstabel de indicatieve waarde voor hergebruik, conform de toetsing Besluit Bodem Kwaliteit, opgenomen. In de tabellen 8 en 9 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 8: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel	Toetsing BBK
MM1 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 1 t/m 4	Cadmium (Cd) Kwik (Hg) Kobalt (Co) Zink (Zn) Nikkel (AS3000) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Koper (Cu) som 10 PAK som 7 PCB overige parameters NEN-pakket	0,64 0,34 9,8 290 26 1,8 230 780 1,95 78,7 -	0,69 0,44 34,1 516 75,2 1,8 292 1114 1,95 78,7 -	0,6 0,15 15 140 35 1,5 50 40 1,5 20 -	13 36 190 720 100 190 530 190 40 1000 -	0,0073 0,008 0,1 0,65 0,62 0,0016 0,5 7,16 0,012 0,06 -	> AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > T en <= I > T en <= I > AW en <= T > AW en <= T > I > AW en <= T > AW en <= T < AW	Wonen Wonen Wonen Industrie Industrie Wonen Industrie Wonen Industrie Industrie <Achtergrondwaarde
MM2 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 5 t/m 8	som 10 PAK overige parameters NEN-pakket		2,49	1,5 -	40 -	0,026 -	> AW en <= T < AW	Wonen <Achtergrondwaarde
MM3 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 9+10+12+13	Kwik (Hg) Kobalt (Co) Zink (Zn) Nikkel (AS3000) Lood (Pb) Koper (Cu) som 10 PAK overige parameters NEN-pakket	0,16 10 130 29 68 27 3,06 -	0,2 23,1 227 60,4 91,3 42,3 3,06 -	0,15 15 140 35 50 40 1,5 -	36 190 720 100 530 190 40 -	0,0014 0,046 0,15 0,39 0,086 0,015 0,04 -	> AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T < AW	Wonen Wonen Industrie Industrie Wonen Wonen Wonen <Achtergrondwaarde
MM4 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 1 t/m 3	Kobalt (Co) Zink (Zn) Nikkel (AS3000) som 10 PAK overige parameters NEN-pakket	11 150 35 2,15 -	23,8 221 69,2 2,15 -	15 140 35 1,5 -	190 720 100 40 -	0,05 0,14 0,53 0,017 -	> AW en <= T > AW en <= T > T en <= I > AW en <= T < AW	Wonen Industrie Industrie Wonen <Achtergrondwaarde

AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Toetsing BBK	Indicatieve waarden voor hergebruik van de geanalyseerde grond, conform toetsing Besluit Bodem Kwaliteit
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden
-	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden
NEN-pakket	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK som 10

Tabel 9: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat		GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Peilbuis 1								
Filterstelling: 2,0-3,0 m-mv	Barium (Ba)	200	200		50	625	0,26	> SW en <= T
	overige parameters NEN-pakket	-	-		-	-	-	< SW

SW	Streefwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Index < 0	Gstandaard < SW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de SW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden
-	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden
NEN-pakket	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen

5.5. Uitsplitsing mengmonsters MM1 en MM4

In mengmonster MM1 van de bovengrond zijn naast licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, kobalt, molybdeen, lood, PAK en PCB, matig verhoogde gehalten aan zink en nikkel en is een sterk verhoogd gehalte aan koper geconstateerd.

In mengmonster MM4 van de ondergrond is naast licht verhoogde gehalten aan kobalt, zink en PAK, een matig verhoogd gehalte aan nikkel geconstateerd.

Om na te gaan wat het gehalte per deelmonster van mengmonster MM1 aan zink, nikkel en koper is, is besloten de deelmonsters van MM1 separaat te laten analyseren op zware metalen.

Om na te gaan wat het gehalte per deelmonster van mengmonster MM4 aan nikkel is, is besloten de deelmonsters van MM4 separaat te laten analyseren op het gehalte aan nikkel.

De samenstelling van de grondmonsters is vermeld in tabel 10. De tabellen 11 en 12 geven een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondmonsters. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grondmonsters opgenomen.

Tabel 10: Samenstelling grondmonsters

Oorspronkelijk grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
MM1	1 (M5)	0,0-0,5	-
	2 (M6)	0,0-0,5	-
	3 (M7)	0,0-0,5	-
	4 (M8)	0,0-0,5	-
MM2	1 (M9)	0,5-1,0	-
	1 (M10)	1,0-1,5	-
	1 (M11)	1,5-2,0	-
	2 (M12)	0,5-1,0	-
	2 (M13)	1,0-1,5	-
	2 (M14)	1,5-2,0	-
	3 (M15)	0,5-1,0	-
	3 (M16)	1,0-1,5	-
	3 (M17)	1,5-2,0	-

Tabel 11: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel	Toetsing BBK
M5 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 1	Cadmium (Cd) Zink (Zn) Nikkel (AS3000) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Kwik (Hg)	0,47 170 25 < 1,5 96 46 9,8 120 0,26	0,5 303 72,3 1,05 122 65,7 34,1 459 0,34	0,6 140 35 1,5 50 40 15 0,15	13 720 100 190 530 190 190 36	-1 0,28 0,57 -1 0,15 0,17 0,1 0,0053	<= AW > AW en <= T > T en <= I <= AW > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T	<= Achtergrondwaarde Industrie Industrie <= Achtergrondwaarde Wonen Industrie Wonen Wonen
M6 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 2	Cadmium (Cd) Zink (Zn) Nikkel (AS3000) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Kwik (Hg)	0,72 270 20 < 1,5 210 73 6,3 170 0,41	0,78 481 57,9 1,05 266 104 21,9 651 0,53	0,6 140 35 1,5 50 40 15 0,15	13 720 100 190 530 190 190 36	0,015 0,59 0,35 -1 0,45 0,43 0,039 0,01	> AW en <= T > T en <= I > AW en <= T <= AW > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T	Wonen Industrie Industrie <= Achtergrondwaarde Industrie Industrie Wonen Wonen
M7 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 3	Cadmium (Cd) Zink (Zn) Nikkel (AS3000) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Kwik (Hg)	0,61 260 27 < 1,5 170 52 12 180 0,29	0,66 463 78,1 1,05 216 74,3 41,7 689 0,38	0,6 140 35 1,5 50 40 15 0,15	13 720 100 190 530 190 190 36	0,0048 0,56 0,66 -1 0,35 0,23 0,15 0,0064	> AW en <= T > T en <= I > T en <= I <= AW > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T	Wonen Industrie Industrie <= Achtergrondwaarde Industrie Industrie Industrie Wonen
M8 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 4	Cadmium (Cd) Zink (Zn) Nikkel (AS3000) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Kwik (Hg)	0,7 370 21 1,7 190 66 8,2 150 0,39	0,76 659 60,7 1,7 241 94,3 28,5 574 0,5	0,6 140 35 1,5 50 40 15 0,15	13 720 100 190 530 190 190 36	0,013 0,89 0,4 0,001 0,4 0,36 0,077 0,0098	> AW en <= T > T en <= I > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T	Wonen Industrie Industrie Wonen Industrie Industrie Wonen Wonen

Tabel 12: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel	Toetsing BBK
M9 (0,5-1,0 m-mv) Samenstelling: 1	Nikkel (AS3000)	19	37,6	35	100	0,04	> AW en <= T	Wonen
M10 (1,0-1,5 m-mv) Samenstelling: 1	Nikkel (AS3000)	31	61,3	35	100	0,4	> AW en <= T	Industrie
M11 (1,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 1	Nikkel (AS3000)	41	81,1	35	100	0,7	> T en <= I	Industrie
M12 (0,5-1,0 m-mv) Samenstelling: 2	Nikkel (AS3000)	30	59,3	35	100	0,37	> AW en <= T	Industrie
M13 (1,0-1,5 m-mv) Samenstelling: 2	Nikkel (AS3000)	42	83,1	35	100	0,74	> T en <= I	Industrie
M14 (1,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 2	Nikkel (AS3000)	31	61,3	35	100	0,4	> AW en <= T	Industrie
M15 (0,5-1,0 m-mv) Samenstelling: 3	Nikkel (AS3000)	31	61,3	35	100	0,4	> AW en <= T	Industrie
M16 (1,0-1,5 m-mv) Samenstelling: 3	Nikkel (AS3000)	33	65,3	35	100	0,47	> AW en <= T	Industrie
M17 (1,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 3	Nikkel (AS3000)	32	63,3	35	100	0,44	> AW en <= T	Industrie

AW

Achtergrondwaarde

I

Interventiewaarde

GSSD

Gestandaardiseerde meetwaarde

T-index

Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde

Toets oordeel

Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Toetsing BBK

Indicatieve waarden voor hergebruik van de geanalyseerde grond, conform toetsing Besluit Bodem Kwaliteit

Index < 0

Gstandaard < AW

0 < Index < 0,5

Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T

0,5 < Index < 1

Gstandaard ligt tussen de oude T en I

Index > 1

I overschreden

-

Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden

5.6. Toelichting analyseresultaten

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kan de bodemkwaliteit als volgt worden toelicht:

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707 en NEN 5897

Druppelzone schuur

In de opgegraven en bemonsterde grond ter plaatse RE1 zijn zintuigelijk geen asbest verdachte materialen waargenomen. Analytisch (42 mg/kg droge stof) zijn wel asbest verdachte materialen aangetoond.

Na een aanvullende SEM-analyse is gebleken dat er <1,3 mg/kg droge stof respirabele vezels aangetoond.

Puin/grindpad

In de opgegraven puin en bemonsterde puin ter plaatse van RE2 zijn zintuigelijk geen asbest verdachte materialen waargenomen. Analytisch (20 mg/kg droge stof) zijn wel asbest verdachte materialen aangetoond.

De gewogen asbestconcentratie van RE1 en RE2 (42 en 20 mg/kg ds.) liggen ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Grond, overig terrein

In mengmonster MM1 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan cadmium, kwik, kobalt, molybdeen, koper, PAK en PCB verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Daarnaast zijn de gehalten aan zink en nikkel verhoogd aangetoond ten opzichte van de tussenwaarden. Tevens is het gehalte aan koper verhoogd aangetoond ten opzichte van de interventiewaarde

In mengmonster MM2 (0,0-0,5 m-mv) is het gehalte aan PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In mengmonster MM3 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan kwik, kobalt, zink, nikkel, lood, koper en PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In mengmonster MM4 (0,5-2,0 m-mv) zijn de gehalten aan kobalt, zink en PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Daarnaast is het gehalte aan nikkel verhoogd aangetoond ten opzichte van de tussenwaarde.

Na separate analyse van deelmonsters van mengmonster MM1 van de bovengrond op zware metalen is gebleken dat:

In monster M5 (boring 1: 0,0-0,5 m-mv) is naast verhoogde gehalten aan enkele zware metalen ten opzichte van de achtergrondwaarden, een verhoogd gehalte aan nikkel ten opzichte van de tussenwaarde aangetoond.

In monsters M6 (boring 2: 0,0-0,5 m-mv) en M8 (boring 4: 0,0-0,5 m-mv) zijn naast enkele verhoogde gehalten aan zware metalen ten opzichte van de achtergrondwaarden, verhoogde gehalten aan zink ten opzichte van de tussenwaarde aangetoond.

In monster M7 (boring 3: 0,0-0,5 m-mv) zijn naast verhoogde gehalten aan zware metalen ten opzichte van de achtergrondwaarden, verhoogd gehalten aan zink en nikkel ten opzichte van de tussenwaarde aangetoond.

Opvallend is dat het geanalyseerde gehalte aan koper in MM1 boven de interventiewaarde niet is bevestigd tijdens de separate analyse van de deelmonsters M5 t/m M8. Vermoed wordt dat tijdens het analyseproces bij MM1 een koper deeltje is meegenomen waardoor het gehalte onbedoeld hoger is gerapporteerd dan daadwerkelijk aanwezig in de bodem. Hierdoor wordt verwacht dat de gehalten aan koper tijdens de heranalyse van de deelmonsters M5 t/m M8 de juiste waarden zijn.

Na separate analyse van de deelmonsters van mengmonster MM4 van de ondergrond op nikkel is gebleken dat:

In monsters M11 (boring 1: 1,5-2,0 m-mv) en M13 (boring 2: 1,0-1,5 m-mv) zijn de gehalten aan nikkel verhoogd aangetoond ten opzichte van de tussenwaarde.

In de overige geanalyseerde separate deelmonsters (M9, M10 (boring 1: 0,5-1,5 m-mv), M12 (boring 2: 0,5-1,0 m-mv), M14 (boring 2: 1,5-2,0 m-mv), M15, M16 en M17 (boring 3: 0,5-2,0 m-mv)) zijn de gehalten aan nikkel verhoogd aangetoond ten opzichte van achtergrondwaarde.

De verhoogde gehalten met zware metalen, PAK en PCB hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein. Echter kan de oorzaak van de licht tot matig verhoogde gehalten aan nikkel in de boven- en ondergrond ook een natuurlijke oorzaak hebben.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Grondwater

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan barium aangetoond.

Het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater kan mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de loop der tijd is het sedimentmateriaal verweerd waarbij het aanwezige barium is uitgespoeld naar het grondwater, waar het momenteel als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie wordt aangetroffen.

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van DLV Advies is een verkennend bodem- en asbest onderzoek uitgevoerd op de locatie IJsseldijk-Noord 244 te Ouderkerk aan den IJssel. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen:

Druppelzone schuur

- Ter plaatse van RE1 zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen waargenomen. Analytisch is een verhoogd gehalte aan asbest aangetoond. De gemiddeld gewogen asbestconcentratie van RE1 (42 mg/kg ds.) ligt onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.);
- Na SEM-analyse is gebleken dat er <1,3 mg/kg ds respirabele vezels zijn aangetoond. Het aantal gemiddeld gewogen respirabele vezels ligt onder (10 mg/kg ds) waardoor er geen sprake is van een onaanvaardbaar risico.

Puin/grindpad

- Zintuiglijk zijn ter plaatse van het puin/grind pad tot 0,5 m-mv grind, beton en baksteen resten waargenomen;
- Ter plaatse van RE2 zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen waargenomen. Analytisch is een verhoogd gehalte aan asbest aangetoond. De gemiddeld gewogen asbestconcentratie van RE2 (20 mg/kg ds.) ligt onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

Overig terrein

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen
- Analytisch zijn in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zink, cadmium, nikkel, lood, kwik, kobalt, molybdeen, koper, PAK en PCB geconstateerd;
- Plaatselijk (ter plaatse van de boringen 2, 3 en 4) zijn in de bovengrond matig verhoogde gehalten aan zink geconstateerd;
- Plaatselijk (ter plaatse van de boringen 1 en 3) zijn in de bovengrond matig verhoogde gehalten aan nikkel geconstateerd;
- Analytisch zijn in de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) licht verhoogde gehalten aan kobalt, zink en PAK geconstateerd.
- Plaatselijk (ter plaatse van de boringen 1 en 2) zijn in de ondergrond matig verhoogde gehalten aan nikkel geconstateerd;
- Analytisch is in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan barium geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Verkenkend asbestonderzoek NEN 5707 en NEN 5897

Druppelzone schuur

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “locatie met verdachte toplaag”, juist is. Er is immers in de bodem ter plaatse van RE1 op het perceel, op basis van analytische waarnemingen, een verhoogde concentratie aan asbest aangetroffen.

Na een aanvullende SEM-analyse is gebleken dat er <1,3 mg/kg droge stof respirabele vezels aangetoond.

Puin/grind pad

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “onverdachte locatie”, onjuist is. Er is immers in het puin ter plaatse van RE2 op het perceel, op basis van analytische waarnemingen, een verhoogde concentratie aan asbest aangetroffen.

Echter de geconstateerde verhoogde concentraties liggen ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.) en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader en of aanvullend asbestonderzoek. Tevens is met de SEM analyse bevestigd dat het aantal gemiddeld gewogen respirabele vezels onder 10 mg/kg ds ligt waardoor er geen sprake is van een onaanvaardbaar risico.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het perceel en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein.

Verkenkend bodemonderzoek NEN 5740

Overig terrein

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locatie”, juist is. Er zijn immers op de locatie licht tot matig verhoogde gehalten aangetroffen.

Na separate analyse zijn maximaal matig verhoogde gehalten aan zware metalen (nikkel en zink) aangetroffen in de boven- en ondergrond. Daarnaast wordt verwacht dat de verontreiniging, gezien het gebruik van het perceel, zijn ontstaan voor 1987 door het jarenlange gebruik van het terrein. Deels wordt vermoed dat de gehalten aan nikkel mogelijk een natuurlijke oorsprong hebben. De verhoogde gehalten zijn aanwezige verspreid over het terrein waardoor de verhoogde gehalten vermoedelijk heterogeen verdeeld zijn over het gehele perceel.

Aangezien de geconstateerde verhoogde gehalten aangetroffen zijn in separate deelmonsters en allen liggen onder de interventiewaarde, vormen de gehalten géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het terrein en de geplande bestemmingswijziging.

Hergebruik van grond

Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond naar verwachting niet als schone grond kan worden hergebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit betreft; het uitgevoerde onderzoek betreft immers geen partijkeuring conform BRL SIKB 1000, protocol 1001.

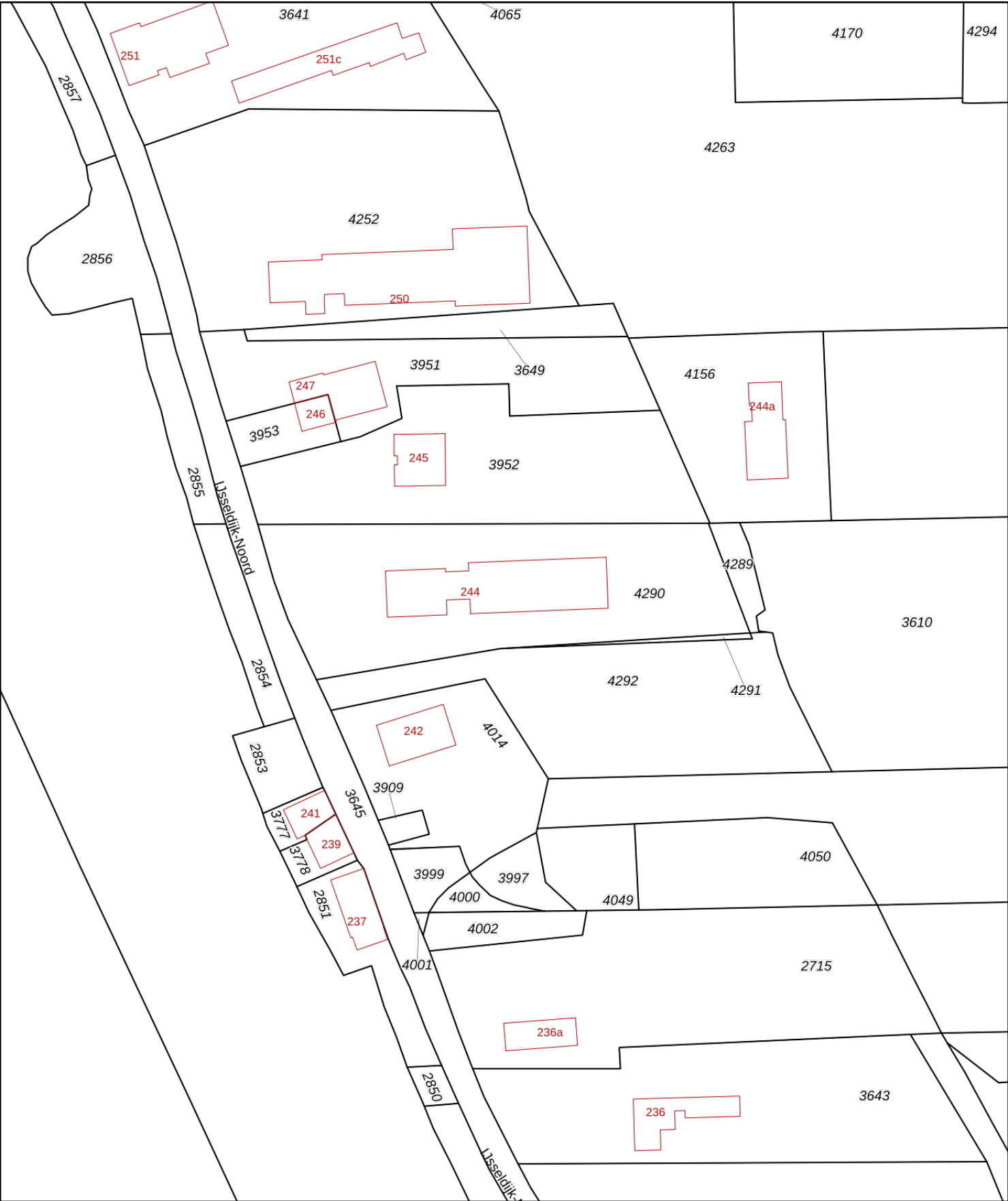
6.3. Slotopmerking

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Klijn Bodemonderzoek B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Het uitgevoerde onderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van een onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de gegevens.

De conclusies zijn deels gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor ons, of die wij niet hebben kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Ouderkerk aan den IJssel

Sectie A

Perceel 4290

kadaster



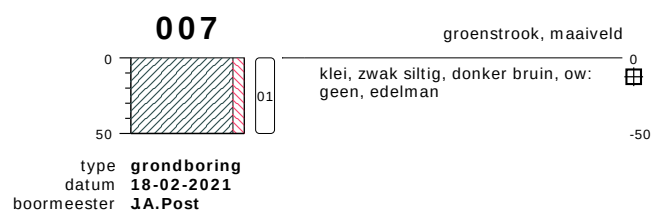
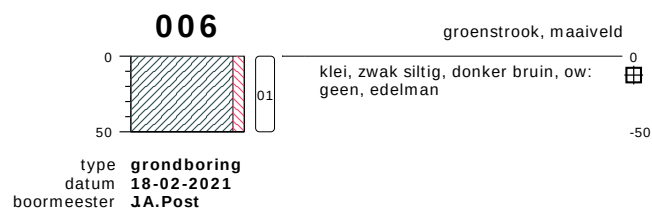
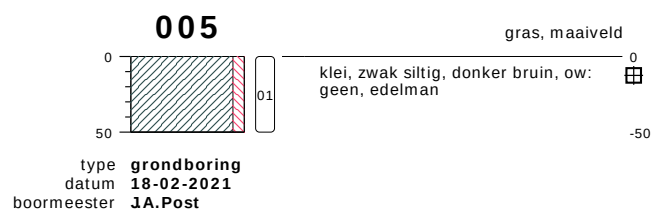
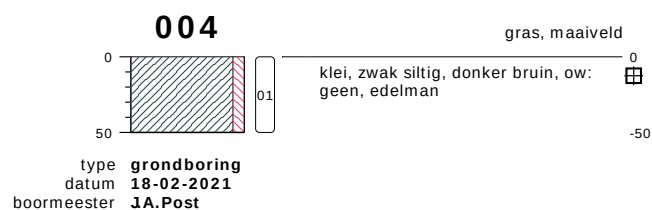
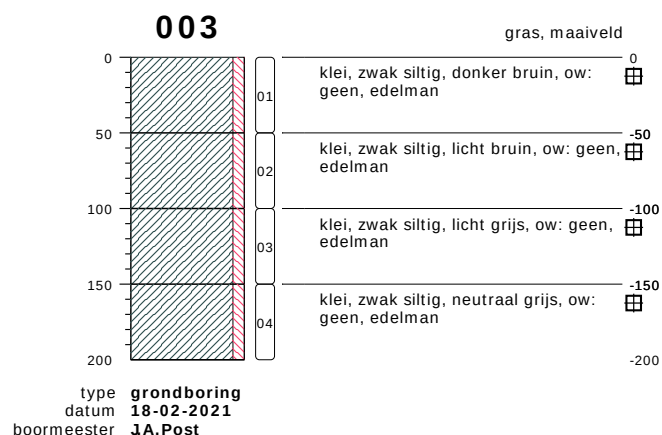
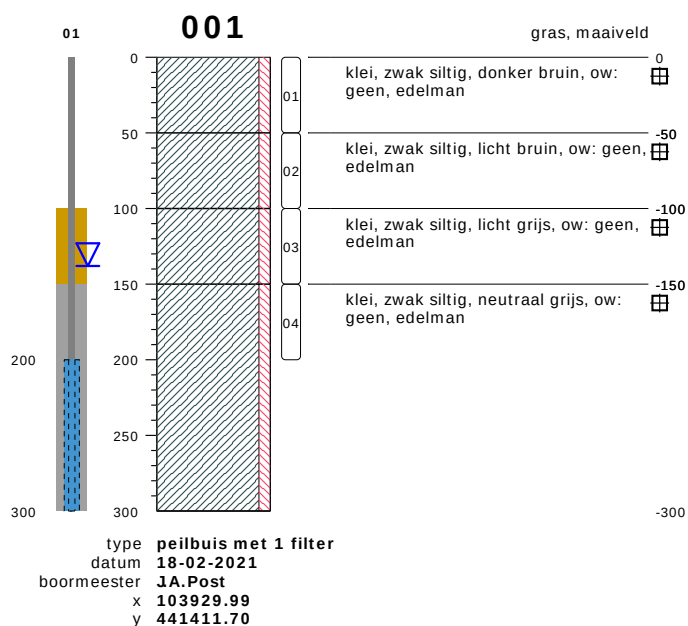
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 8 februari 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

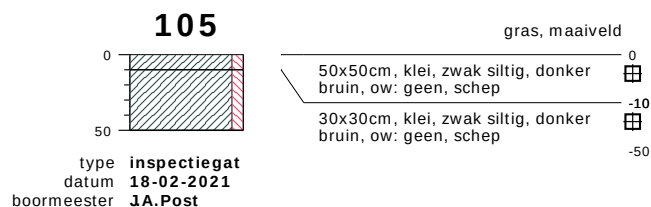
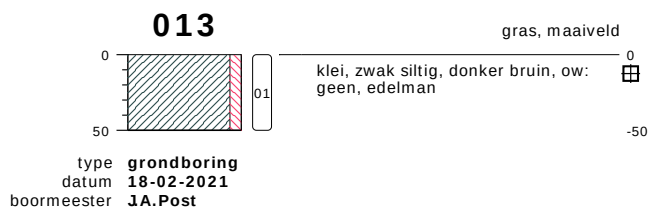
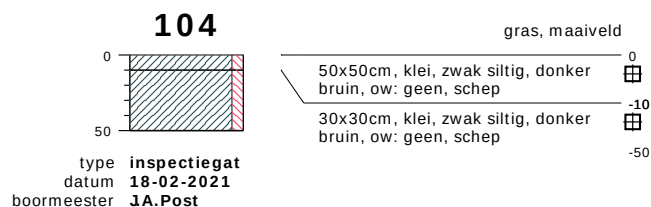
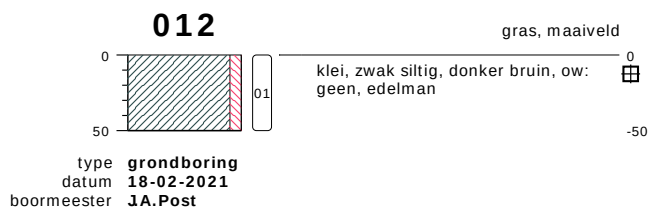
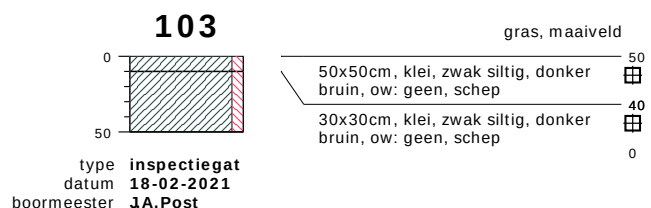
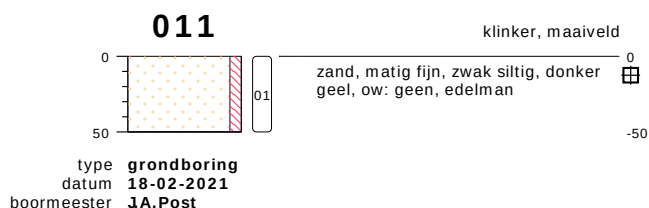
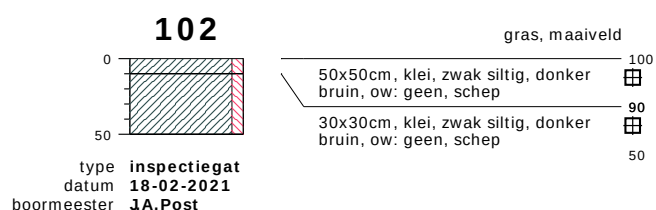
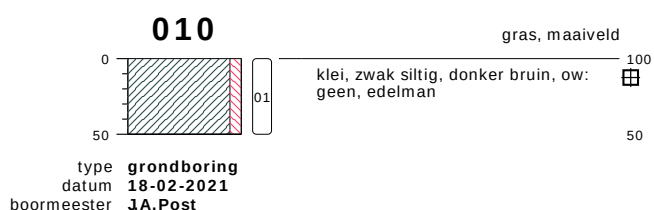
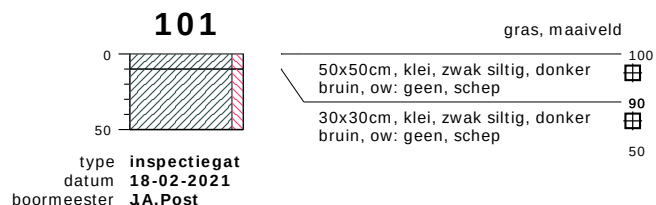
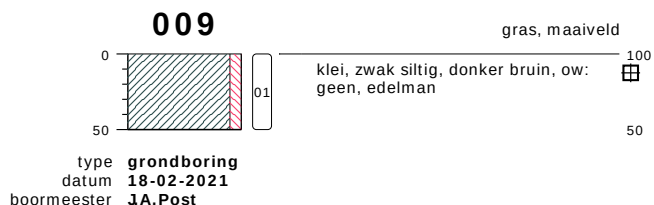
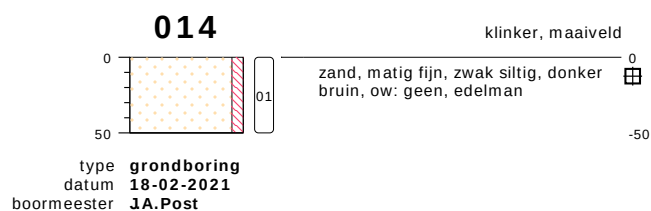
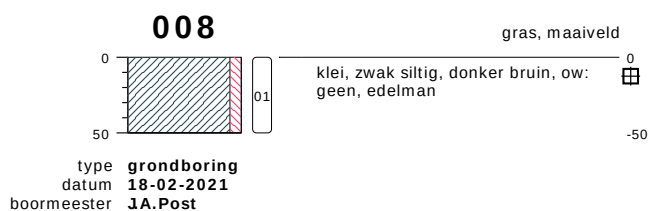
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2: Boorprofielen en legenda



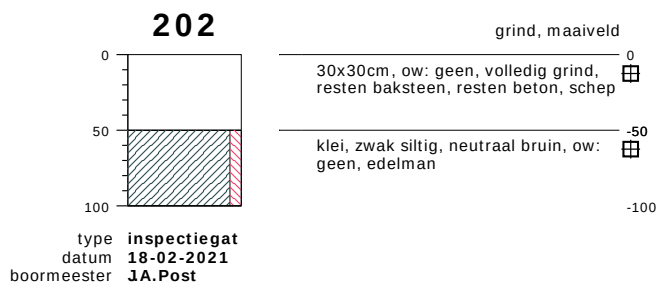
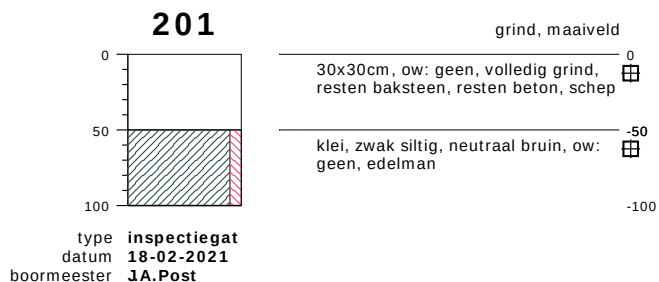
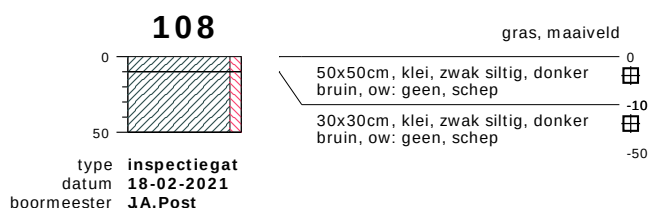
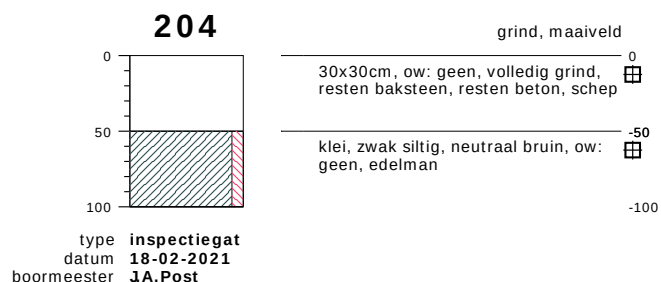
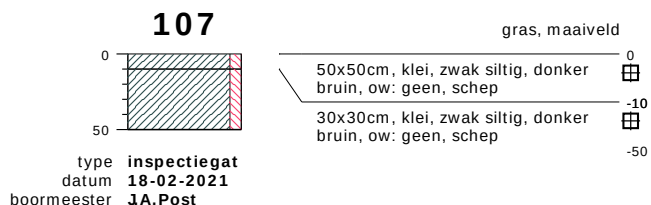
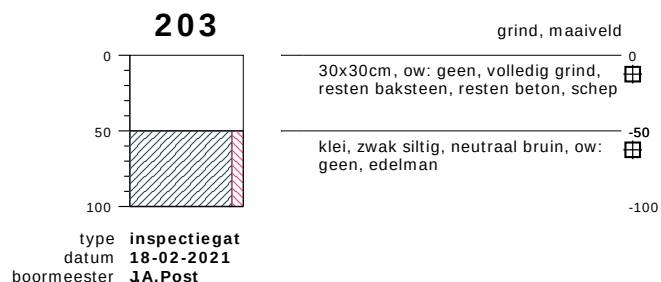
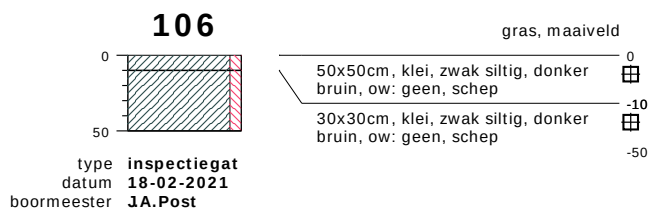
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel**
projectcode **21KL056**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

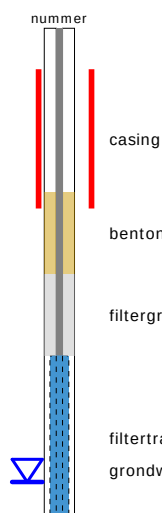
onderzoek **IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel**
projectcode **21KL056**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel
projectcode 21KL056
getekend conform NEN 5104

PEILBUIS



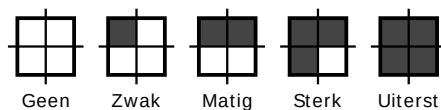
BORING



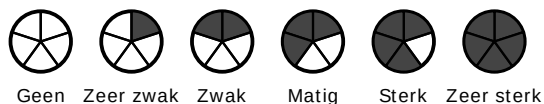
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



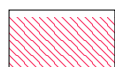
GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



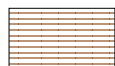
ZAND, zandig (Z,z)



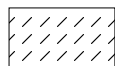
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

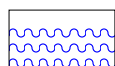
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 3: Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Dhr. Frans Bouma

EG-Weg 1

9636 HX Zuidbroek

Datum 26.02.2021

Relatienr 35005721

Opdrachtnr. 1015960

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1015960 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Uw referentie 21KL056 IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel

Opdrachtacceptatie 22.02.21

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1015960 Bodem / Eluaat

Monster beschrijving

360366 MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50	360376 MM3, 009: 0-50, 010: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50	360381 MM4, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200
360371 MM2, 005: 0-50, 006: 0-50, 007: 0-50, 008: 0-50		

Monstername

360366 18.02.2021	360376 18.02.2021	360381 18.02.2021
360371 18.02.2021		

Barcode

360366 AG3547889R, AG3547890J, AG3547891K, AG3547904F	360376 AG3518591F, AG3547901C, AG3547908J, AG3576337H	360381 AG3547894N, AG3547896P, AG3547897Q, AG3547898R, AG3547899S, AG3547900B, AG3547902D, AG3547903E, AG3547912E
360371 AG3547895O, AG3547910C, AG3547911D, AG3576334E		

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1015960 Bodem / Eluaat

Eenheid

360366 **360371** **360376** **360381**
MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50 MM2, 005: 0-50, 006: 0-50, 007: 0-50, 008: 0-50 MM3, 009: 0-50, 010: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50 MM4, 001: 50-100, 002: 100-150, 003: 150-200, 004: 200-250, 005: 250-300, 006: 300-350, 007: 350-400, 008: 400-450, 009: 450-500, 010: 500-550, 011: 550-600, 012: 600-650, 013: 650-700, 014: 700-750, 015: 750-800, 016: 800-850, 017: 850-900, 018: 900-950, 019: 950-1000, 020: 1000-1100, 021: 1100-1200, 022: 1200-1300, 023: 1300-1400, 024: 1400-1500, 025: 1500-1600, 026: 1600-1700, 027: 1700-1800, 028: 1800-1900, 029: 1900-2000, 030: 2000-2100, 031: 2100-2200, 032: 2200-2300, 033: 2300-2400, 034: 2400-2500, 035: 2500-2600, 036: 2600-2700, 037: 2700-2800, 038: 2800-2900, 039: 2900-3000, 040: 3000-3100, 041: 3100-3200, 042: 3200-3300, 043: 3300-3400, 044: 3400-3500, 045: 3500-3600, 046: 3600-3700, 047: 3700-3800, 048: 3800-3900, 049: 3900-4000, 050: 4000-4100, 051: 4100-4200, 052: 4200-4300, 053: 4300-4400, 054: 4400-4500, 055: 4500-4600, 056: 4600-4700, 057: 4700-4800, 058: 4800-4900, 059: 4900-5000, 060: 5000-5100, 061: 5100-5200, 062: 5200-5300, 063: 5300-5400, 064: 5400-5500, 065: 5500-5600, 066: 5600-5700, 067: 5700-5800, 068: 5800-5900, 069: 5900-6000, 070: 6000-6100, 071: 6100-6200, 072: 6200-6300, 073: 6300-6400, 074: 6400-6500, 075: 6500-6600, 076: 6600-6700, 077: 6700-6800, 078: 6800-6900, 079: 6900-7000, 080: 7000-7100, 081: 7100-7200, 082: 7200-7300, 083: 7300-7400, 084: 7400-7500, 085: 7500-7600, 086: 7600-7700, 087: 7700-7800, 088: 7800-7900, 089: 7900-8000, 090: 8000-8100, 091: 8100-8200, 092: 8200-8300, 093: 8300-8400, 094: 8400-8500, 095: 8500-8600, 096: 8600-8700, 097: 8700-8800, 098: 8800-8900, 099: 8900-9000, 100: 9000-9100, 101: 9100-9200, 102: 9200-9300, 103: 9300-9400, 104: 9400-9500, 105: 9500-9600, 106: 9600-9700, 107: 9700-9800, 108: 9800-9900, 109: 9900-10000, 110: 10000-10100, 111: 10100-10200, 112: 10200-10300, 113: 10300-10400, 114: 10400-10500, 115: 10500-10600, 116: 10600-10700, 117: 10700-10800, 118: 10800-10900, 119: 10900-11000, 120: 11000-11100, 121: 11100-11200, 122: 11200-11300, 123: 11300-11400, 124: 11400-11500, 125: 11500-11600, 126: 11600-11700, 127: 11700-11800, 128: 11800-11900, 129: 11900-12000, 130: 12000-12100, 131: 12100-12200, 132: 12200-12300, 133: 12300-12400, 134: 12400-12500, 135: 12500-12600, 136: 12600-12700, 137: 12700-12800, 138: 12800-12900, 139: 12900-13000, 140: 13000-13100, 141: 13100-13200, 142: 13200-13300, 143: 13300-13400, 144: 13400-13500, 145: 13500-13600, 146: 13600-13700, 147: 13700-13800, 148: 13800-13900, 149: 13900-14000, 150: 14000-14100, 151: 14100-14200, 152: 14200-14300, 153: 14300-14400, 154: 14400-14500, 155: 14500-14600, 156: 14600-14700, 157: 14700-14800, 158: 14800-14900, 159: 14900-15000, 160: 15000-15100, 161: 15100-15200, 162: 15200-15300, 163: 15300-15400, 164: 15400-15500, 165: 15500-15600, 166: 15600-15700, 167: 15700-15800, 168: 15800-15900, 169: 15900-16000, 170: 16000-16100, 171: 16100-16200, 172: 16200-16300, 173: 16300-16400, 174: 16400-16500, 175: 16500-16600, 176: 16600-16700, 177: 16700-16800, 178: 16800-16900, 179: 16900-17000, 180: 17000-17100, 181: 17100-17200, 182: 17200-17300, 183: 17300-17400, 184: 17400-17500, 185: 17500-17600, 186: 17600-17700, 187: 17700-17800, 188: 17800-17900, 189: 17900-18000, 190: 18000-18100, 191: 18100-18200, 192: 18200-18300, 193: 18300-18400, 194: 18400-18500, 195: 18500-18600, 196: 18600-18700, 197: 18700-18800, 198: 18800-18900, 199: 18900-19000, 200: 19000-19100, 201: 19100-19200, 202: 19200-19300, 203: 19300-19400, 204: 19400-19500, 205: 19500-19600, 206: 19600-19700, 207: 19700-19800, 208: 19800-19900, 209: 19900-20000, 210: 20000-20100, 211: 20100-20200, 212: 20200-20300, 213: 20300-20400, 214: 20400-20500, 215: 20500-20600, 216: 20600-20700, 217: 20700-20800, 218: 20800-20900, 219: 20900-21000, 220: 21000-21100, 221: 21100-21200, 222: 21200-21300, 223: 21300-21400, 224: 21400-21500, 225: 21500-21600, 226: 21600-21700, 227: 21700-21800, 228: 21800-21900, 229: 21900-22000, 230: 22000-22100, 231: 22100-22200, 232: 22200-22300, 233: 22300-22400, 234: 22400-22500, 235: 22500-22600, 236: 22600-22700, 237: 22700-22800, 238: 22800-22900, 239: 22900-23000, 240: 23000-23100, 241: 23100-23200, 242: 23200-23300, 243: 23300-23400, 244: 23400-23500, 245: 23500-23600, 246: 23600-23700, 247: 23700-23800, 248: 23800-23900, 249: 23900-24000, 250: 24000-24100, 251: 24100-24200, 252: 24200-24300, 253: 24300-24400, 254: 24400-24500, 255: 24500-24600, 256: 24600-24700, 257: 24700-24800, 258: 24800-24900, 259: 24900-25000, 260: 25000-25100, 261: 25100-25200, 262: 25200-25300, 263: 25300-25400, 264: 25400-25500, 265: 25500-25600, 266: 25600-25700, 267: 25700-25800, 268: 25800-25900, 269: 25900-26000, 270: 26000-26100, 271: 26100-26200, 272: 26200-26300, 273: 26300-26400, 274: 26400-26500, 275: 26500-26600, 276: 26600-26700, 277: 26700-26800, 278: 26800-26900, 279: 26900-27000, 280: 27000-27100, 281: 27100-27200, 282: 27200-27300, 283: 27300-27400, 284: 27400-27500, 285: 27500-27600, 286: 27600-27700, 287: 27700-27800, 288: 27800-27900, 289: 27900-28000, 290: 28000-28100, 291: 28100-28200, 292: 28200-28300, 293: 28300-28400, 294: 28400-28500, 295: 28500-28600, 296: 28600-28700, 297: 28700-28800, 298: 28800-28900, 299: 28900-29000, 300: 29000-29100, 301: 29100-29200, 302: 29200-29300, 303: 29300-29400, 304: 29400-29500, 305: 29500-29600, 306: 29600-29700, 307: 29700-29800, 308: 29800-29900, 309: 29900-30000, 310: 30000-30100, 311: 30100-30200, 312: 30200-30300, 313: 30300-30400, 314: 30400-30500, 315: 30500-30600, 316: 30600-30700, 317: 30700-30800, 318: 30800-30900, 319: 30900-31000, 320: 31000-31100, 321: 31100-31200, 322: 31200-31300, 323: 31300-31400, 324: 31400-31500, 325: 31500-31600, 326: 31600-31700, 327: 31700-31800, 328: 31800-31900, 329: 31900-32000, 330: 32000-32100, 331: 32100-32200, 332: 32200-32300, 333: 32300-32400, 334: 32400-32500, 335: 32500-32600, 336: 32600-32700, 337: 32700-32800, 338: 32800-32900, 339: 32900-33000, 340: 33000-33100, 341: 33100-33200, 342: 33200-33300, 343: 33300-33400, 344: 33400-33500, 345: 33500-33600, 346: 33600-33700, 347: 33700-33800, 348: 33800-33900, 349: 33900-34000, 350: 34000-34100, 351: 34100-34200, 352: 34200-34300, 353: 34300-34400, 354: 34400-34500, 355: 34500-34600, 356: 34600-34700, 357: 34700-34800, 358: 34800-34900, 359: 34900-35000, 360: 35000-35100, 361: 35100-35200, 362: 35200-35300, 363: 35300-35400, 364: 35400-35500, 365: 35500-35600, 366: 35600-35700, 367: 35700-35800, 368: 35800-35900, 369: 35900-36000, 370: 36000-36100, 371: 36100-36200, 372: 36200-36300, 373: 36300-36400, 374: 36400-36500, 375: 36500-36600, 376: 36600-36700, 377: 36700-36800, 378: 36800-36900, 379: 36900-37000, 380: 37000-37100, 381: 37100-37200, 382: 37200-37300, 383: 37300-37400, 384: 37400-37500, 385: 37500-37600, 386: 37600-37700, 387: 37700-37800, 388: 37800-37900, 389: 37900-38000, 390: 38000-38100, 391: 38100-38200, 392: 38200-38300, 393: 38300-38400, 394: 38400-38500, 395: 38500-38600, 396: 38600-38700, 397: 38700-38800, 398: 38800-38900, 399: 38900-39000, 400: 39000-39100, 401: 39100-39200, 402: 39200-39300, 403: 39300-39400, 404: 39400-39500, 405: 39500-39600, 406: 39600-39700, 407: 39700-39800, 408: 39800-39900, 409: 39900-40000, 410: 40000-40100, 411: 40100-40200, 412: 40200-40300, 413: 40300-40400, 414: 40400-40500, 415: 40500-40600, 416: 40600-40700, 417: 40700-40800, 418: 40800-40900, 419: 40900-41000, 420: 41000-41100, 421: 41100-41200, 422: 41200-41300, 423: 41300-41400, 424: 41400-41500, 425: 41500-41600, 426: 41600-41700, 427: 41700-41800, 428: 41800-41900, 429: 41900-42000, 430: 42000-42100, 431: 42100-42200, 432: 42200-42300, 433: 42300-42400, 434: 42400-42500, 435: 42500-42600, 436: 42600-42700, 437: 42700-42800, 438: 42800-42900, 439: 42900-43000, 440: 43000-43100, 441: 43100-43200, 442: 43200-43300, 443: 43300-43400, 444: 43400-43500, 445: 43500-43600, 446: 43600-43700, 447: 43700-43800, 448: 43800-43900, 449: 43900-44000, 450: 44000-44100, 451: 44100-44200, 452: 44200-44300, 453: 44300-44400, 454: 44400-44500, 455: 44500-44600, 456: 44600-44700, 457: 44700-44800, 458: 44800-44900, 459: 44900-45000, 460: 45000-45100, 461: 45100-45200, 462: 45200-45300, 463: 45300-45400, 464: 45400-45500, 465: 45500-45600, 466: 45600-45700, 467: 45700-45800, 468: 45800-45900, 469: 45900-46000, 470: 46000-46100, 471: 46100-46200, 472: 46200-46300, 473: 46300-46400, 474: 46400-46500, 475: 46500-46600, 476: 46600-46700, 477: 46700-46800, 478: 46800-46900, 479: 46900-47000, 480: 47000-47100, 481: 47100-47200, 482: 47200-47300, 483: 47300-47400, 484: 47400-47500, 485: 47500-47600, 486: 47600-47700, 487: 47700-47800, 488: 47800-47900, 489: 47900-48000, 490: 48000-48100, 491: 48100-48200, 492: 48200-48300, 493: 48300-48400, 494: 48400-48500, 495: 48500-48600, 496: 48600-48700, 497: 48700-48800, 498: 48800-48900, 499: 48900-49000, 500: 49000-49100, 501: 49100-49200, 502: 49200-49300, 503: 49300-49400, 504: 49400-49500, 505: 49500-49600, 506: 49600-49700, 507: 49700-49800, 508: 49800-49900, 509: 49900-50000, 510: 50000-50100, 511: 50100-50200, 512: 50200-50300, 513: 50300-50400, 514: 50400-50500, 515: 50500-50600, 516: 50600-50700, 517: 50700-50800, 518: 50800-50900, 519: 50900-51000, 520: 51000-51100, 521: 51100-51200, 522: 51200-51300, 523: 51300-51400, 524: 51400-51500, 525: 51500-51600, 526: 51600-51700, 527: 51700-51800, 528: 51800-51900, 529: 51900-52000, 530: 52000-52100, 531: 52100-52200, 532: 52200-52300, 533: 52300-52400, 534: 52400-52500, 535: 52500-52600, 536: 52600-52700, 537: 52700-52800, 538: 52800-52900, 539: 52900-53000, 540: 53000-53100, 541: 53100-53200, 542: 53200-53300, 543: 53300-53400, 544: 53400-53500, 545: 53500-53600, 546: 53600-53700, 547: 53700-53800, 548: 53800-53900, 549: 53900-54000, 550: 54000-54100, 551: 54100-54200, 552: 54200-54300, 553: 54300-54400, 554: 54400-54500, 555: 54500-54600, 556: 54600-54700, 557: 54700-54800, 558: 54800-54900, 559: 54900-55000, 560: 55000-55100, 561: 55100-55200, 562: 55200-55300, 563: 55300-55400, 564: 55400-55500, 565: 55500-55600, 566: 55600-55700, 567: 55700-55800, 568: 55800-55900, 569: 55900-56000, 570: 56000-56100, 571: 56100-56200, 572: 56200-56300, 573: 56300-56400, 574: 56400-56500, 575: 56500-56600, 576: 56600-56700, 577: 56700-56800, 578: 56800-56900, 579: 56900-57000, 580: 57000-57100, 581: 57100-57200, 582: 57200-57300, 583: 57300-57400, 584: 57400-57500, 585: 57500-57600, 586: 57600-57700, 587: 57700-57800, 588: 57800-57900, 589: 57900-58000, 590: 58000-58100, 591: 58100-58200, 592: 58200-58300, 593: 58300-58400, 594: 58400-58500, 595: 58500-58600, 596: 58600-58700, 597: 58700-58800, 598: 58800-58900, 599: 58900-59000, 600: 59000-59100, 601: 59100-59200, 602: 59200-59300, 603: 59300-59400, 604: 59400-59500, 605: 59500-59600, 606: 59600-59700, 607: 59700-59800, 608: 59800-59900, 609: 59900-60000, 610: 60000-60100, 611: 60100-60200, 612: 60200-60300, 613: 60300-60400, 614: 60400-60500, 615: 60500-60600, 616: 60600-60700, 617: 60700-60800, 618: 60800-60900, 619: 60900-61000, 620: 61000-61100, 621: 61100-61200, 622: 61200-61300, 623: 61300-61400, 624: 61400-61500, 625: 61500-61600, 626: 61600-61700, 627: 61700-61800, 628: 61800-61900, 629: 61900-62000, 630: 62000-62100, 631: 62100-62200, 632: 62200-62300, 633: 62300-62400, 634: 62400-62500, 635: 62500-62600, 636: 62600-62700, 637: 62700-62800, 638: 62800-62900, 639: 62900-63000, 640: 63000-63100, 641: 63100-63200, 642: 63200-63300, 643: 63300-63400, 644: 63400-63500, 645: 63500-63600, 646: 63600-63700, 647: 63700-63800, 648: 63800-63900, 649: 63900-64000, 650: 64000-64100, 651: 64100-64200, 652: 64200-64300, 653: 64300-64400, 654: 64400-64500, 655: 64500-64600, 656: 64600-64700, 657: 64700-64800, 658: 64800-64900, 659: 64900-65000, 660: 65000-65100, 661: 65100-65200, 662: 65200-65300, 663: 65300-65400, 664: 65400-65500, 665: 65500-65600, 666: 65600-65700, 667: 65700-65800, 668: 65800-65900, 669: 65900-66000, 670: 6600

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1015960 Bodem / Eluaat**Eenheid****360366****360371****360376****360381**

MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50
MM2, 005: 0-50, 006: 0-50, 007: 0-50, 008: 0-50
MM3, 009: 0-50, 010: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50
MM4, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
------------------------------	----------	------	------	------	------

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,015	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0048	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,036	<0,0010	0,0019	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,033	<0,0010	0,0018	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,027	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,12 #)	0,0049 #)	0,0072 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 22.02.2021

Einde van de analyses: 26.02.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1015960 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode ^{*)}: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

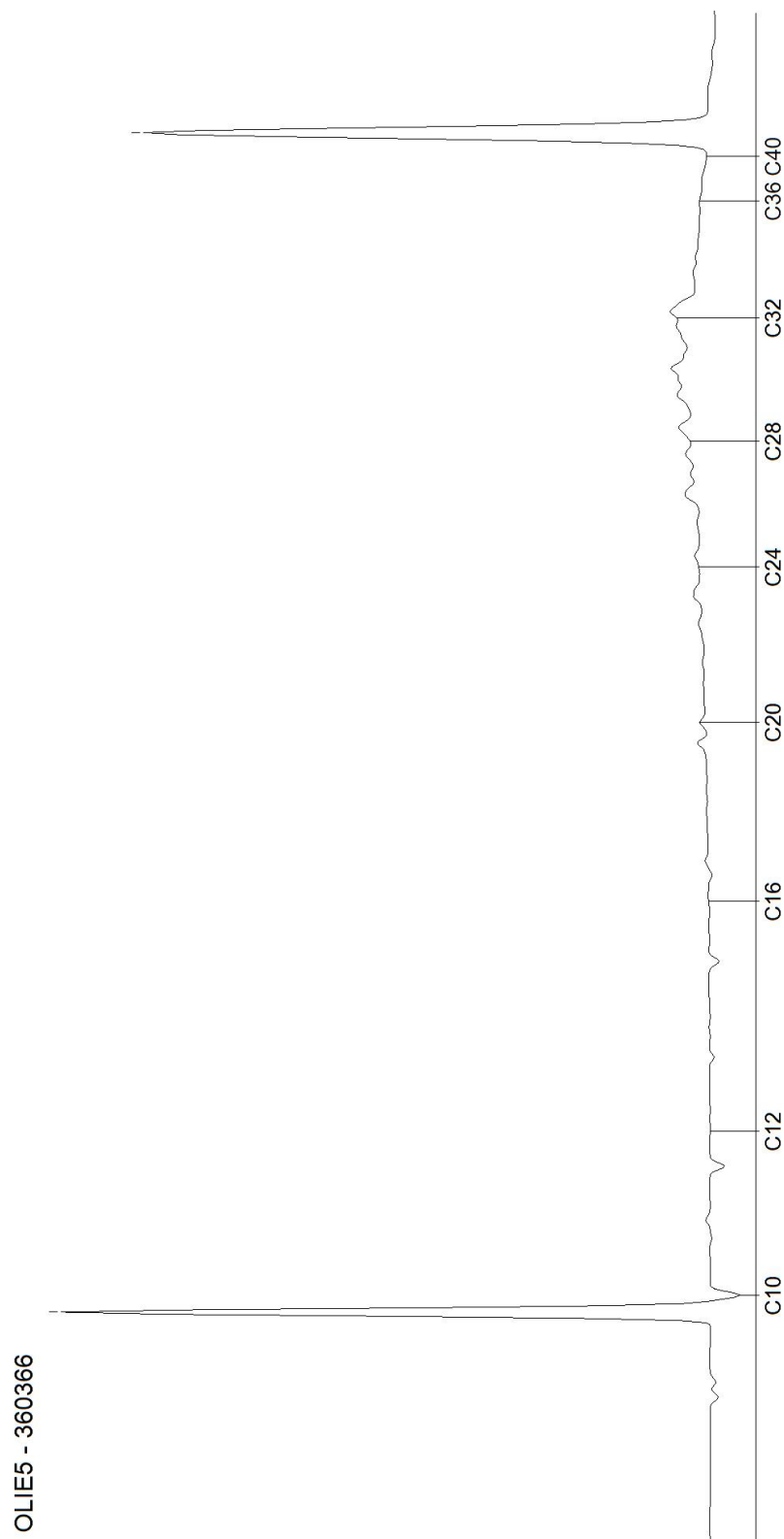
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1015960, Analysis No. 360366, created at 24.02.2021 08:44:48

Monster beschrijving: MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50

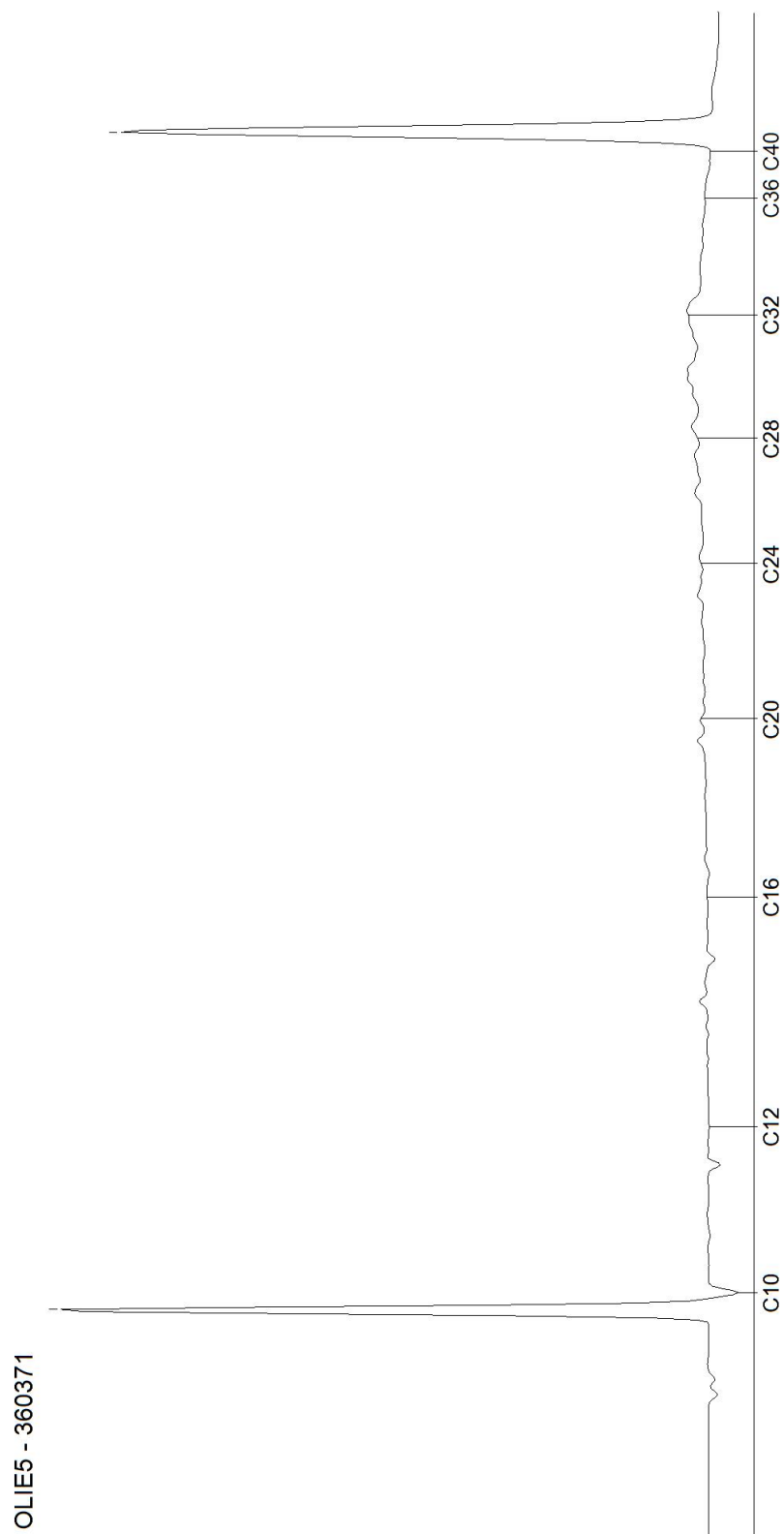


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1015960, Analysis No. 360371, created at 24.02.2021 08:44:48

Monster beschrijving: MM2, 005: 0-50, 006: 0-50, 007: 0-50, 008: 0-50



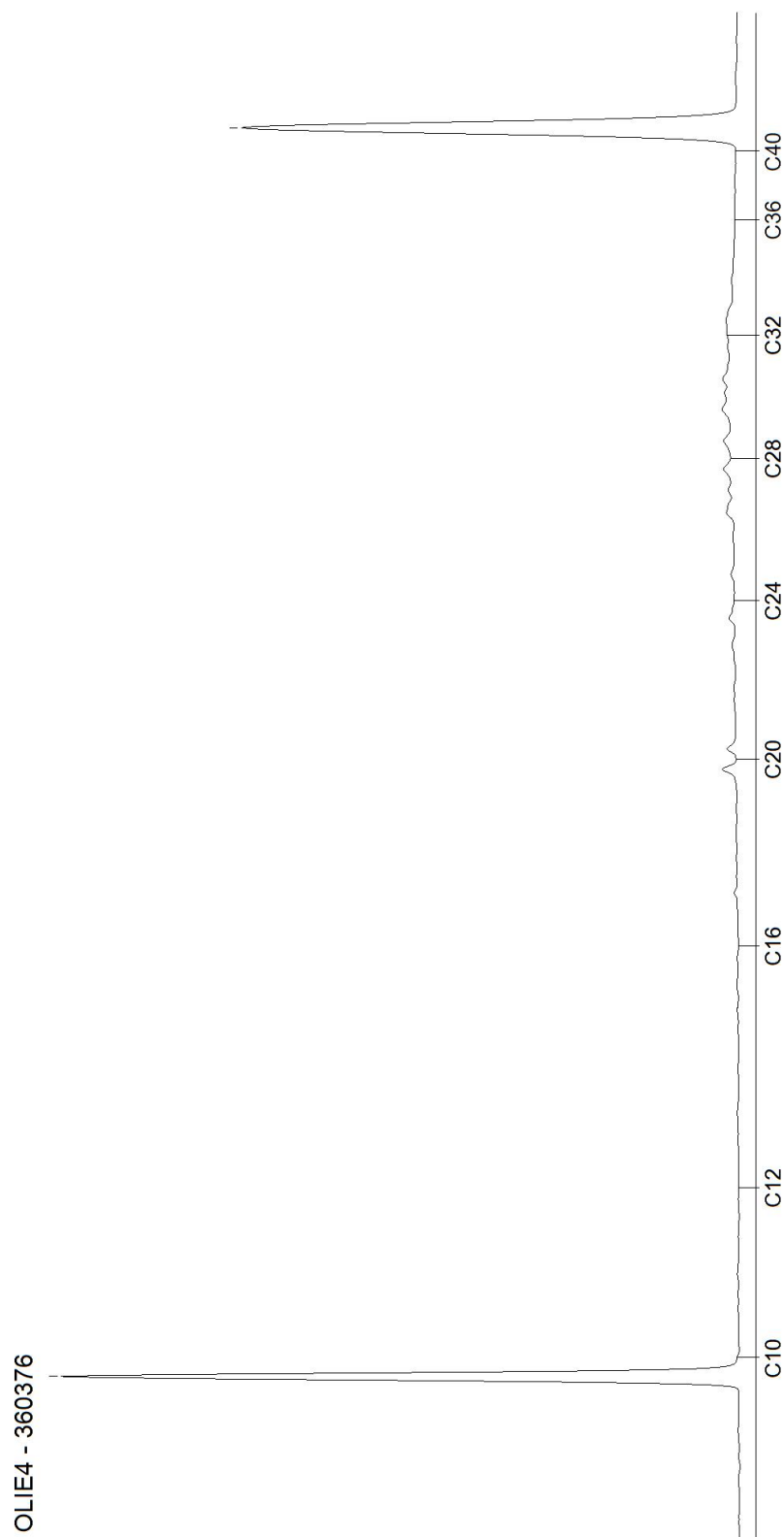
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1015960, Analysis No. 360376, created at 24.02.2021 08:58:26

Monster beschrijving: MM3, 009: 0-50, 010: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50



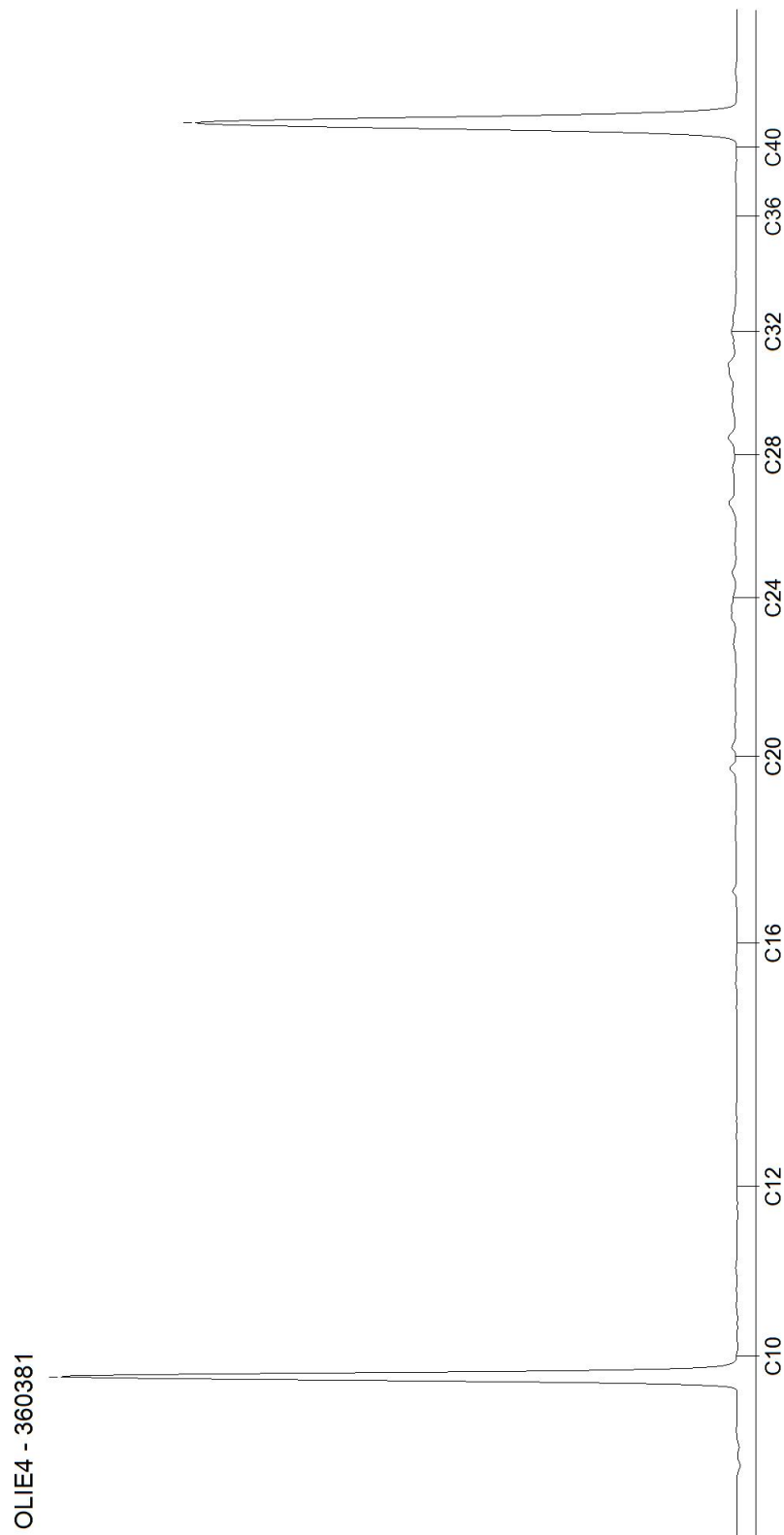
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1015960, Analysis No. 360381, created at 24.02.2021 08:58:26

Monster beschrijving: MM4, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Dhr. Frans Bouma

EG-Weg 1

9636 HX Zuidbroek

Datum 04.03.2021

Relatienr. 35005721

Opdrachtnr. 1018813

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1018813 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Uw referentie 21KL056 IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel

Opdrachtacceptatie 01.03.21

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1018813 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
375705	18.02.2021	M5, 001: 0-50
375706	18.02.2021	M6, 002: 0-50
375707	18.02.2021	M7, 003: 0-50
375708	18.02.2021	M8, 004: 0-50

Eenheid

375705
M5, 001: 0-50

375706
M6, 002: 0-50

375707
M7, 003: 0-50

375708
M8, 004: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S Droge stof %	70,4	63,1	65,0	58,5

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++
----------------------------	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	120	170	180	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,47	0,72	0,61	0,70
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,8	6,3	12	8,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	46	73	52	66
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,26	0,41	0,29	0,39
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	96	210	170	190
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	1,7
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	25	20	27	21
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	170	270	260	370

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 01.03.2021

Einde van de analyses: 03.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1018813 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb)
Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 1018813

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 375705, 375706, 375707, 375708

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Dhr. Frans Bouma

EG-Weg 1

9636 HX Zuidbroek

Datum 04.03.2021

Relatienr 35005721

Opdrachtnr. 1018812

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1018812 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie	21KL056 IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel
Opdrachtacceptatie	01.03.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1018812 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
375695	18.02.2021	M9, 001: 50-100
375697	18.02.2021	M10, 001: 100-150
375698	18.02.2021	M11, 001: 150-200
375699	18.02.2021	M12, 002: 50-100
375700	18.02.2021	M13, 002: 100-150

Eenheid

375695	375697	375698	375699	375700
M9, 001: 50-100	M10, 001: 100-150	M11, 001: 150-200	M12, 002: 50-100	M13, 002: 100-150

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	80,3	69,7	68,8	62,9	49,5

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
----------------------------	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	19	31	41	30	42
-------------------	----------	----	----	----	----	----

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1018812 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
375701	18.02.2021	M14, 002: 150-200
375702	18.02.2021	M15, 003: 50-100
375703	18.02.2021	M16, 003: 100-150
375704	18.02.2021	M17, 003: 150-200

Eenheid	375701	375702	375703	375704
	M14, 002: 150-200	M15, 003: 50-100	M16, 003: 100-150	M17, 003: 150-200

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S Droge stof %	68,1	24,2	27,7	26,5

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++
----------------------------	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	31	31	33	32
-------------------	----------	----	----	----	----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 01.03.2021

Einde van de analyses: 03.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Nikkel (AS3000)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage bij Opdrachtnr. 1018812

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 375695, 375697, 375698, 375699, 375700, 375701, 375702, 375703, 375704

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Dhr. Frans Bouma
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 25.02.2021
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1015964

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1015964 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL056 IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel
Opdrachtacceptatie 22.02.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1015964 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
360435	18.02.2021	RE1, Dakgootlijn: 0-10

Eenheid 360435
RE1, Dakgootlijn: 0-10

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds 42

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	12321
Droge stof	%	72,6
Gemeten Serpentin	mg/kg	42
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	17
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	68
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	42

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 22.02.2021

Einde van de analyses: 25.02.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1015964 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monsternassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
360435	RE1, Dakgootlijn: 0-10			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,47	57,3	100	38			0	4	38	15	61
8 - 20 mm	1,8	227	100	3			0	15	3	1,2	4,8
4 - 8 mm	2,1	264,4	100	0,8			0	10	0,8	0,3	1,3
2 - 4 mm	1,6	191,9	51	0,2			0	10	0,2	<0,2	0,5
1 - 2 mm	1,8	220,8	20	<0,2			0	6		<0,2	<0,2
0.5 mm - 1 mm	4,2	519,5	5	<0,2			0	3		<0,2	<0,2
< 0.5 mm	87	10747,43	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12228,33		42			0	48	42	17	68,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

42 17 68

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
ken organisch materiaal met losse ve	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	42	17	68
Serpentijn asbest	42	17	68
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	42	17	68
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	42	17	68

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
C. Klijn
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 18.03.2021
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1026135

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1026135 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL056 IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel
Opdrachtacceptatie 11.03.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1026135 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
390999	18.02.2021	RE1, Dakgootlijn: 0-10

Eenheid **390999**
RE1, Dakgootlijn: 0-10

Asbestbepaling in grond/puin

Asbestvezels met
electronenmicroscopie

zie bijlage ^{v)}

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 11.03.2021
Einde van de analyses: 18.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI ^(RP) v): Asbestvezels met electronenmicroscopie

v) Externe dienstverlening

Extern geleverde service door

(RP) RPS, geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens EN ISO/IEC 17025:2017? , Accreditation procedure: L 192

Methode

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI

Analysecertificaat



Datum rapportage 18-03-2021

Monsternummer: 21-038698
Rapportnummer: 2103-2267_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ordernummer RPS 2103-2267
Ordernummer opdrachtgever DV 390999
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 15-03-2021
Datum analyse 18-03-2021
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 390999
Barcode
Datum monsternummer 18-02-2021
Adres monsternummer Onbekend
Monsternummerpunt RE1, Dakgootlijn: 0-10
Opmerking
Soort monster Grond

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Methode: Elektronenmicroscopie (SEM/EDX)

Kwantificatie van de fijnste fractie (<0,5 mm), conform NEN 5898, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Totale massa monster (kg)	12,321
Totale massa zeeffractie (g)	10747,43
Aantal vezels Serpentine	0
Aantal vezels Amfibool	0
Totaal Serpentine (mg/kg d.s.)	<0,57
Bovengrens Serpentine (mg/kg d.s.)	--
Ondergrens Serpentine (mg/kg d.s.)	--
Totaal Amfibool (mg/kg d.s.)	<0,77
Bovengrens Amfibool (mg/kg d.s.)	--
Ondergrens Amfibool (mg/kg d.s.)	--
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	<1,3
Totaal asbest bovengrens (mg/kg d.s.)	--
Totaal asbest ondergrens (mg/kg d.s.)	--
Gewogen concentratie asbest (mg/kg d.s.)	--
Vezelconcentratie (Vezels/kg d.s.)	--

Toelichting:

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster zoals ontvangen. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Dhr. Frans Bouma
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum	25.02.2021
Relatienr	35005721
Opdrachtnr.	1016150

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1016150 Bouwstof / puin

Opdrachtgever	35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie	21KL056 IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel
Opdrachtacceptatie	22.02.21
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1016150 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
361203	18.02.2021	RE2, Grindpad: 0-50, Grindpad: 0-50

Eenheid

361203

RE2, Grindpad: 0-50,
Grindpad: 0-50

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	20

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	38560
Droge stof	%	90,9
Gemeten Serpentine	mg/kg	5,3
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	4,2
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	6,4
Gemeten Amfibool	mg/kg	1,5
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	0,80
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	2,1
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	6,8
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 22.02.2021

Einde van de analyses: 25.02.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1016150 Bouwstof / puin

Toegepaste methoden

conform NEN 5898 : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :
 Monsternmassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
 Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
 Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
 Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
 Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
361203	RE2, Grindpad: 0-50, Grindpad: 0-50			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			90,9	42427
				38560

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	20	7790,7	100	5,2		1,5	1	0	6,7	5	8,4
4 - 8 mm	24	9256,8	100	<0.2			1	0		<0.2	<0.2
2 - 4 mm	5,8	2243,8	45				0	0			
1 - 2 mm	4,5	1735,5	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,4	2084,1	5				0	0			
< 0.5 mm	40	15338,45	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	38449,35		5,3		1,5	2	0	6,8	5,1	8,5

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

6,8	5,1	8,5
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
vlakke plaat	ja
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	6,8	5,1	8,5
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	5,3	4,2	6,4
Amfibool asbest	1,5	0,8	2,1
Totaal asbest	6,8	5,1	8,5
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	20	12	27

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Dhr. Frans Bouma
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 03.03.2021
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1018169

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1018169 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL056 IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel
Opdrachtacceptatie 26.02.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1018169 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
372428	PB01, 001-01: 200-300	25.02.2021	

Eenheid 372428
PB01, 001-01: 200-300

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	200
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	3,4
S Nikkel (Ni)	µg/l	3,4
S Zink (Zn)	µg/l	29

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " #) " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1018169 Water

Eenheid 372428

PB01, 001-01: 200-300

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ")

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 27.02.2021

Einde van de analyses: 03.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1018169 Water

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

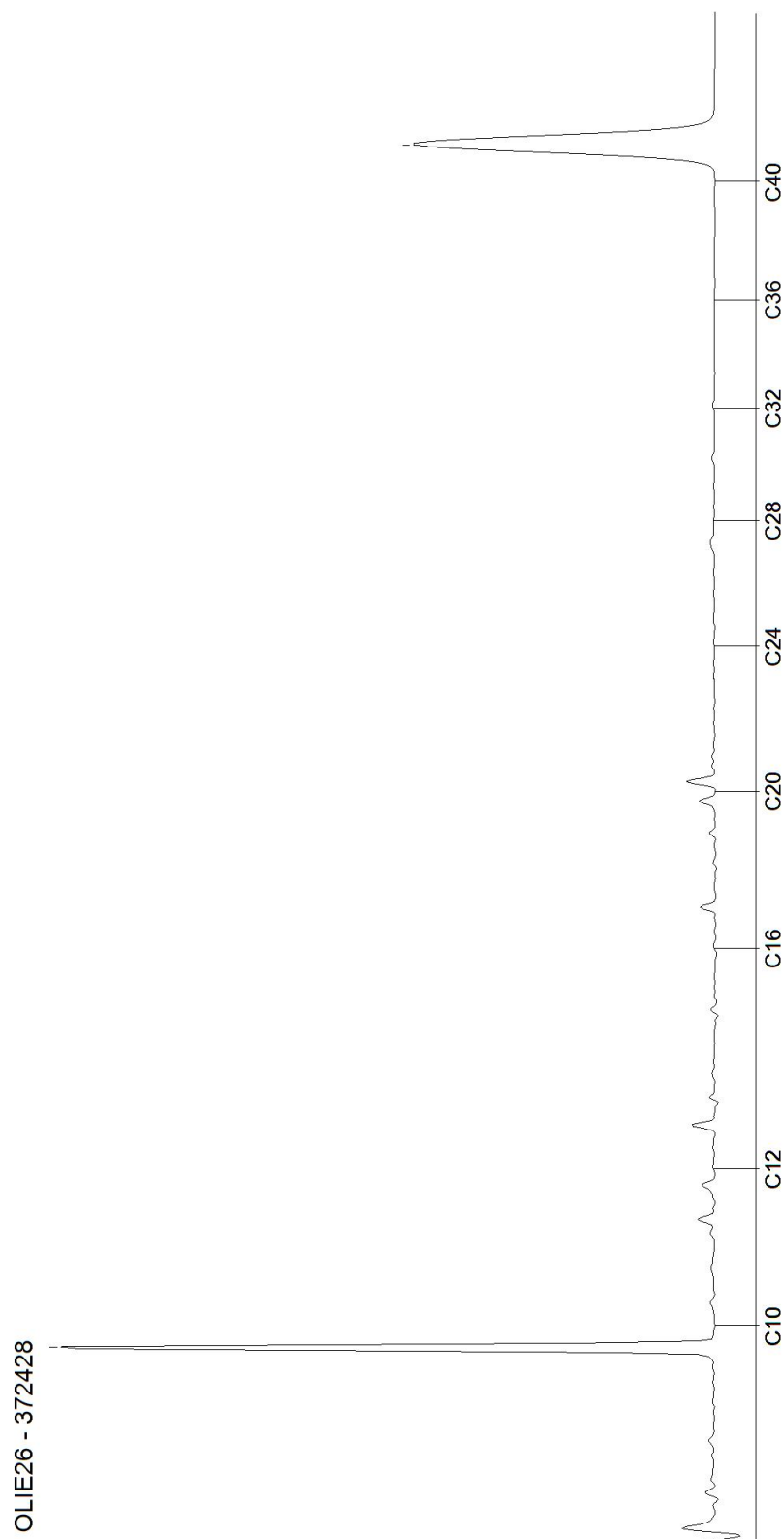
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1018169, Analysis No. 372428, created at 02.03.2021 09:15:51

Monster beschrijving: PB01, 001-01: 200-300



Bijlage 4: Toetsingstabellen

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1015960
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL056 IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel
Datum binnenkomst	22.02.2021
Rapportagedatum	26.02.2021
CRM	Dhr. Peter Wijers

Monster	
Analysenummer	360366
Monsteromschrijving	MM1, 001: 0-50, 002: 0-50, 003: 0-50, 004: 0-50
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,1	% Ds	2,1	%		N				
Cadmium (Cd)	0,64	mg/kg Ds	0,69	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,0073	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,34	mg/kg Ds	0,44	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,008	> AW en <= T
Barium (Ba)	190	mg/kg Ds	727	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	9,8	mg/kg Ds	34,1	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,1	> AW en <= T
Zink (Zn)	290	mg/kg Ds	516	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,65	> T en <= I
Nikkel (AS3000)	26	mg/kg Ds	75,2	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,62	> T en <= I
Molybdeen (Mo)	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,0016	> AW en <= T
Lood (Pb)	230	mg/kg Ds	292	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,5	> AW en <= T
Koper (Cu)	780	mg/kg Ds	1114	mg/kg		N	40	190	7,16	> I
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,27	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Chryseen	0,42	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,27	mg/kg Ds	0,18	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,3	mg/kg Ds	0,2	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,22	mg/kg Ds	0,15	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,33	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,023	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,37	mg/kg Ds	0,25	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,66	mg/kg Ds	0,44	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,023	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	170	mg/kg Ds	114	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	6	mg/kg Ds	4,03	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	10	mg/kg Ds	6,71	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	15	mg/kg Ds	10,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	25	mg/kg Ds	16,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	33	mg/kg Ds	22,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	53	mg/kg Ds	35,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	31	mg/kg Ds	20,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	2,35	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,47	ug/kg		N				
PCB 101	0,015	mg/kg Ds	10,1	ug/kg		N				
PCB 118	0,0048	mg/kg Ds	3,22	ug/kg		N				
PCB 138	0,036	mg/kg Ds	24,2	ug/kg		N				
PCB 153	0,033	mg/kg Ds	22,1	ug/kg		N				
PCB 180	0,027	mg/kg Ds	18,1	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,95	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,012	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			78,7	ug/kg	Industrie	N	20	1000	0,06	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	360371
Monsteromschrijving	MM2, 005: 0-50, 006: 0-50, 007: 0-50, 008: 0-50
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	12	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	12	% Ds	12	%		N				
Cadmium (Cd)	0,26	mg/kg Ds	0,31	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,12	mg/kg Ds	0,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	66	mg/kg Ds	114	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	5,7	mg/kg Ds	9,57	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	90	mg/kg Ds	128	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	16	mg/kg Ds	25,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	36	mg/kg Ds	43,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	19	mg/kg Ds	25,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Chryseen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,72	mg/kg Ds	0,72	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	110	mg/kg Ds	134	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	6	mg/kg Ds	7,32	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	12	mg/kg Ds	14,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	13	mg/kg Ds	15,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	16	mg/kg Ds	19,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	18	mg/kg Ds	22	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	27	mg/kg Ds	32,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	16	mg/kg Ds	19,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,27	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,49	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,026	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,98	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	360376
Monsteromschrijving	MM3, 009: 0-50, 010: 0-50, 012: 0-50, 013: 0-50
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	6,8	% Ds	6,8	%		N				
Cadmium (Cd)	0,35	mg/kg Ds	0,47	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,16	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0014	> AW en <= T
Barium (Ba)	110	mg/kg Ds	266	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	10	mg/kg Ds	23,1	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,046	> AW en <= T
Zink (Zn)	130	mg/kg Ds	227	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,15	> AW en <= T
Nikkel (AS3000)	29	mg/kg Ds	60,4	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,39	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	68	mg/kg Ds	91,3	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,086	> AW en <= T
Koper (Cu)	27	mg/kg Ds	42,3	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,015	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg		N				
Chryseen	0,42	mg/kg Ds	0,42	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	60	mg/kg Ds	92,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,23	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,23	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,31	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	9	mg/kg Ds	13,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	13	mg/kg Ds	20	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	18	mg/kg Ds	27,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	10	mg/kg Ds	15,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,38	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,08	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,08	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,08	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,08	ug/kg		N				
PCB 138	0,0019	mg/kg Ds	2,92	ug/kg		N				
PCB 153	0,0018	mg/kg Ds	2,77	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,08	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,06	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,04	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			11,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	360381
Monsteromschrijving	MM4, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	7,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	7,7	% Ds	7,7	%		N				
Cadmium (Cd)	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,042	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	140	mg/kg Ds	317	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	11	mg/kg Ds	23,8	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,05	> AW en <= T
Zink (Zn)	150	mg/kg Ds	221	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,14	> AW en <= T
Nikkel (AS3000)	35	mg/kg Ds	69,2	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,53	> T en <= I
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	41	mg/kg Ds	48,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	26	mg/kg Ds	33,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,18	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Chryseen	0,33	mg/kg Ds	0,23	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,52	mg/kg Ds	0,36	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,33	mg/kg Ds	0,23	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,16	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,19	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Anthraceen	0,12	mg/kg Ds	0,083	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,29	mg/kg Ds	0,2	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,96	mg/kg Ds	0,66	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,024	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	16,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,45	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	1,45	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	1,93	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	2,41	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	2,41	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	2,41	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	2,41	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	2,41	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,48	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,48	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,48	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,48	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,48	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,48	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,48	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			3,38	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,15	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,017	> AW en <= T

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1018813
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL056 IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel
Datum binnenkomst	01.03.2021
Rapportagedatum	04.03.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	375705
Monsteromschrijving	M5, 001: 0-50
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,9	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,47	mg/kg Ds	0,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	170	mg/kg Ds	303	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,28	> AW en <= T
Nikkel (AS3000)	25	mg/kg Ds	72,3	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,57	> T en <= I
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	96	mg/kg Ds	122	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,15	> AW en <= T
Koper (Cu)	46	mg/kg Ds	65,7	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,17	> AW en <= T
Kobalt (Co)	9,8	mg/kg Ds	34,1	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,1	> AW en <= T
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	459	mg/kg		N				
Kwik (Hg)	0,26	mg/kg Ds	0,34	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0053	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	375706
Monsteromschrijving	M6, 002: 0-50
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,9	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standandaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,72	mg/kg Ds	0,78	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,015	> AW en <= T
Zink (Zn)	270	mg/kg Ds	481	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,59	> T en <= I
Nikkel (AS3000)	20	mg/kg Ds	57,9	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,35	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	210	mg/kg Ds	266	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,45	> AW en <= T
Koper (Cu)	73	mg/kg Ds	104	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,43	> AW en <= T
Kobalt (Co)	6,3	mg/kg Ds	21,9	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,039	> AW en <= T
Barium (Ba)	170	mg/kg Ds	651	mg/kg		N				
Kwik (Hg)	0,41	mg/kg Ds	0,53	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,01	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	375707
Monsteromschrijving	M7, 003: 0-50
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,9	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,61	mg/kg Ds	0,66	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,0048	> AW en <= T
Zink (Zn)	260	mg/kg Ds	463	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,56	> T en <= I
Nikkel (AS3000)	27	mg/kg Ds	78,1	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,66	> T en <= I
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	170	mg/kg Ds	216	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,35	> AW en <= T
Koper (Cu)	52	mg/kg Ds	74,3	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,23	> AW en <= T
Kobalt (Co)	12	mg/kg Ds	41,7	mg/kg	Industrie	N	15	190	0,15	> AW en <= T
Barium (Ba)	180	mg/kg Ds	689	mg/kg		N				
Kwik (Hg)	0,29	mg/kg Ds	0,38	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0064	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	375708
Monsteromschrijving	M8, 004: 0-50
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,9	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,1	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,7	mg/kg Ds	0,76	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,013	> AW en <= T
Zink (Zn)	370	mg/kg Ds	659	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,89	> T en <= I
Nikkel (AS3000)	21	mg/kg Ds	60,7	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,4	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg	Wonen	N	1,5	190	0,001	> AW en <= T
Lood (Pb)	190	mg/kg Ds	241	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,4	> AW en <= T
Koper (Cu)	66	mg/kg Ds	94,3	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,36	> AW en <= T
Kobalt (Co)	8,2	mg/kg Ds	28,5	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,077	> AW en <= T
Barium (Ba)	150	mg/kg Ds	574	mg/kg		N				
Kwik (Hg)	0,39	mg/kg Ds	0,5	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0098	> AW en <= T

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1018812
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL056 IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel
Datum binnenkomst	01.03.2021
Rapportagedatum	04.03.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	375695
Monsteromschrijving	M9, 001: 50-100
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,5	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	7,7	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Nikkel (AS3000)	19	mg/kg Ds	37,6	mg/kg	Wonen	N	35	100	0,04	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	375697
Monsteromschrijving	M10, 001: 100-150
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,5	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	7,7	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Nikkel (AS3000)	31	mg/kg Ds	61,3	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,4	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	375698
Monsteromschrijving	M11, 001: 150-200
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,5	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	7,7	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Nikkel (AS3000)	41	mg/kg Ds	81,1	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,7	> T en <= I

Monster	
Analysenummer	375699
Monsteromschrijving	M12, 002: 50-100
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,5	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	7,7	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Nikkel (AS3000)	30	mg/kg Ds	59,3	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,37	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	375700
Monsteromschrijving	M13, 002: 100-150
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,5	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	7,7	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Nikkel (AS3000)	42	mg/kg Ds	83,1	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,74	> T en <= I

Monster	
Analysenummer	375701
Monsteromschrijving	M14, 002: 150-200
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,5	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	7,7	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Nikkel (AS3000)	31	mg/kg Ds	61,3	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,4	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	375702
Monsteromschrijving	M15, 003: 50-100
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,5	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	7,7	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Nikkel (AS3000)	31	mg/kg Ds	61,3	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,4	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	375703
Monsteromschrijving	M16, 003: 100-150
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,5	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	7,7	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Nikkel (AS3000)	33	mg/kg Ds	65,3	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,47	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	375704
Monsteromschrijving	M17, 003: 150-200
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	14,5	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	7,7	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Nikkel (AS3000)	32	mg/kg Ds	63,3	mg/kg	Industrie	N	35	100	0,44	> AW en <= T

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1015964
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL056 IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel
Datum binnenkomst	22.02.2021
Rapportagedatum	25.02.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	360435
Monsteromschrijving	RE1, Dakgootlijn: 0-10
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Totaal asbest niet hechtgebonden	42	mg/kg	42	mg/kg		N				

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1016150
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL056 IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel
Datum binnenkomst	22.02.2021
Rapportagedatum	25.02.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	361203
Monsteromschrijving	RE2, Grindpad: 0-50, Grindpad: 0-50
Datum monstername	18.02.2021
Monstersoort	Bouwstof / puin
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Totaal asbest niet hechtgebonden	< 2	mg/kg	1,4	mg/kg		N				

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1018169
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	21KL056 IJsseldijk Noord 244 te Oudekerk ad IJssel
Datum binnenkomst	26.02.2021
Rapportagedatum	03.03.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	372428
Monsteromschrijving	PB01, 001-01: 200-300
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	3,4	µg/l	3,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	3,4	µg/l	3,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	29	µg/l	29	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	200	µg/l	200	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,26	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

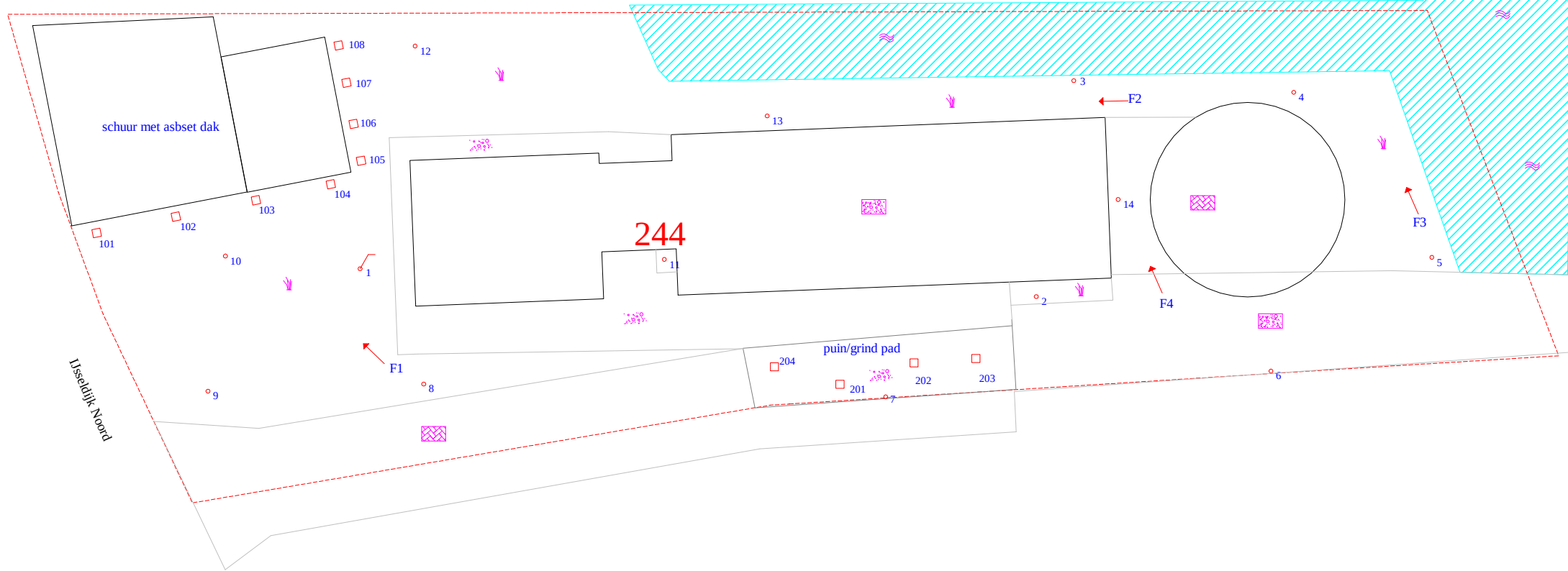
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77	ug/l		J		150		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



Legenda

- | | | | |
|--|------------------|--|------------|
| | peilbuis | | beton |
| | boring | | klinkers |
| | inspectiegat | | onverhard |
| | onderzoeklocatie | | grind/puin |
| | foto met nummer | | watergang |

0 m 2,5 m 12,5 m

Klijn Bodemonderzoek	schaal: 1 : 250	formaat: A3
	datum: 26-02-2021	getekend: RS
		bijlage: 05
project: IJsseldijk-Noord 244 te Ouderkerk aan den IJssel		projectnummer: 21KL056
Overzicht posities monsternamenpunten		

Bijlage 6: Foto's



foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5