

Verkennend onderzoek

Stevensweg 39-39a

te

Dordrecht

datum: maart 2016
projectcode: 151102
opsteller: ing. A.J. Schutter.


VO Stevensweg 39-39a; Dordrecht, AJS maart 2016

Inhoudsopgave

Inleiding en historische gegevens	3
Geologie	5
Veldwerk	6
Veldwaarnemingen	6
Bemonsterings strategie	7
Definities verontreinigingsgraden	8
Interpretatie van de analysegegevens	9
Conclusie met betrekking tot de onderzoekshypothesen	10
Conclusies en aanbevelingen	11
Betrouwbaarheid onderzoek	12

Bijlagen

- Bijlage 1: onderzoekslokatie met boorpunten
- Bijlage 2: boorstaten en veldwerkformulieren
- Bijlage 3: analyse-certificaten grond
- Bijlage 4: toetsingstabel grond
- Bijlage 5: analyse-certificaten grondwater
- Bijlage 6: toetsingstabel grondwater

Verkennend onderzoek Stevensweg 39-39a Dordrecht.

Inleiding en historische gegevens

In opdracht van Dudok Projectontwikkeling bv. is door A.J. Schutter GWW/Milieu uit Oud-Beijerland een verkennend bodemonderzoek, conform de NEN 5740, vallend onder de KWALIBO regelgeving, ingesteld naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Stevensweg nummers 39 en 39a te Dordrecht, kadastraal bekend als gemeente Dubbeldam sectie B nos. 3166 en 3227.

Volgens de grote Provincieatlas van Zuid-Holland bevindt de locatie zich globaal op de volgende coördinaten: $X = 107.036$ $Y = 422.378$

De te onderzoeken percelen bevinden zich aan de westzijde van de Stevensweg (oude lintbebouwing), het terrein, is circa 6.5170 m² groot en is bebouwd met een woning (perceel 3166) met siertuin en een kas, ingericht als tuincentrum (perceel 3227) (zie bijlage 1). Rondom het tuincentrum is elementen verharding aanwezig (stelcon, klinkers en tegels). Binnen het tuincentrum (gastgestookt) zijn voornamelijk tegels en klinkers aanwezig. Ten tijde van ons locatiebezoek op 4 februari 2016 was het verkoopgedeelte nog in gebruik, de overige ruimten waren bijna leeg. Op het terrein werden tuinbenodigdheden opgeslagen (hout, wat schoon zand en tuinaarde). De betreffende bunkers zijn niet groter dan circa 10 m³ en hebben een gestorte betonvloer.

Het woonhuis is nog in gebruik, daaromheen zijn de gronden in gebruik als erf en siertuin. Er zijn geen verdachte activiteiten, noch verdachte deellocaties waargenomen.

De aanwezige verhardingen zijn bij de bouw van het tuincentrum aangebracht. Hiervoor is over de gehele locatie (behalve rondom het woonhuis) een laag schoon zand ter stabilisatie aangebracht. Dit zand was afkomstig van de Julianahaven (trechter) te Dordrecht. De bijbehorende certificaten zijn echter niet aanwezig.

Rondom het onderzoeksgebied bevinden zich buurkavels met een woonfunctie, met aan de noord- en oostzijde infrastructuur, respectievelijk de Stevenshof en de Stevensweg. Het eigendom van perceel 3166 berust bij de heer A. van Pelt, perceel 3227 is in eigendom bij De Grondploeg bv. (zie onder bijlage 1).

Het onderzoek wordt uitgevoerd wegens een voorgenomen herinrichtingsplannen (wonen). Het doel is het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische gesteldheid van de bodem, in relatie met de planontwikkeling.

De bewuste kavel is gesitueerd langs een weg met oude lintbebouwing (volgens oud kaartmateriaal vanaf circa 1850). Het tuincentrum wordt pas sinds 2004 op de kaarten aangegeven. Daarvoor was sprake van agrarisch gebruik (met de eerder genoemde lintbebouwing langs de Stevensweg). De woning is globaal rond 1980 opgericht (bron: watwaswaar.nl en tijdreis over 200 jaar topografie).

De locatie is gelegen op de oude stroomgordel van de Dubbel.

Voor een beknopte historische gebiedsbeschrijving is onder bijlage 1 het archeologisch advies opgenomen.

Op de locatie zijn geen bominslagen (2^e Wereldoorlog) bekend.

Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen welke zouden duiden op eerdere kassen, boomgaarden en / of slootdempingen (bron: oud kaartmateriaal, luchtfoto's, informatie eigenaar).

Uitgaande van de interactieve bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid kan worden gesteld dat ter sprake is van de bodemfunctieklasse industrie, heterogeen (lintbebouwing langs de Stevensweg) en Achtergrondwaarde (tuincentrum).

Hiermee zijn met name langs de Stevensweg lichte verontreinigingen van de bovengrond met som PAK(10), minerale olie en / of zware metalen te verwachten. Voor de gronden onder het tuincentrum wordt verwacht dat deze (nagenoeg) schoon zijn.

Er zijn geen tanks op de locatie geregistreerd.

De locatie is niet gelegen in een milieubeschermingsgebied als bedoeld in de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland, noch zijn in de directe omgeving (grootschalige) grondwateronttrekkingen bekend.

Op het bodemloket zijn voor de locatie geen treffers gevonden, wel van de directe omgeving. De betreffende rapportages zijn onder bijlage 1 opgenomen.

- Riooltrace Stevensweg (deels) gesaneerd, voldoende onderzocht.
- Stevensweg og (kadaster nummer 1707), verkennend onderzoek 2007, uitvoeren nader onderzoek. NB. Perceel direct ten noorden van de onderzoekslocatie.
- Stevensweg og (kadaster nummer 2710), verkennend onderzoek 2006, voldoende onderzocht. NB. Perceel direct ten westen van de onderzoekslocatie.
- Stevensweg og (kadaster nummer 2711), (deels) gesaneerd 2007, voldoende gesaneerd.

Bij de omgevingsdienst Zuid-Holland is bodeminformatie opgevraagd. Er is niet zoals gebruikelijk een rapportage opgesteld, maar de omgevingsdienst heeft een drietal rapporten (eerdere onderzoeken in de nabijheid) toegestuurd;

- Verkennend onderzoek van Dordrecht Research Oudendijk 71 uit 2001. Het onderzoeksgebied betreft een groter geheel. Met name de boringen 9, 10 en 31 liggen op enige afstand ten noorden van het huidige onderzoeksgebied. De bovengrond van boring 9 was als onderdeel van een mengmonster uit 4 deelmonsters samengesteld, niet verontreinigd. De ondergrond ter plaatse van de boring 31 (in het traject van 1,20 tot 1,70 meter diepte), eveneens als onderdeel van een mengmonster bestaande uit 4 deelmonsters, was niet verontreinigd.

Het grondwater uit de peilbuis 31 (filter van 1,70 tot 2,70 meter diepte) was niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

- Nader onderzoek van Dordrecht Research Oudendijk 71 uit 2002 betreft een gedempte sloot uit het voorgaande onderzoek. Deze locatie is op geruime afstand van ons onderzoeksgebied.
- Verkennend onderzoek en AP04 Ecologische Zone Stevensweg West van Dordrecht Research uit 2005. Met name deelgebied B bevindt zich enkele tientallen meters ten westen van het onderzoeksgebied. De bouwstoffenkeuringen (AP04) zijn gebruikt voor het afvoeren van de gronden, het betreft nu een waterpartij (ecologische zone).

De locatie wordt, vanwege het langjarige, antropogene gebruik en vanwege het tuincentrum (formeel een kas), als verdacht op heterogeen verdeelde verontreinigingen aangemerkt (NEN 5740, VED-HE), tabel 9).

Hierbij zal de schone zandlaag onder de verhardingen buiten beschouwing worden gelaten. Het onderzoek richt zich op de oorspronkelijke gronden.

Het veldwerk is uitgevoerd door Soil Select bv. (erkend veldwerkbureau) uit Den Haag, de analyses door AL-West b.v. uit Deventer (erkend laboratorium). Dit onderzoek voldoet hiermee aan de KWALIBO regeling.

Geologie

Volgens kaartblad 44 oost van Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, is sprake van het holocene polderlandschap en bestaat de bodemopbouw uit holocene afzettingen van circa 12 meter dik.

Deze bestaan uit afzettingen van Duinkerke IIIb op Hollandveen op een afwisselend gelaagd pakket van Hollandveen en afzettingen van Gorkum op Pleistoceen (formatie van Kreftenheye).

De afzettingen van Duinkerke III zijn ter plaatse circa 8 meter dik en maken deel uit van de Westland formatie. Het zijn jonge mariene en perimariene afzettingen (overwegend: kleihoudend zand, klei en veen). De water-doorlatendheid hangt sterk af van de zandige component in deze lagen.

Deze afzettingen vonden plaats vanaf het Subatlanticum (circa 900 voor Christus) tot de eerste indijkingen (circa 900 na Christus).

Het Hollandveen werd afgezet vanaf het eind Atlanticum / Subboreaal (circa 3000 voor Christus) tot het Subatlanticum (circa 900 voor Christus). Er is sprake van veenvorming in brakke- tot zoete omstandigheden, het betreft voornamelijk bosveen.

Afzettingen van Gorkum, vonden plaats vanaf het Atlanticum (circa 6000 voor Christus) tot het vroeg Subboreaal (circa 3000 voor Christus).

Afzettingen van Gorkum bestaan uit fluviatiele sedimenten (afgezet door stromend water) van de Rijn en de Maas.

In het Pleistoceen werden voornamelijk zanden afgezet. Het eerste watervoerende pakket met een dikte van circa 8 meter bestaat uit deze (grovere) zanden van de formatie van Kreftenheye.

Specifiek voor deze locatie geldt dat ze is gelegen in de oude loop van de Dubbel. Hierover wordt nog het een en ander vermeld in het onder bijlage 1 opgenomen archeologisch advies.

Het maaiveld ligt globaal op 0,80 meter onder N.A.P.

De stroming van het freatisch grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren als kabel- en leidingen sleuven, funderingen, oude waterlopen etc.

De stromingsrichting van het freatische grondwater is onbekend, maar zal naar alle waarschijnlijkheid in de richting van voormalige watergangen zijn (noordelijk- en westelijk van het onderzoeksgebied).

De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket, ten opzichte van de freatische grondwaterstand duidt op kwel.

Veldwerk

Gezien de historische gegevens is uitgegaan van een verdachte locatie op heterogeen verdeelde verontreinigingen. In beginsel betreffen het twee separate locaties (lintbebouwing, heterogeen, industrie) en de gronden rondom het tuincentrum, welke zijn gelegen in onverdacht gebied, maar doordat er een kas op staat, is formeel sprake van een verdachte locatie op basis van het mogelijk voorkomen van (resten van) bestrijdingsmiddelen.

Aan de hand hiervan is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd;
Conform het gestelde in de NEN 5740 voor zo'n locatie, van de genoemde oppervlakte (tabel 9), moeten ten minste 15 boringen tot 1,00 meter, 3 boringen tot 2 meter en 1 boring met een peilbuis worden uitgevoerd.
Voor de benodigde betonboringen is gebruik gemaakt van een diamantboor (ca. 125 mm).

De grondwaterspiegel lag tijdens de uitvoering van het veldwerk rond de 1,00 meter - mv.

De boringen zijn zo gesitueerd, dat een representatief beeld verkregen wordt van de actuele, gemiddelde milieuhygiënische situatie (zie de boorpunten tekening onder bijlage 1). Gezien de twee verschillende gebruiksfuncties, is één van de boringen van 1,0 meter doorgezet tot 2,0 meter diepte.

Als eerder aangegeven is het schone zand onder de diverse verhardingen (stabilisatie laag) in eerste instantie buiten beschouwing gelaten. De lagen zijn wel bemonsterd. Dit om een eventuele verontreiniging aanvullend wel verticaal in te kunnen perken.

De volgende boringen zijn gezet;

boringen tot 1,00 m: nrs. 5, 6, 7 en 9 t/m 19
boringen tot 2,00 m: nrs. 2, 3, 4 en 8
peilbuis: nr. 1 (filterstelling van 1,50 tot 2,50 meter min maaiveld)

Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk, wat werd uitgevoerd op 11 februari 2016, door de heer P. Rikaart van Soil Select bv., zijn zintuiglijke waarnemingen gedaan welke staan vermeld in de boorstaten (zie bijlage 2).

De volgende bodemvreemde bestanddelen / zintuiglijke afwijken zijn per boring, per traject (in meters min maaiveld) aangetroffen;

boring 8 0,05 - 0,50 zwak grindig

Andere zintuiglijke afwijkingen zijn niet geconstateerd.

Het profiel is als volgt opgebouwd; antropogeen siltig zand, op een relatief dunne laag zandige klei, naar de diepte verlopend naar siltig zand.

De heer Rikaart heeft de uitkomende gronden geïnspecteerd en deze als niet asbestverdacht aangemerkt.

Na een week rust is de peilbuis conform het gestelde in de NEN 5740, door de heer R. Brouwer van Soil Select bv bemonsterd op 18 februari 2016 .

In onderstaande tabel zijn de veldmetingen opgenomen.

nr.	grondwater stand m. -mv	EG μS/cm	helderheid NTU	pH	Temperatuur °C
Pb 1	0,46	750	55	6,97	14,7

m. -mv meters min maaiveld
EG elektrisch geleidingsvermogen
pH zuurgraad (dimensieloos)

De waarnemingen vallen niet buiten het verwachtingspatroon.

Bemonsterings strategie

Onafhankelijk van de bodemopbouw, spreekt de NEN 5740 zich bewust uit voor een benadering welke meer is gebaseerd op de gemiddelde kwaliteit. Daar volstaan kan worden met analyses van de verdachte bovengrond en het grondwater is hier aan geconformeerd. Daar de norm niet toelaat dat bij voorbeeld zand met klei en / of monsters met- en zonder bodemvreemde bestanddelen worden gemengd, is in deze rapportage één analyse extra uitgevoerd. (deel lintbebouwing).

Monsterneming in grond heeft plaatsgevonden met een edelmanboor, volgens NEN 5742, en voor grondwater met een slangenpomp volgens NEN 5744.

De monsters zijn vervolgens gekoeld naar het laboratorium gebracht, waar mengmonsters zijn samengesteld.

Het laboratorium is opgenomen in het register van de raad van accreditatie.

Het betreft AL-West bv te Deventer (geaccrediteerd onder nummer L005). Het laboratorium is erkend voor het uitvoeren van chemische analyses ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek, als gesteld in de KWALIBO regelgeving.

Volgens de NEN 5740 dienen voor de onderzochte oppervlakte ten minste 3 bovengrond en 1 grondwater analyse te worden uitgevoerd (tabel 9).

Voor de gehanteerde strategie mogen maximaal 4 deelmonsters in een mengmonster worden samengevoegd.

Op de rapportages van het laboratorium zijn weergegeven welke analyse methodieken zijn toegepast en welke boringen zijn gemengd.

In dit onderzoek zijn de volgende aanduidingen gehanteerd / monsters geselecteerd;

grond, analyserapport 563668 - gemiddelde kwaliteit

- 473174 bovengrond industrie - zwak humeuze-, zwak grindige-, matig zandige klei (BG -I- KZ2G1H1); boring 8 van 0,05 tot 0,50 meter diepte
- 473179 bovengrond industrie - matig zandige klei (BG -I- KZ2); boring 3 van 0,50 tot 1,00, boring 4 van 0,00 tot 0,50, boring 7 van 0,30 tot 0,80 en boring 16 van 0,20 tot 0,70 meter diepte
- 473184 bovengrond achtergrondwaarde - matig zandige klei (BG -A- KZ2); boringen 6, 10 en 15 van 0,20 tot 0,70 en boring 17 van 0,50 tot 1,00 meter diepte
- 473189 bovengrond achtergrondwaarde - matig zandige klei (BG -A- KZ2); boringen 5 en 19 van 0,50 tot 1,00, boring 2 van 0,14 tot 0,50 en boring 18 van 0,16 tot 0,50 meter diepte

De gronden vallend onder de lintbebouwing (heterogeen industrie) zullen worden onderzocht op het NEN pakket-grond met een structuurpakket.

De gronden behorend bij het tuincentrum (achtergrondwaarde), zijn verdacht op het voorkomen van resten van bestrijdingsmiddelen en worden derhalve aanvullend onderzocht op organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB's).

grondwater analyserapport 565405 - gemiddelde kwaliteit

- 482498 grondwater uit peilbuis 1 (Pb 1)

De getallen corresponderen met de kolomnummers uit de analyserapporten.

Definitie verontreinigingsgraden

- Schoon:* geen van de onderzochte parameters komen boven de achtergrondwaarde (A) uit.
- Licht verontreinigd:* ten minste een van de onderzochte parameters bevindt zich boven de achtergrondwaarde en tevens komt geen parameter uit boven de nader onderzoeksgrens ($0,5 * \{A + I\}$).
- Matig verontreinigd:* ten minste een van de onderzochte parameters bevindt zich boven de nader onderzoeksgrens en tevens komt geen parameter uit boven de interventiewaarde (I).
- Sterk verontreinigd:* ten minste een van de onderzochte parameters bevindt zich boven de interventiewaarde.

Bovenstaande geldt voor grond, voor grondwater geldt hetzelfde, alleen dient voor de "achtergrondwaarde" de "streefwaarde" te worden gelezen.

Interpretatie van de analysegegevens

Voor de grondanalyses (gemiddelde kwaliteit) wordt verwezen naar rapportnummer 563668 van AL-West bv (zie onder bijlage 3).

473174	bovengrond industrie - zwak humeuze-, zwak grindige-, matig zandige klei (BG -I- KZ2G1H1)
473179	bovengrond industrie - matig zandige klei (BG -I- KZ2)
473184	bovengrond achtergrondwaarde - matig zandige klei (BG -A- KZ2)
473189	bovengrond achtergrondwaarde - matig zandige klei (BG -A- KZ2)

De getallen voor de omschrijving corresponderen met de kolomnummers (analysenummers) uit het analyserapport.

Voor elk van de monsters is een toetsingstabel met bodemtypecorrectie als bijlage toegevoegd (zie bijlage 4). Per monster wordt een kwaliteitsaanduiding gegeven;

473174	Achtergrondwaarde overschrijdingen voor cadmium en som PAK(10)
473179	Achtergrondwaarde overschrijding voor som PAK(10)
473184	Achtergrondwaarde overschrijdingen voor cadmium, som aldrin, dieldrin en endrin
473189	Achtergrondwaarde overschrijding voor cadmium

Bovenstaande toetsing is volgens de Wet Bodembescherming (WBB) en toetst aan de achtergrondwaarde, tussenwaarde (naderonderzoek grens) en de interventiewaarde.

De bovengrond van het terreindeel langs de Stevensweg (industrie heterogeen), met en zonder bodemvreemde bestanddelen is licht verontreinigd met som PAK(10) en lokaal met cadmium (473174 en 473179).

De lichte verontreinigingen zijn in overeenstemming is met de verwachting (lichte verontreinigingen ten gevolge van langdurig intensief gebruik).

De bovengrond ter plaatse van het tuincentrum is gemiddeld licht verontreinigd met cadmium en lokaal met som aldrin, dieldrin en endrin (473184 en 473189).

Cadmium wordt in beide mengmonsters net boven de achtergrondwaarde gerapporteerd (overschrijding met circa 0,1 mg/kg.ds.). Dit is waarschijnlijk veroorzaakt door ter plaatse afgezet rivierslib tijdens vroegere overstromingen.

In een van de mengmonsters zijn zeer licht verhoogde gehalten voor aldrin en dieldrin gerapporteerd. Dit betreffen bestrijdingsmiddelen. Het mengmonster bestaat uit vier deelmonsters. In beginsel hoort onderzoek naar bestrijdingsmiddelen bij voorkeur uitgevoerd te worden in de toplaag van 0,25 meter. De nu onderzochte laagdikte is gemiddeld groter. Dus wanneer we de aangetroffen verontreiniging zouden fixeren bij een punt, moeten we theoretisch de gemeten waarde vermenigvuldigen met 4. Wanneer we voor de laagdikte een factor 2 aanhouden, zal de totale, lokale concentratie ($8 \times 39,3 =$) 314,4 mg/kg.ds bedragen (dit is een worst case benadering). Gezien de naderonderzoekgrens voor de betreffende stofgroep ($(15 + 4.000) / 2 = 2.007,5$ mg/kg.ds), is het zeer onwaarschijnlijk dat er sprake is van een significante verontreiniging met aldrin en/of dieldrin.

Opmerking hierbij: De (slecht in water oplosbare) insecticiden aldrin en dieldrin zijn reeds sinds 2004 verboden. Hierdoor is het zeer onwaarschijnlijk dat het tuincentrum de bron van de verontreiniging is. De oorzaak ligt veeleer in het agrarische gebruik, voor de aanleg van het tuincentrum.

De overschrijdingen van de achtergrondwaarde geven geen aanleiding om een nader onderzoek in te stellen, naar de milieuhygiënische kwaliteit van de gronden.

Toepassing elders van eventueel vrijkomende grond is aan beperkingen onderhevig. Dit onderzoek is geen bouwstoffenonderzoek als bedoeld in het besluit- / de regeling bodemkwaliteit. Uitspraken betreffende de kwaliteit zijn derhalve indicatief.

Voor de grondwateranalyses wordt verwezen naar rapportnummer 565405 van AL-West bv (zie onder bijlage 5), ook hiervoor is een toetsingstabel als bijlage bijgevoegd (zie bijlage 6).

482498 Peilbuis 1 (Pb 1)

Per monster (peilbuis) wordt een kwaliteitsaanduiding gegeven;

482498 Streefwaarde overschrijding voor barium.

Het grondwater ter plaatse is formeel licht verontreinigd met barium. De overschrijding is waarschijnlijk het gevolg van een regionaal, natuurlijk verhoogde achtergrondconcentratie. Een andere oorzaak hiervoor is ons in dit geval onbekend.

De overschrijding van de streefwaarde geeft geen aanleiding om een nader onderzoek naar het grondwater ter plaatse in te stellen.

Conclusie met betrekking tot de onderzoekshypothesen

Formeel zijn de verhoogde concentraties in de grond en/of in het grondwater reden om te stellen dat de hypothese verdacht moet worden bevestigd.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat gezien het intensieve, jarenlange gebruik van de locatie een zekere lichte diffuse verontreiniging verwacht mag worden, gezien de vigerende bodemkwaliteitskaart en de ter plaatse uitgevoerde bedrijvigheid (huidig gebruik en in de directe omgeving uitgevoerde werkzaamheden daarvoor).

Vooralsnog kan worden geconcludeerd dat gevolgde methode een juiste is geweest.

Conclusies en aanbevelingen

In februari 2016 is door A.J. Schutter GWW/Milieu uit Oud-Beijerland, in opdracht van Dudok Projectontwikkeling bv, een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, vallend onder de KWALIBO regeling uitgevoerd ter plaatse van de Stevensweg nummers 39-39a te Dordrecht.

Aanleiding van het onderzoek is het voornemen tot herontwikkeling van de gronden.

Het veldwerk is uitgevoerd door de heren P. Rikaart en R. Brouwer van Soil Select bv uit Den Haag. Het betreft een erkend veldwerkbureau en gecertificeerde medewerkers.

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium. Het betreft AL-West bv uit Deventer.

Tijdens het veldwerk zijn praktisch geen bodemvreemde bestanddelen aangetroffen. De gronden rondom het tuincentrum zijn verhard. De onder deze verharding (stelcon, tegels, klinkers) aanwezige stabiliserende zandlaag, welke bij de aanleg is aangebracht als schoon zand van de trechter, is in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

In het onderzoek is analytisch een tweedeling aangebracht tussen de gronden langs de Stevensweg, met de woning (verdacht vanwege de ligging - industrie heterogeen) en de gronden rondom- en onder het tuincentrum (alleen verdacht vanwege de aanwezigheid van een kas sinds circa 2002).

De bovengrond van de gronden langs de Stevensweg is gemiddeld licht verontreinigd met som PAK(10) en lokaal met cadmium. Dit is het gevolg van het langjarig intensief gebruik van de gronden. De kwaliteit is globaal zoals de bodemkwaliteitskaart dit aangeeft.

De bovengrond van de gronden rondom- en onder het tuincentrum zijn gemiddeld licht verontreinigd met cadmium, wat waarschijnlijk het gevolg is van wat sediment van vroegere overstromingen. Voorts word lokaal (oostelijke terreindeel) een zeer lichte verontreiniging met aldrin en dieldrin gerapporteerd. Gezien het begin van de vestiging van het tuincentrum medio 2002 en het verbod op de betreffende insecticiden in 2004, is het zeer waarschijnlijk het gevolg van het agrarische gebruik van de gronden voor de vestiging van het tuincentrum.

Het grondwater moet als licht verontreinigd met barium worden aangemerkt. Het betreft waarschijnlijk een regionaal, natuurlijk verhoogde achtergrond concentratie.

Voorts is het mogelijk dat er voor een bouwaanvraag, een onderzoek naar asbest in de bodem wordt verlangd. Dit ondanks dat de kas is opgericht na de instelling van het verbod op asbest. Wij adviseren om bij een eventuele bouwaanvraag, zo nodig, een asbest in bodem onderzoek conform de NEN 5707 uit te laten voeren, na de sloop van de opstallen.

Er is, ons inziens, geen milieuhygiënisch bezwaar tegen de afgifte van een bouwvergunning voor herinrichting van de onderzochte gronden.

Bij eventuele werkzaamheden waarbij een grondoverschot zal ontstaan, moet rekening gehouden worden met de van overheidswegen opgelegde beperkingen ten aanzien van het toepassen van secundaire bouwstoffen (besluit- en regeling bodemkwaliteit). De in deze rapportage genoemde kwaliteiten zijn in dit kader indicatief.

Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Het streven bij ieder onderzoek is een optimale representativiteit. Elk onderzoek is echter een moment opname en is gebaseerd op een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor is het mogelijk, dat plaatselijk afwijkingen ten aanzien van het in deze rapportage geschetste beeld, in de samenstelling van de grond en / of het grondwater kunnen optreden. Soil Select bv. AL-West bv noch A.J. Schutter GWW/Milieu is aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

bijlage 1

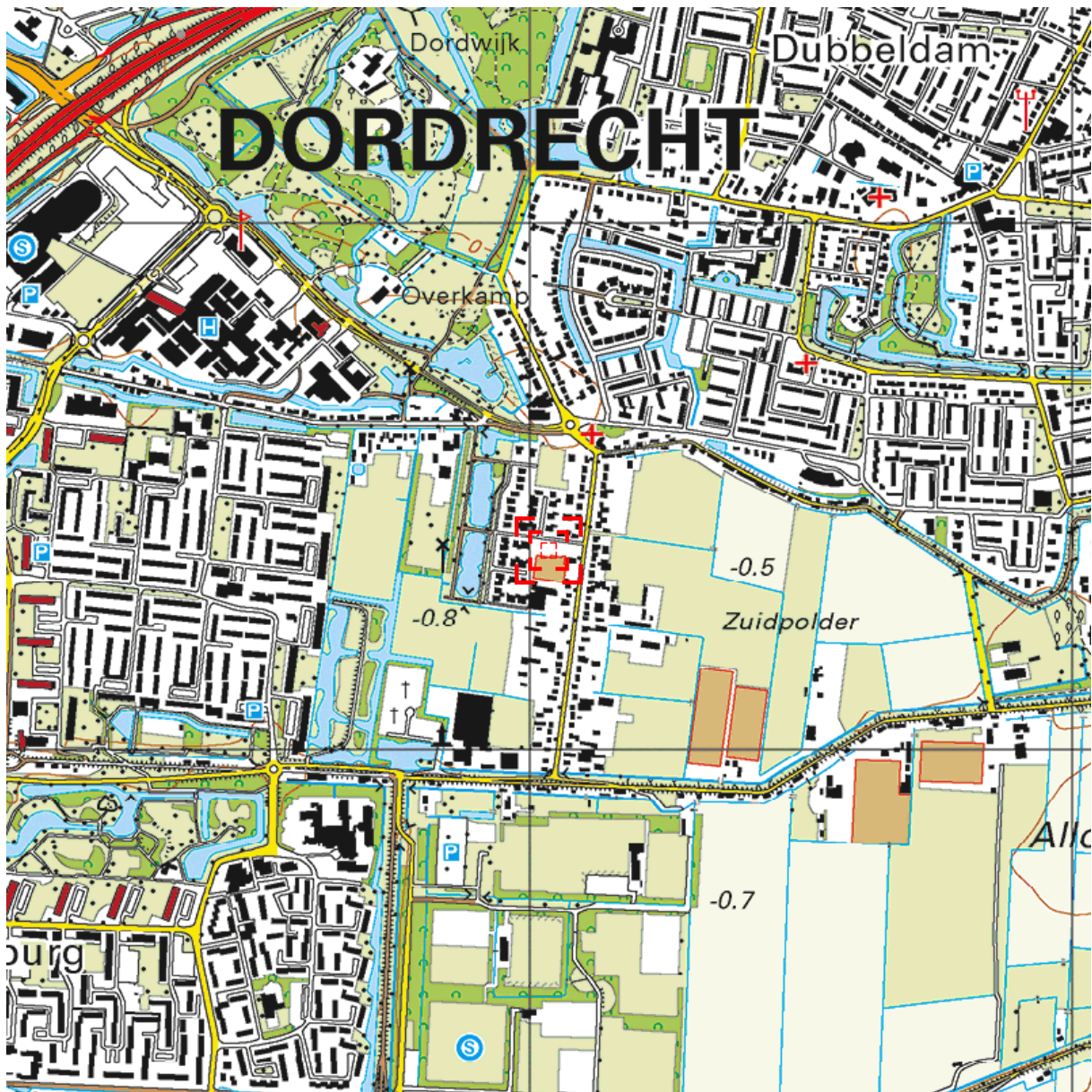
ONDERZOEKSLOKATIE
MET
BOORPUNTEN



0 m 10 m 50 m

<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 januari 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente DUBBELDAM Sectie B Perceel 3227</p>	<p>1967 1968 1949 1950 1938 1951 2928 3162 2926 3170 3158 3169 2369 2369</p>	
--	---	--	--

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.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DUBBELDAM B 3227
Stevensweg 39A, 3319 AH DORDRECHT
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: DUBBELDAM B 3227 27-1-2016
Stevensweg 39 A 3319 AH DORDRECHT 12:54:50
Uw referentie: 151102
Toestandsdatum: 26-1-2016

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: DUBBELDAM B 3227
Grootte: 55 a 17 ca
Coördinaten: 107036-422378
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVGHEID (KAS) TERREIN (TEELT - KWEEK)
Locatie: Stevensweg 39 A
3319 AH DORDRECHT
Ontstaan op: 10-11-2010
Ontstaan uit: DUBBELDAM B 3165
DUBBELDAM B 2710 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

De Grondploeg B.V.

Kleine Vos 1

3295 PH 'S-GRAVENDEEL

Zetel:

'S-GRAVENDEEL

KvK-nummer:

24476396 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 57521/140 d.d. 30-11-2009

Eerst genoemde object in

DUBBELDAM B 3165

brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: DUBBELDAM B 3166 27-1-2016
Stevensweg 39 3319 AH DORDRECHT 12:49:50
Uw referentie: 151102
Toestandsdatum: 26-1-2016

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: DUBBELDAM B 3166
Grootte: 10 a
Coördinaten: 107078-422341
Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN
Locatie: Stevensweg 39
3319 AH DORDRECHT
Ontstaan op: 9-2-2005
Ontstaan uit: DUBBELDAM B 2155 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75377 d.d. 29-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Arie van Pelt
Stevensweg 39
3319 AH DORDRECHT
Geboren op: 04-11-1940
Geboren te: DUBBELDAM
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)
Recht ontleend aan: HYP4 5002/1 reeks ROTTERDAM
Eerst genoemde object in
brondocument: DUBBELDAM B 2155

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw Janny Maaïke Blijdorp
Johanna Naber-erf 456
3315 HM DORDRECHT
Geboren op: 27-12-1946
Geboren te: WESTMAAS
(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)
Ontleend aan: BSA 505/13003 reeks
ROTTERDAM d.d. 9-5-2005

Einde overzicht

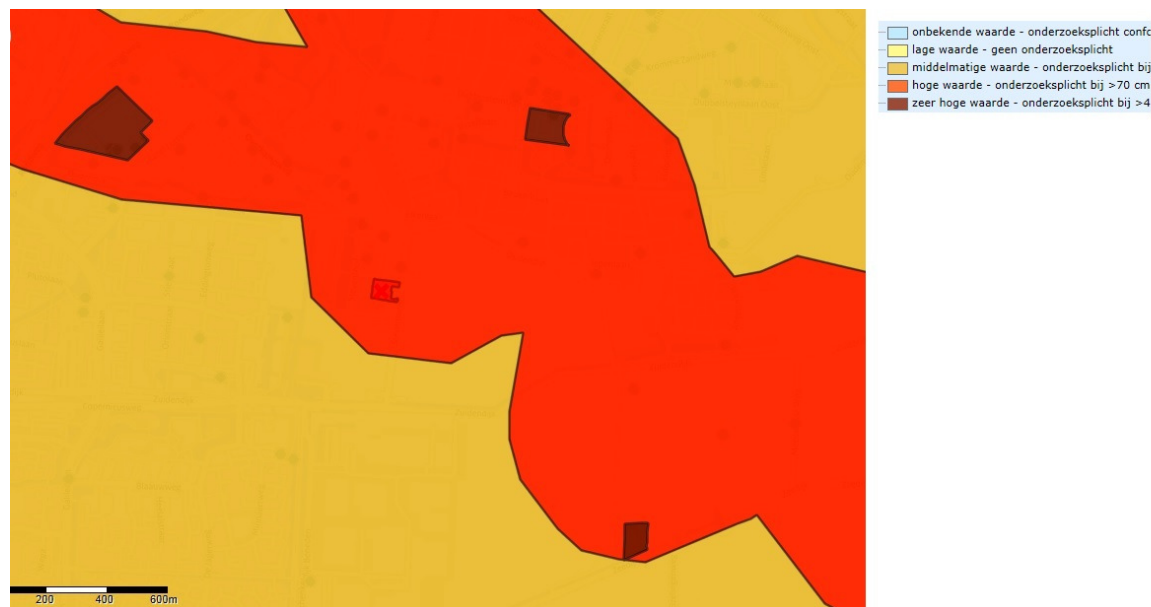
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

15A103 ADVIES ARCHEOLOGIE BUITENGEBIED DORDRECHT STEVENSWEG 54: ONDERZOEKSP LICHTIG

Contactgegevens aanvrager

Instelling BouTec Bouwmanagement & Techniek
Contactpersoon Dhr. Bert van den Heuvel
Adres Oslo 12, 2993 LD BARENDRECHT
Telefoon 0186 66 16 13 / 06 53 830 833
Email bert@dambouwadvies.nl / bert@boutec.nl / bert.vd.heuvel@12move.nl
Datum aanvraag 10 november 2015
Kader/reden Wijziging bestemmingplan (tuincentrum-wonen)
Zaaknr. onbekend

Ligging van het plangebied op de beleidskaart archeologie



Afb. 1 Locatie plangebied op de topografische kaart en de beleidskaart 2012)

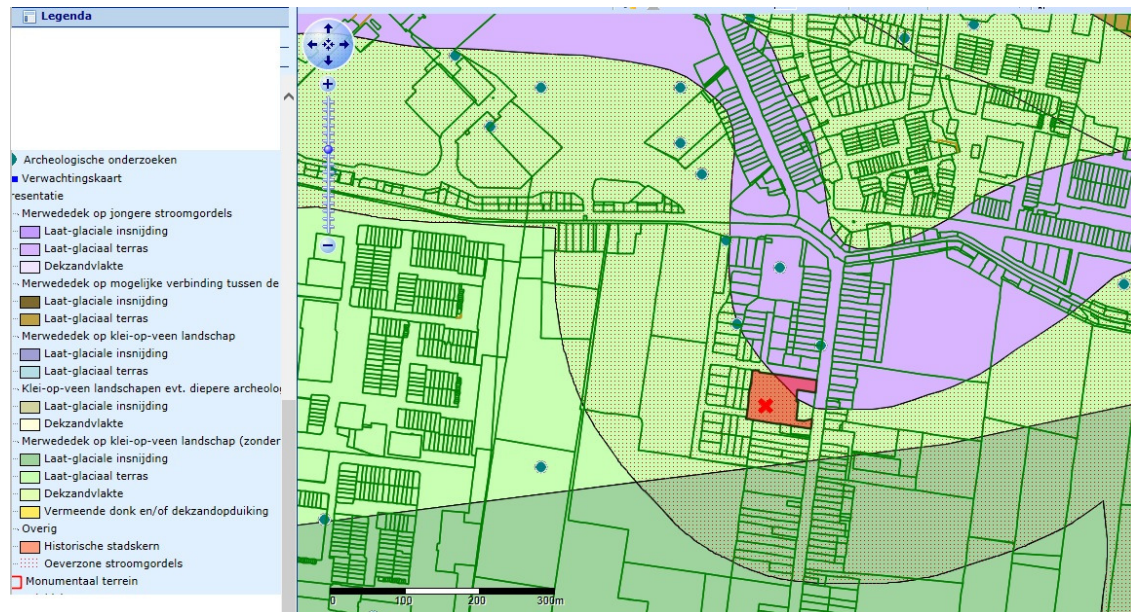
Archeologische verwachting en risico voor het plangebied

Het plangebied maakt deel uit van de vroegere Groote Waard, een in de 13^e eeuw ontstaan groot omdijkt landbouwgebied. Door de St. Elisabethsvloeden van 1421 en 1424 verdronk de Groote Waard samen met circa 72 daarin liggende dorpen. Waar de rivieren de Dubbel, het Oude Maasje en de Thuredrith precies gestroomd hebben en waar de verschillende dorpen hebben gelegen, is nog vrijwel onbekend. Een directe relatie tussen rivieren en dorpen is al vastgesteld: de dorpen liggen direct aan het water, in de hogere oeverzones van de rivieren. Vanwege het feit dat niet bekend is waar zich archeologisch interessante gebieden of objecten zich exact bevinden, dient bij alle ingrepen in de bodem van het plangebied zorg te worden besteed aan de potentieel aanwezige archeologische resten. Archeologisch onderzoek naar de resten van het verdronken en bedekte laatmiddeleeuwse landschap sluit aan bij twee nationale en provinciale onderzoeksthema's "de Middeleeuwse ontginning en bewoning van de veengebieden" en "het omgaan met water in het verleden".

Het plangebied ligt sinds 1617 in de Zuidpolder. Deze polder is ontstaan nadat de middeleeuwse Groote Waard in 1421 en 1424 ten gevolge van twee Sint Elisabethsvloeden volledig onder water kwam te staan. De rivier de Merwede heeft tussen 1424 en 1617 een wisselend dik pakket zand en klei afgezet, het zogenoemde Merwededek. Onder dat Merwededek ligt onzichtbaar en onherkenbaar het middeleeuwse landschap goed geconserveerd verborgen.

Op de archeologische verwachtingskaart heeft de stroomgordel van de (middeleeuwse) rivier de Dubbel een hoge archeologische verwachting (zie afb. 1) omdat juist deze hoger gelegen gronden destijds aantrekkelijk waren voor bewoning. De zogenoemde komkleigebieden gelegen buiten deze verwachte bewoningszones, vormden het agrarische achterland. Dit achterland werd ontsloten door weteringen en sloten en hier werd landbouw, veeteelt en visserij bedreven.

15A103 ADVIES ARCHEOLOGIE BUITENGEBIED DORDRECHT STEVENSWEG 54: ONDERZOEKSPLICHTIG



Afb. 2 Locatie plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009)
Paars: bedding van een rivier (hier de Dubbel), hoge archeologische verwachting
Rood gestippeld: oeverzone van een rivier (hier de Dubbel), hoge archeologische verwachting
Groen: komkleigebieden, middelmatige archeologische verwachting
Groene stippen: locaties archeologisch onderzoek

Voor de vroegere komkleigebieden geldt een middelmatige archeologische verwachting voor het aantreffen van sporen uit de Middeleeuwen en ouder.
Aan een middelhoge tot zeer hoge archeologische verwachting is een onderzoeksplicht gekoppeld.

Resultaten archeologisch onderzoek in en in de directe omgeving van plangebied



Afb. 3 Locatie plangebied op de overzichtskaart van archeologische onderzoeken en vindplaatsen van de gemeente Dordrecht.

Groene stippen/rode cijfers: locaties van uitgevoerd archeologisch onderzoek.

15A103 ADVIES ARCHEOLOGIE BUITENGEBIED DORDRECHT STEVENSWEG 54: ONDERZOEKSP LICHTIG

In verband met de geplande aanleg van de nieuwbouwwijk Stevenshof is in 2007 in een deel van dat plangebied een vooronderzoek (bureau-onderzoek en booronderzoek, projectcode DDT-0707) uitgevoerd, gevolgd door een vervolgonderzoek (proefsleuvenonderzoek, projectcode DDT-0730). Het plangebied bleek op basis van het booronderzoek deels op de oever van de rivier de Dubbel te liggen: reden om een proefsleuvenonderzoek verplicht te stellen.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden onvoldoende bewoningssporen aangetroffen - alleen ontginningssporen - zodat er geen aanleiding was voor een definitief onderzoek ofwel een opgraving.

In 2007 werd ook een booronderzoek uitgevoerd op het perceel nabij de hoek Stevensweg-Oudendijk (projectcode DDT-0728). Uit dit onderzoek bleek dat het hele terrein precies boven de bedding van de rivier de Dubbel ligt. Voor de bedding van de rivier geldt een lage archeologische verwachting omdat dit tot 1421 gewoon een bevaarbare rivier was, waarin nauwelijks archeologische waarden verwacht worden. Er was hier geen vervolgonderzoek nodig.

Algemene onderzoeksvrijstellingen bij een hoge archeologische verwachting

Vrijstellingen gelden voor bodemingrepen (bouwen en aanleggen)

- die normale onderhoudswerkzaamheden betreffen
- tot maximaal 70 cm beneden maaiveld in zones met een hoge archeologische verwachting
- betreffende heipalen tot maximaal 5% (inclusief verdringing) van het daadwerkelijk te bebouwen oppervlak

Als de geplande bodemingrepen niet binnen deze vrijstellingen vallen, is archeologisch onderzoek verplicht.

Voor het uitvoeren van verschillende grondwerkzaamheden, zoals het rooien van bomen, het afgraven van gronden en het aanleggen van nieuwe waterpartijen is een aanlegvergunning nodig.

Conclusie	<p>Het plangebied Stevensweg 54 is onderzoeksplichtig omdat naar verwachting de vrijgestelde diepte van 70 cm - mv in verband met de nieuwbouwplannen overschreden zal worden. Door deze ingrepen zullen archeologische waarden verstoord worden.</p> <p>Er moet als vooronderzoek een archeologisch bureauonderzoek in combinatie met een verkennend booronderzoek uitgevoerd en gerapporteerd worden. Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek kan een vervolgonderzoek - bestaand uit een waarderend proefsleuvenonderzoek - verplicht gesteld worden. Dit laatste is op voorhand niet aan te geven.</p> <p>Het onderzoek moet uitgevoerd worden door een bedrijf in bezit van een opgravingsvergunning (voor een lijst zie: http://cultureelerfgoed.nl/dossiers/opgravingsvergunning/bedrijven-met-een-opgravingsvergunning).</p> <p>De gemeente Dordrecht beschikt ook over een opgravingsvergunning en kan/mag het archeologisch onderzoek uitvoeren. Een offerte voor het vooronderzoek kunt u direct aanvragen bij senior KNA-archeoloog Marc Dorst, m.dorst@dordrecht.nl of tel. 078 7704904</p>
------------------	---

Contactgegevens gemeente Dordrecht

Jacqueline Hoevenberg, senior archeoloog beleid & advies

Gemeente Dordrecht / Sector Stadsontwikkeling

Postbus 8, 3300 AA DORDRECHT

T: 078 770 4905 (m.u.v. vrijdag)

E: j.hoevenberg@dordrecht.nl

I: www.dordrecht.nl/archeologie

Bodemloket rapport

geprint op Feb 24, 2016 12:05 PM

Rapport AA050501198

Locatie

ID
Locatiecode BIS AA050501198
Locatie Riooltrace Stevensweg
Adres Stevensweg 0 Dordrecht
Gegevensbeheerder Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Bevoegd gezag Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling
Vervolg voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Milieudienst ZHZ	DV 00.5311	2001-03-15
Oriënterend bodemonderzoek	Tukkers	3020020	2003-04-18
Saneringsplan	Tukkers	3020031	2003-10-23
Oriënterend bodemonderzoek	Mil.dienst ZHZ	dv005226rp06	2000-10-18
Sanerings evaluatie	UDM adviesbureau b.v	04 01 453-01	2004-10-18

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

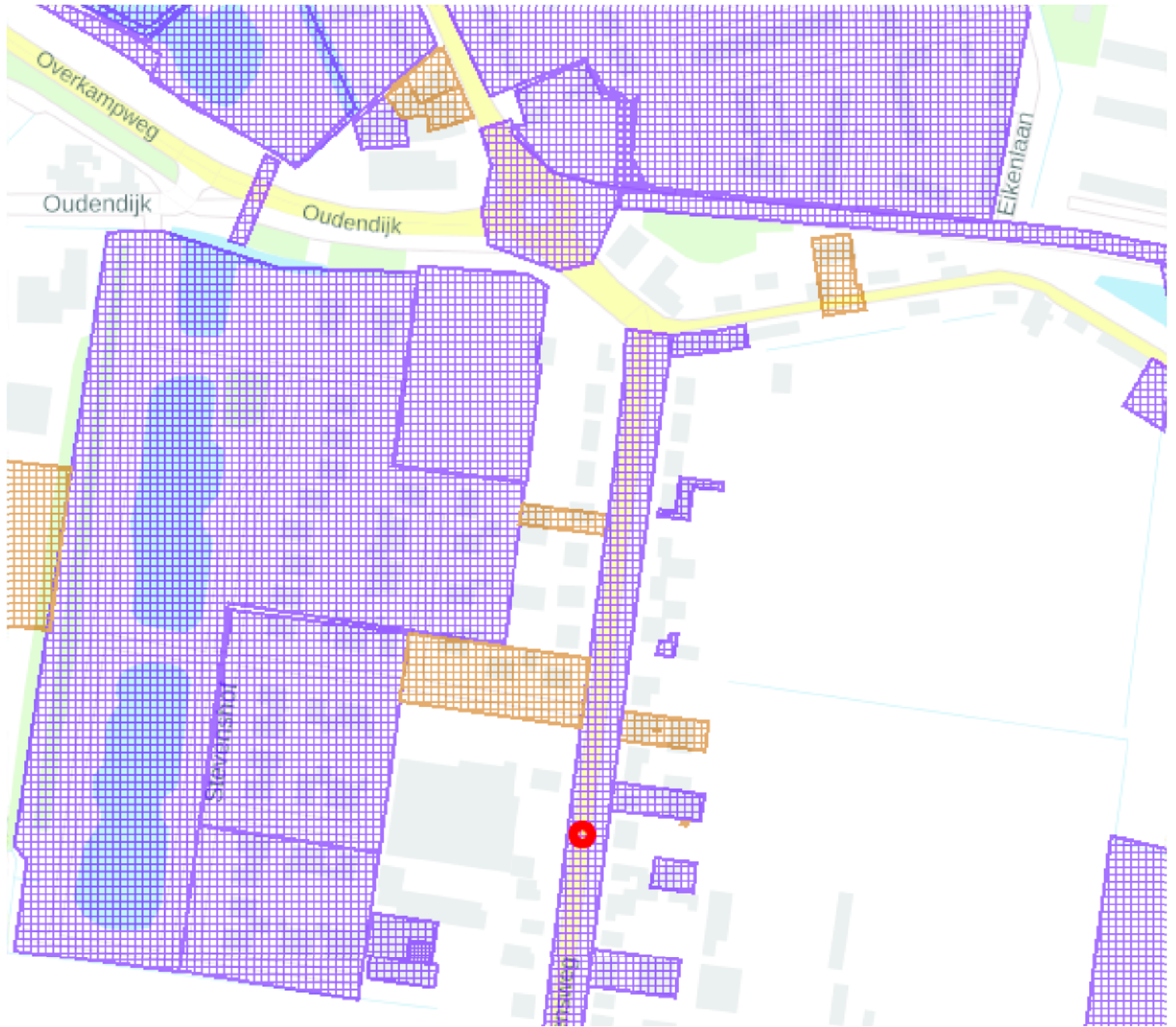
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

Voor meer informatie kunt u terecht bij **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**

Website: <http://www.ozhz.nl>



Bodemloket rapport

geprint op Feb 24, 2016 12:06 PM

Rapport AA050502631

Locatie

ID	AA050502631
Locatiecode BIS	AA050502631
Locatie	Stevensweg 0 kad B 1707
Adres	STEVENSWEG 0 Dordrecht
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Bevoegd gezag	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	uitvoeren NO

Saneringsinformatie

Type sanering	
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Dordr. Research	060586	2007-06-01

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

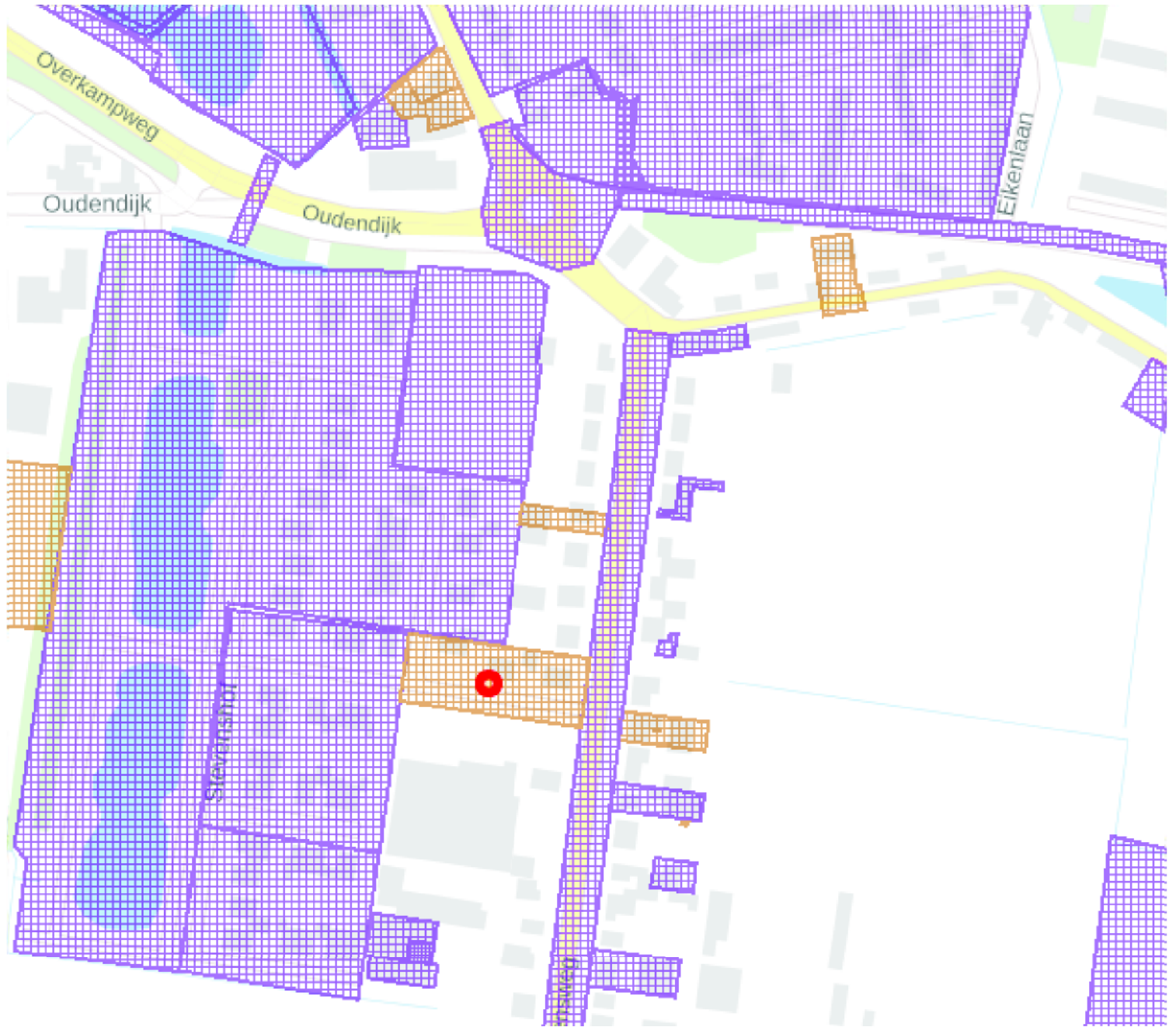
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

Voor meer informatie kunt u terecht bij **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**

Website: <http://www.ozhz.nl>



Bodemloket rapport

geprint op Feb 24, 2016 12:07 PM

Rapport AA050502632

Locatie

ID	AA050502632
Locatiecode BIS	AA050502632
Locatie	Stevensweg 0 kad B 2710
Adres	STEVENSWEG 0 Dordrecht
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Bevoegd gezag	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Dordr. Research	060586	2006-06-01

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

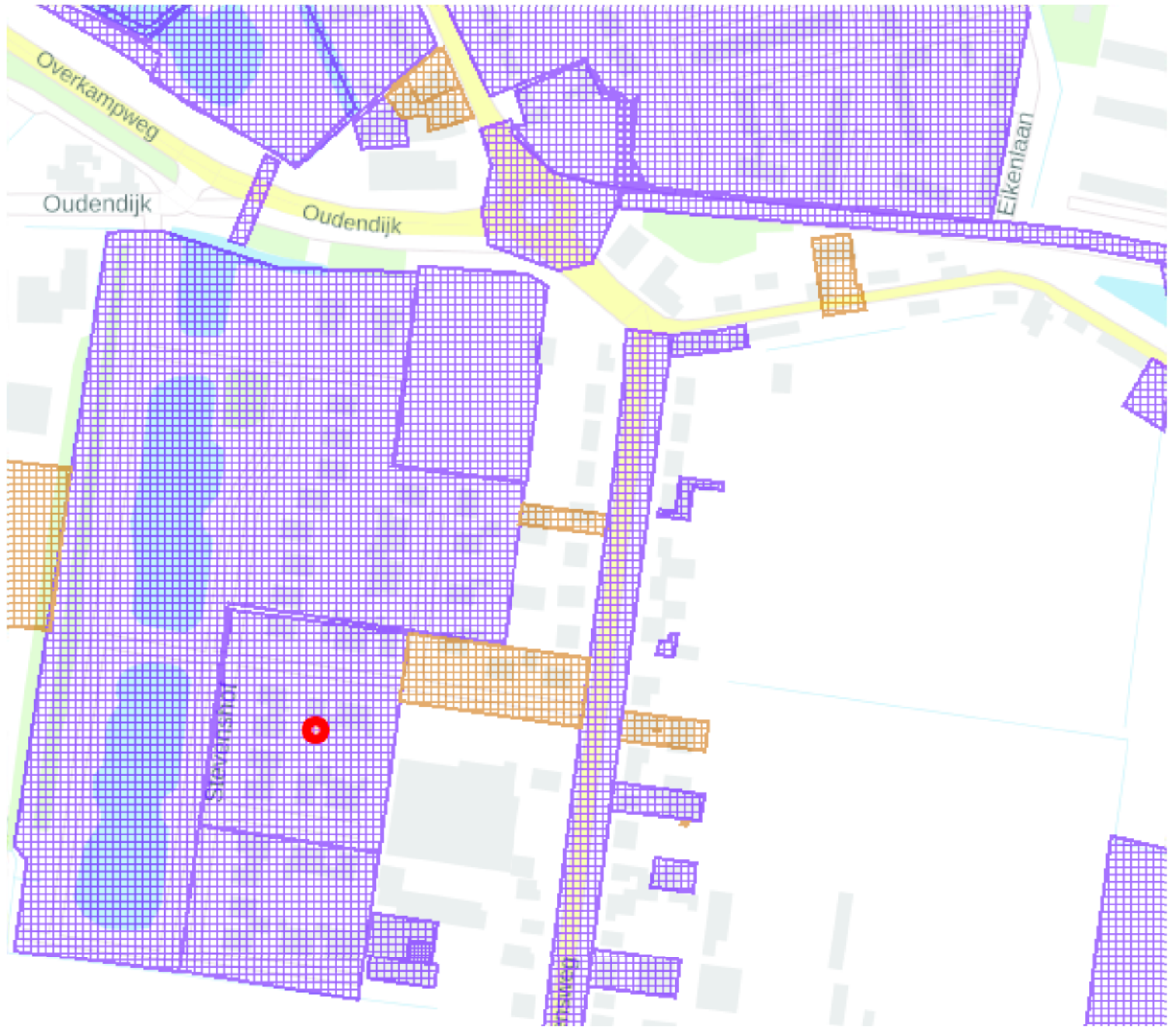
Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

Voor meer informatie kunt u terecht bij **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**

Website: <http://www.ozhz.nl>



Bodemloket rapport

geprint op Feb 24, 2016 12:08 PM

Rapport DO050500322

Locatie

ID	DO050500322
Locatiecode BIS	AA050502364
Locatie	Stevensweg, 0 kad B 2711
Adres	STEVENSWEG Dordrecht
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Bevoegd gezag	Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	ernstig, geen spoed
Vervolg	voldoende gesaneerd

Saneringsinformatie

Type sanering
Start
Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
demping (niet gespecificeerd) (900060)		

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	dordrecht research	061007	2007-01-01
Sanerings evaluatie	Dordr. Research	061009	2007-12-01

Besluiten

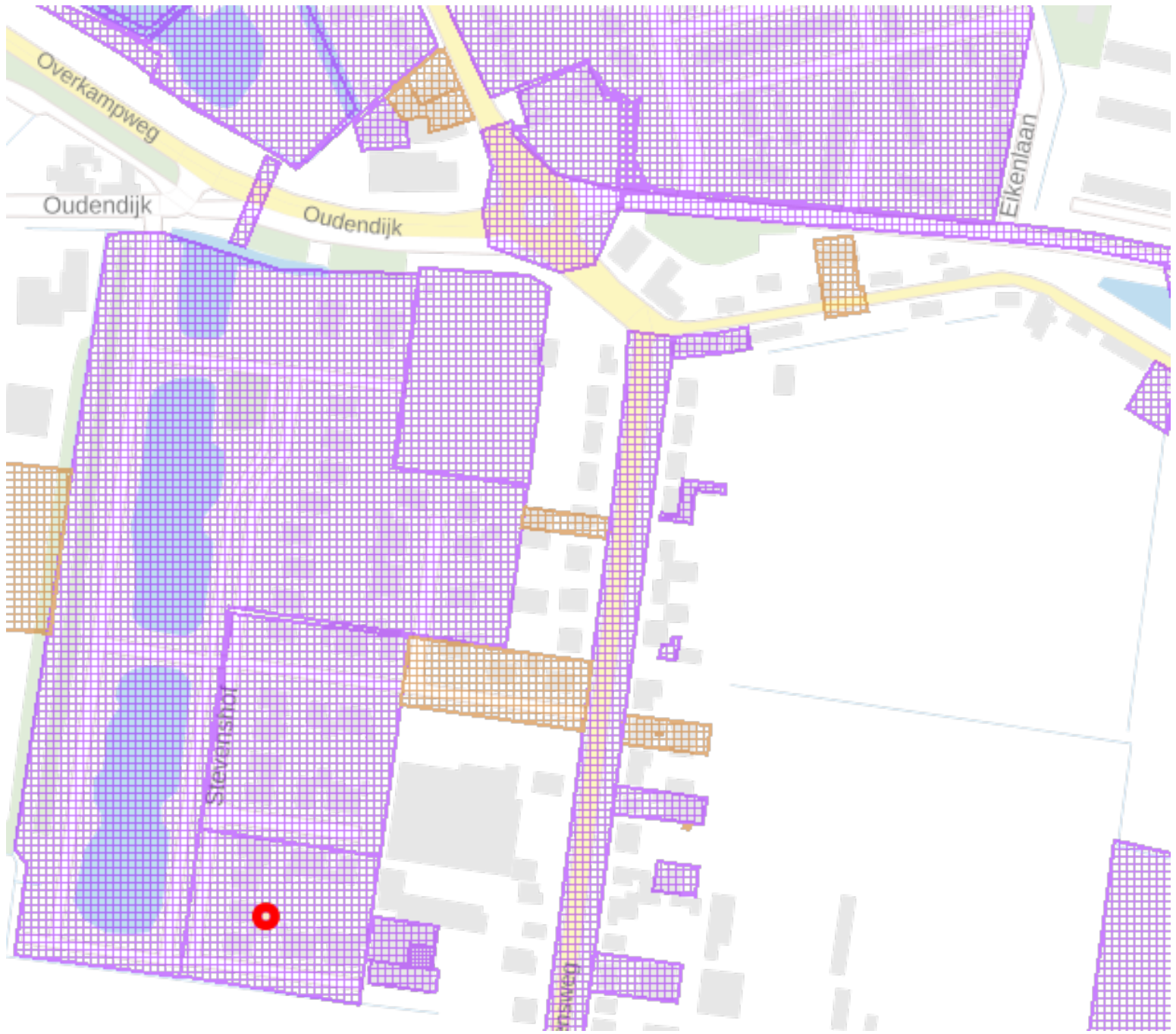
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Instemmen uitgevoerde sanering	2008-07-08	dm084728 / 2008012492
Instemmen uitgevoerde sanering	2008-06-18	dm084728; toez 2008012492

Beschikte kadastrale percelen

	Code	Sectie	Perceel
DDT00	B	2711	

Contact

Voor meer informatie kunt u terecht bij **Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid**
Website: <http://www.ozhz.nl>



Legenda

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



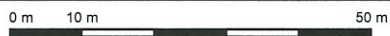
Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.



<p>12345 Perceelnummer 25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens - - - Voorlopige kadastrale grens - - - Administratieve kadastrale grens - - - Bebouwing - - - Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 27 januari 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>• boring tot 1,0 m. - m.v. ⊙ boring tot 2,0 m. - m.v. ⊙ boring met peilbuis</p>	<p>Schaal 1:1000 Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p>	<p>DUBBELDAM B 3227</p>	
---	--	---	---------------------------------	--

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

BOORSTATEN
EN
VELDWERKFORMULIEREN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

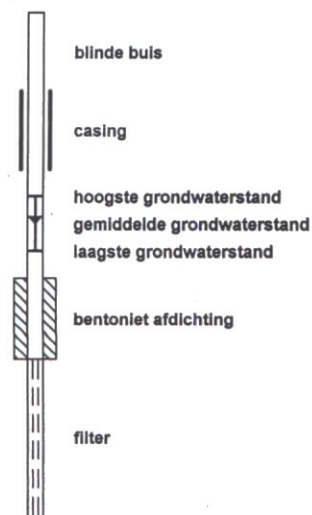
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

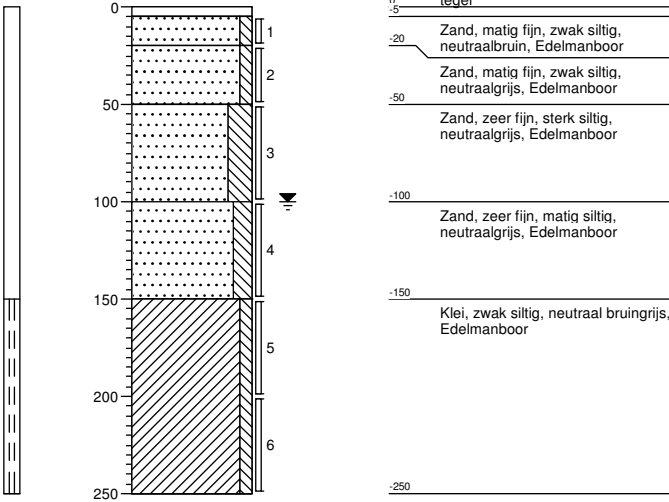
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring: 01

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum: 11-02-2016
 GWS: 100

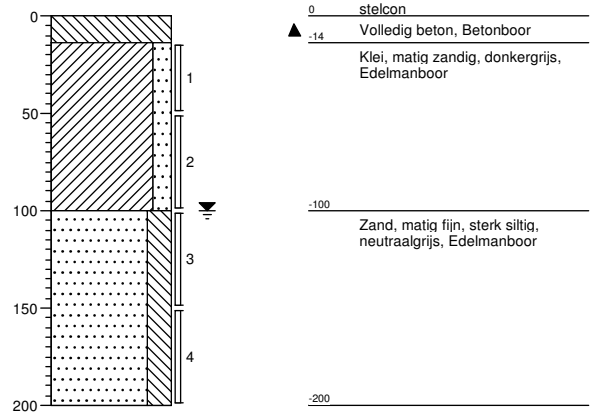
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 02

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum: 11-02-2016
 GWS: 100

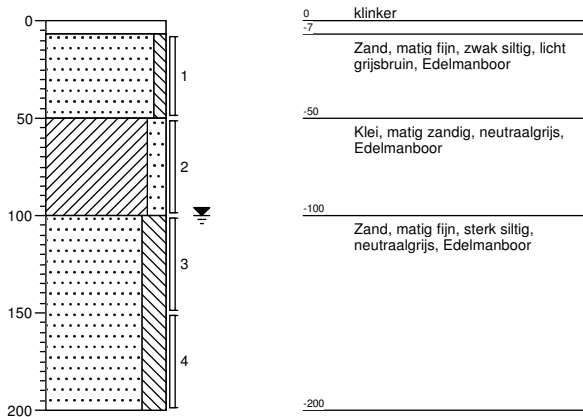
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 03

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum: 11-02-2016
 GWS: 100

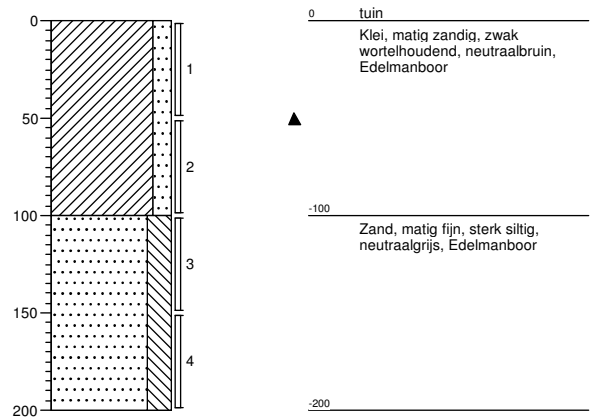
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 04

X: 0,00
 Y: 0,00
 Datum: 11-02-2016

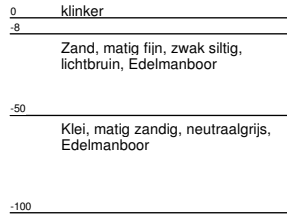
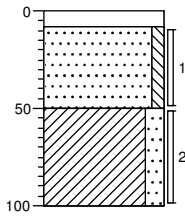
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 05

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016

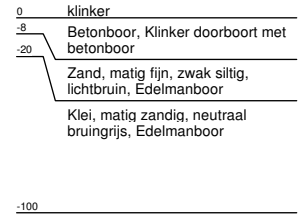
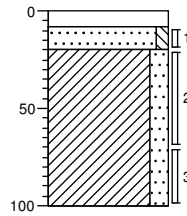
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 06

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016

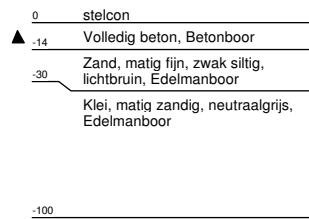
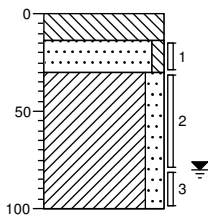
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 07

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016
GWS: 80

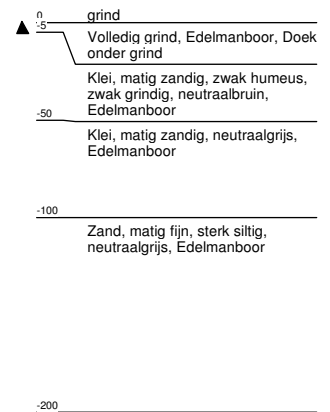
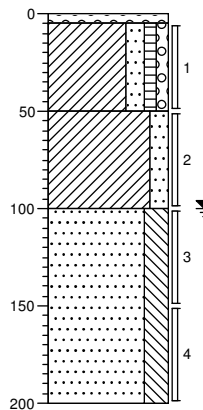
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 08

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016
GWS: 100

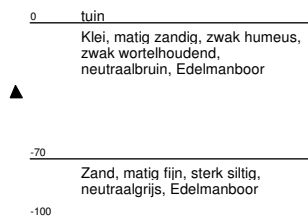
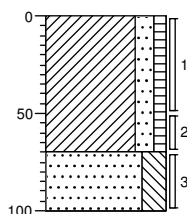
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 09

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016

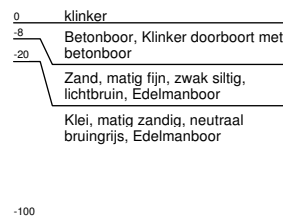
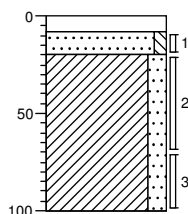
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 10

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016

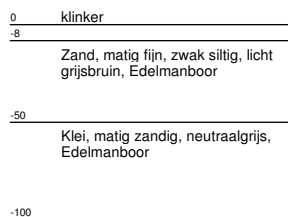
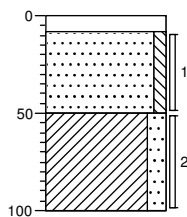
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 11

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016

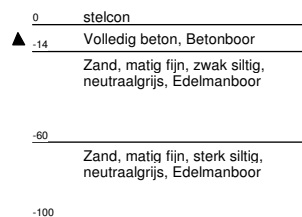
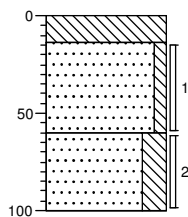
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 12

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016

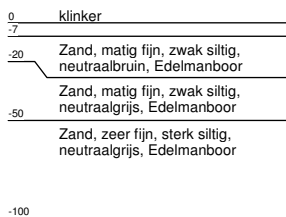
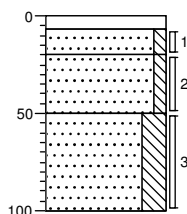
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 13

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016

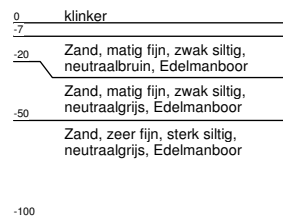
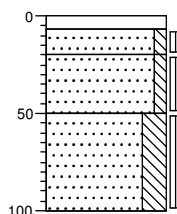
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 14

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016

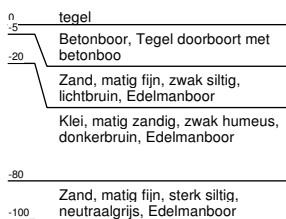
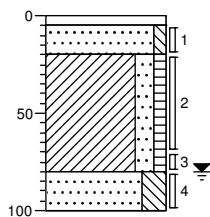
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 15

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016
GWS: 80

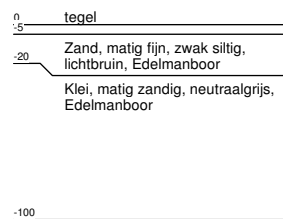
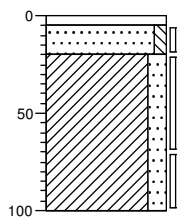
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 16

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016

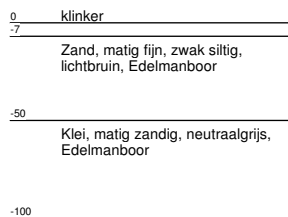
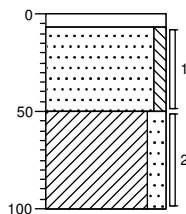
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 17

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016

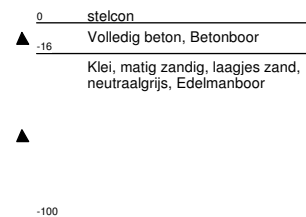
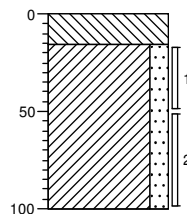
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 18

X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016

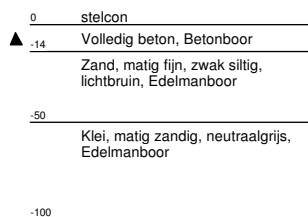
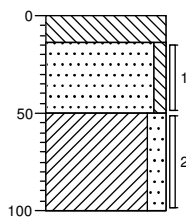
Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 19

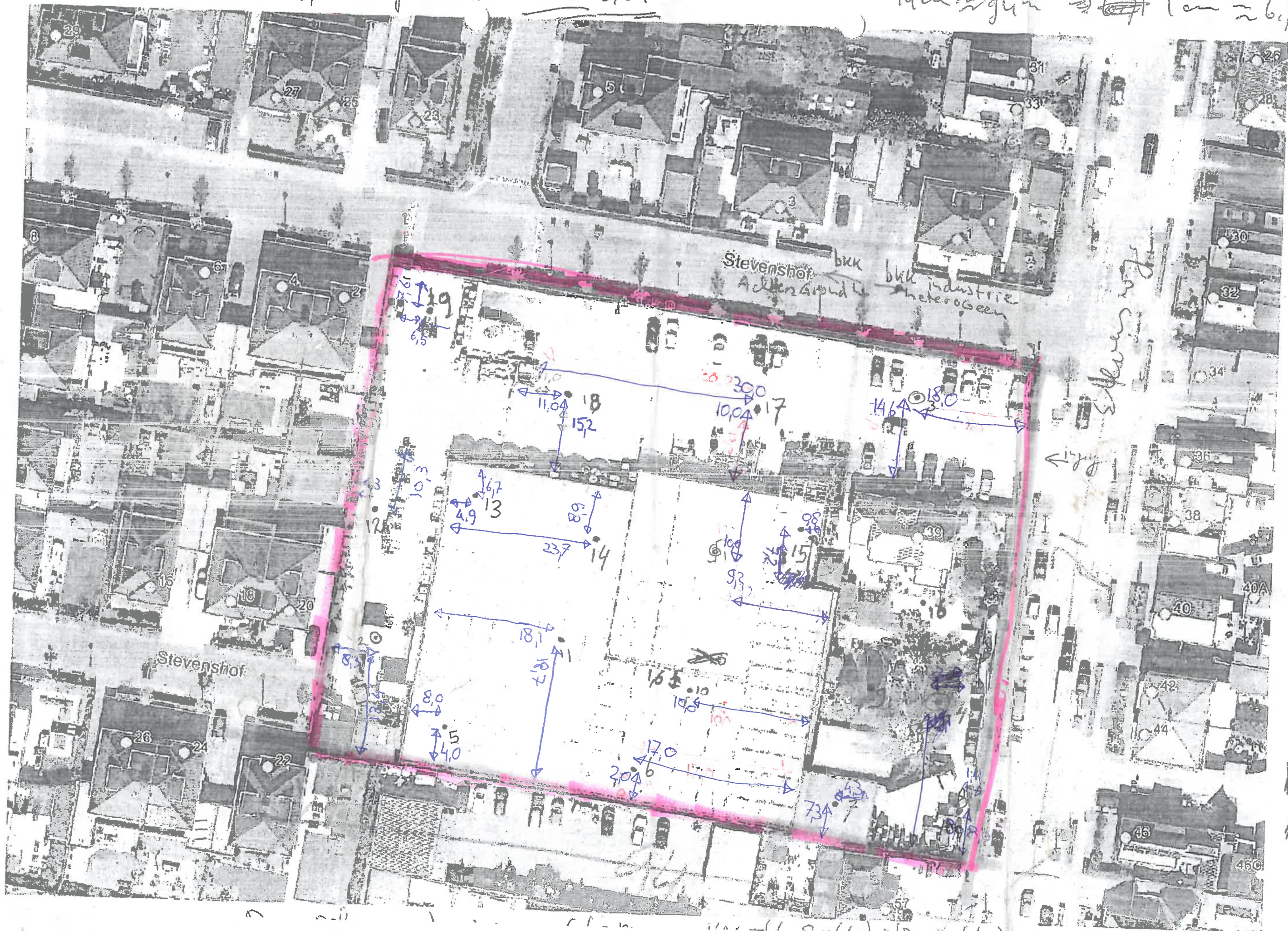
X: 0,00
Y: 0,00
Datum: 11-02-2016

Maaiveldhoogte: maaiveld



10,7 m \approx 71 m \Rightarrow 1 cm \approx 6,64 m.

14 m \approx 94 m \Rightarrow 1 cm \approx 6,71 m.

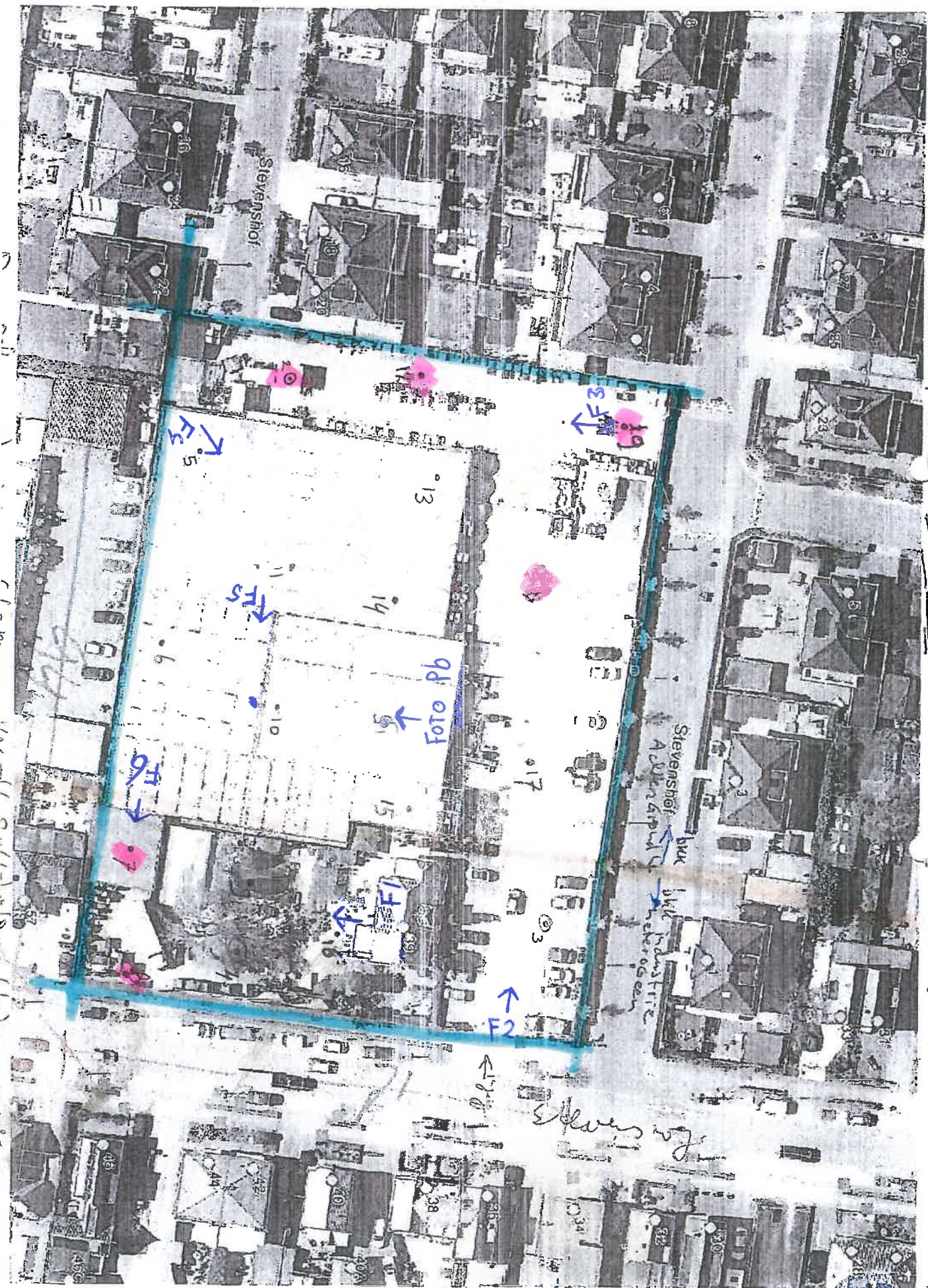


VED-HE
6680³

- 15 * 1,0
- 5 - 19
- 3 * 2,0
- 2 - 19
- 1 + P6
- 19

Stevenshof





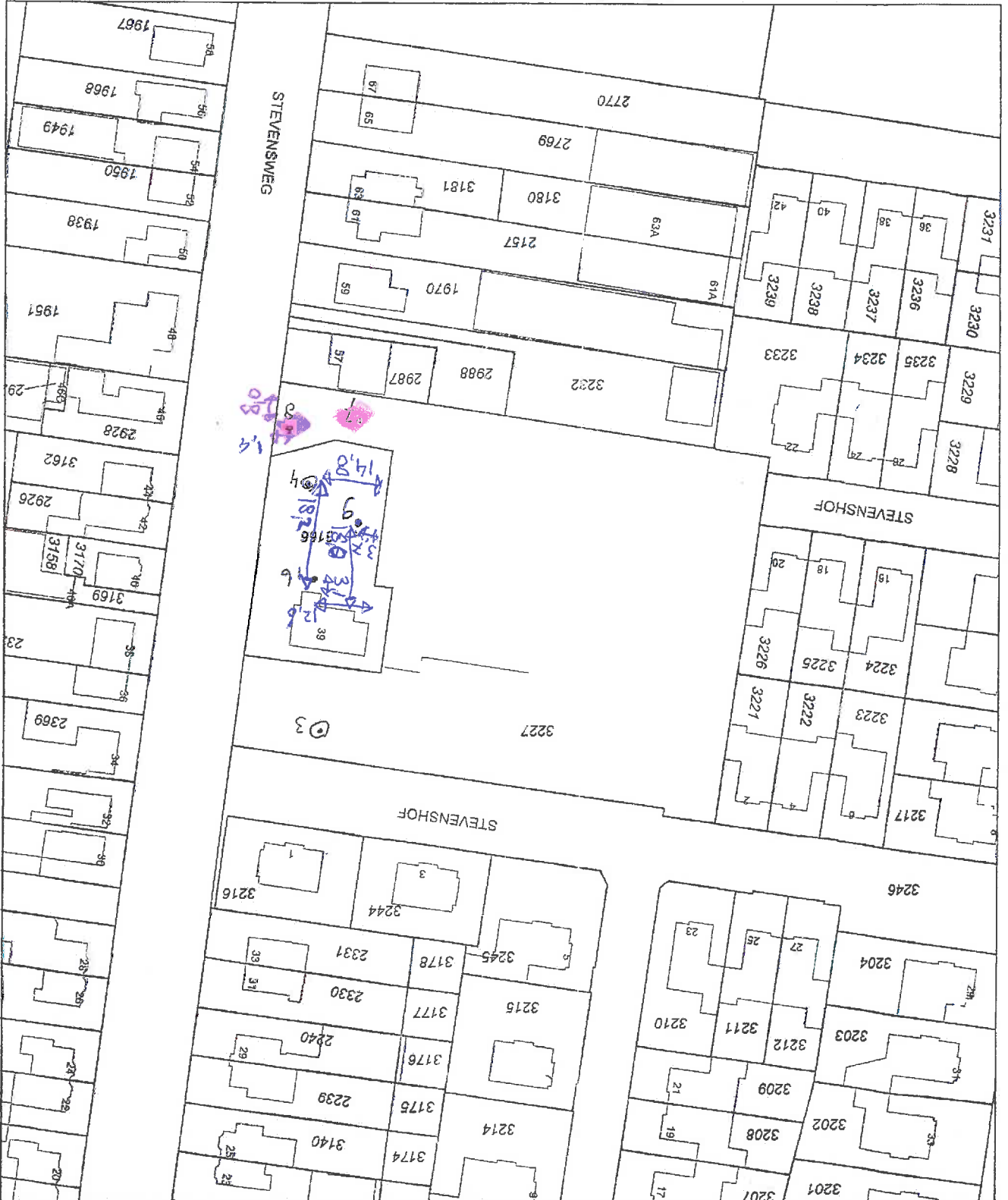
10.7 m x 11 m

10 m x 6,64 m.

14 m x 9 m → 10 m x 6,17 m,

LED-HE
68802
15*10
30*20
1*pb
10





Deze kaart is noordgeëht

Perceelnnummer: 12345

Huifnummer: 25

Vastgestelde kadastrale grens

Voetopgave kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een genasteld uitbrekkel, Apeidoom, 27 januari 2016

De Bewaarder van het kadastrale en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

B

DUBBELDAM

Perceel

3227



Aan dit uitbrekkel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadastrale en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.



Foto 1



Foto 2



Foto 3

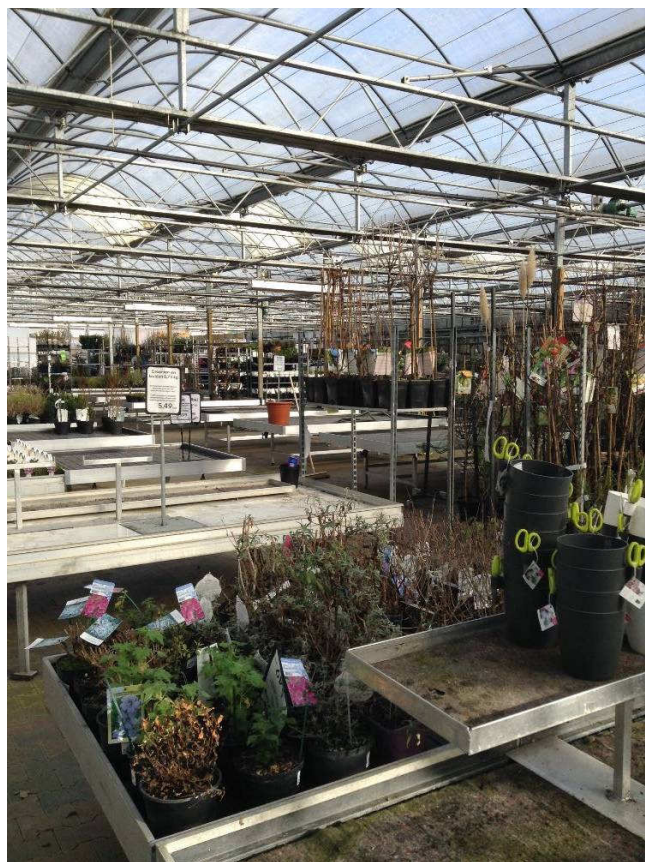


Foto 4

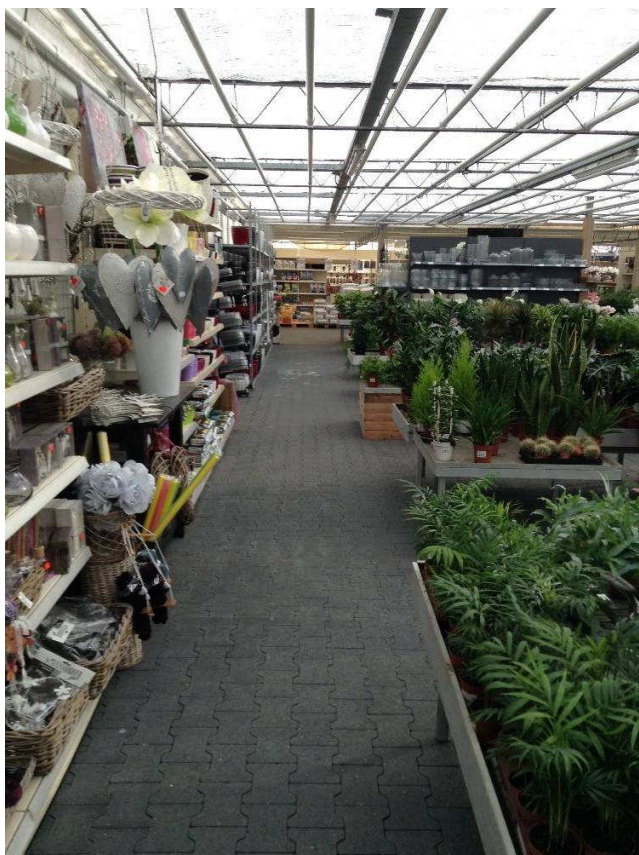


Foto 5



Foto 6



Foto peilbuis

Soil Select

Telefoon:

Projektnummer	151102	Projektleider	SCHUTTER
Lokatiennaam	STEVENS WEG 39	Boormeester/Veldwerker	BRW
Projektnaam		Datum	18-02-2016

Grondwaterbemonstering

Filternummer	1				
Boringnummer	1				
Binnen diameter peilbuis	28				
Materiaal peilbuis	PVC				
Stijghoogte (BkPb)	0.46				
BkPb t.o.v. Mv					
Lengte peilbuis					
Type pomp	SLANG				
Voorgepompt (Ltr.)	5				
Opbrengst (g/m/s)	9/m				
Drijfslag	-				
Kleur	-				
Geur	-				
Helderheid	NTU	35			
EG (µS/cm)		750			
pH		6.97			
Temperatuur (° C)		14.7			

Overig	AV002547A ^P
	AV0025473 ^J
	AZ0032312 ^D

Opmerkingen

bijlage 3

ANALYSE-CERTIFICATEN

GROND

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

A.J. SCHUTTER GWW/MILIEU
Dhr. ing. A.J. Schutter
Tienvoet 10
3261 TP OUD BEIJERLAND

Datum 18.02.2016
Relatiernr. 35004082
Opdrachtnr. 563668

ANALYSERAPPORT

Opdracht 563668 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004082 A.J. SCHUTTER GWW/MILIEU
Uw referentie 151102 Stevensweg 39-39a Dordrecht
Opdrachtacceptatie 11.02.16
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.

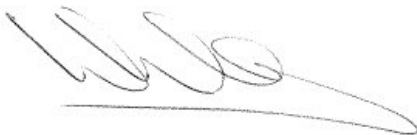
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 563668 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
473174	11.02.2016 16:23	BG - I - KZ2G1H1 - B8 (5-50)
473179	11.02.2016 16:27	MIX(BG - I - KZ2 - B3 (50-100) + 4 (0-50) + 7 (30-80) + 16 (20-70))
473184	11.02.2016 16:31	MIX(BG - A - KZ2 - B6 (20-70) + 10 (20-70) + 15 (20-70) + 17 (50-100))
473189	11.02.2016 16:34	MIX(BG - A - KZ2 - B2 (14-50) + 5 (50-100) + 18 (16-50) + 19 (50-100))

Eenheid	473174	473179	473184	473189
	BG - I - KZ2G1H1 - B8 (5-50)	MIX(BG - I - KZ2 - B3 (50-100) + 4 (0-50) + 7 (30-80) + 16 (20-70))	MIX(BG - A - KZ2 - B6 (20-70) + 10 (20-70) + 15 (20-70) + 17 (50-100))	MIX(BG - A - KZ2 - B2 (14-50) + 5 (50-100) + 18 (16-50) + 19 (50-100))

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof	%	80,3	77,8	76,6	79,6
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,0 ^{x)}	3,5 ^{x)}	3,0 ^{x)}	1,4 ^{x)}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	15	21	15	8,6
----------------	------	----	----	----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	50	74	62	41
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,49	0,33	0,60	0,44
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,5	8,3	7,8	6,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	18	22	17	9,7
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	0,10	0,07	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	40	29	22
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	16	22	18	13
Zink (Zn)	mg/kg Ds	66	71	63	57

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,70	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,42	0,31	0,17	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,16	0,17	0,097	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,16	0,17	0,097	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,27	0,33	0,16	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,44	0,30	0,17	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	4,9	0,35	0,20	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	3,1	0,78	0,39	0,072
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,22	0,24	0,13	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	0,078	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	10	2,7 ^{#)}	1,5 ^{#)}	0,39 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 563668 Bodem / Eluaat

	Eenheid	473174	473179	473184	473189
		BG - I - KZ2G1H1 - B8 (5-50)	MIX(BG - I - KZ2 - B3 (50-100) * 4 (0-50) * 7 (30-80) * 16 (20-70))	MIX(BG - A - KZ2 - B6 (20-70) * 10 (20-70) * 15 (20-70) * 17 (50-100))	MIX(BG - A - KZ2 - B2 (14-50) * 5 (50-100) * 18 (16-50) * 19 (50-100))
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	4	<3	6
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	10	<4	<4	9
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	7	<5	<5	7
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	8	<5	6
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	9	7	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)					
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)					
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	0,0029	<0,0010
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0036 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	0,0023	<0,0010
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0030 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	0,011	<0,0010
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,012 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,018 ^{#)}	0,0042 ^{#)}
Aldrin	mg/kg Ds	--	--	0,0094	<0,0010
Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	0,0017	<0,0010
Endrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
Isodrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
Telodrin	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,012 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 563668 Bodem / Eluaat

Eenheid	473174	473179	473184	473189	
	BG - I - KZ2G1H1 - B8 (5-50)	MIX(BG - I - KZ2 - B3 (50-100) * 4 (0-50) + 7 (30-80) + 16 (20-70))	MIX(BG - A - KZ2 - B6 (20-70) + 10 (20-70) + 15 (20-70) + 17 (50-100))	MIX(BG - A - KZ2 - B2 (14-50) + 5 (50-100) + 18 (16-50) + 19 (50-100))	
Pesticiden (OCB's)					
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	<0,0010	<0,0010

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

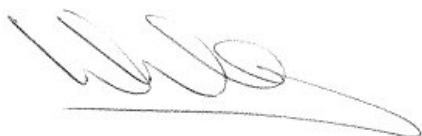
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

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

Begin van de analyses: 12.02.2016

Einde van de analyses: 18.02.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) 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: n) IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb) Zink (Zn) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) Som HCH (STI) (Factor 0,7) Som Chloordaan (Factor 0,7) Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

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

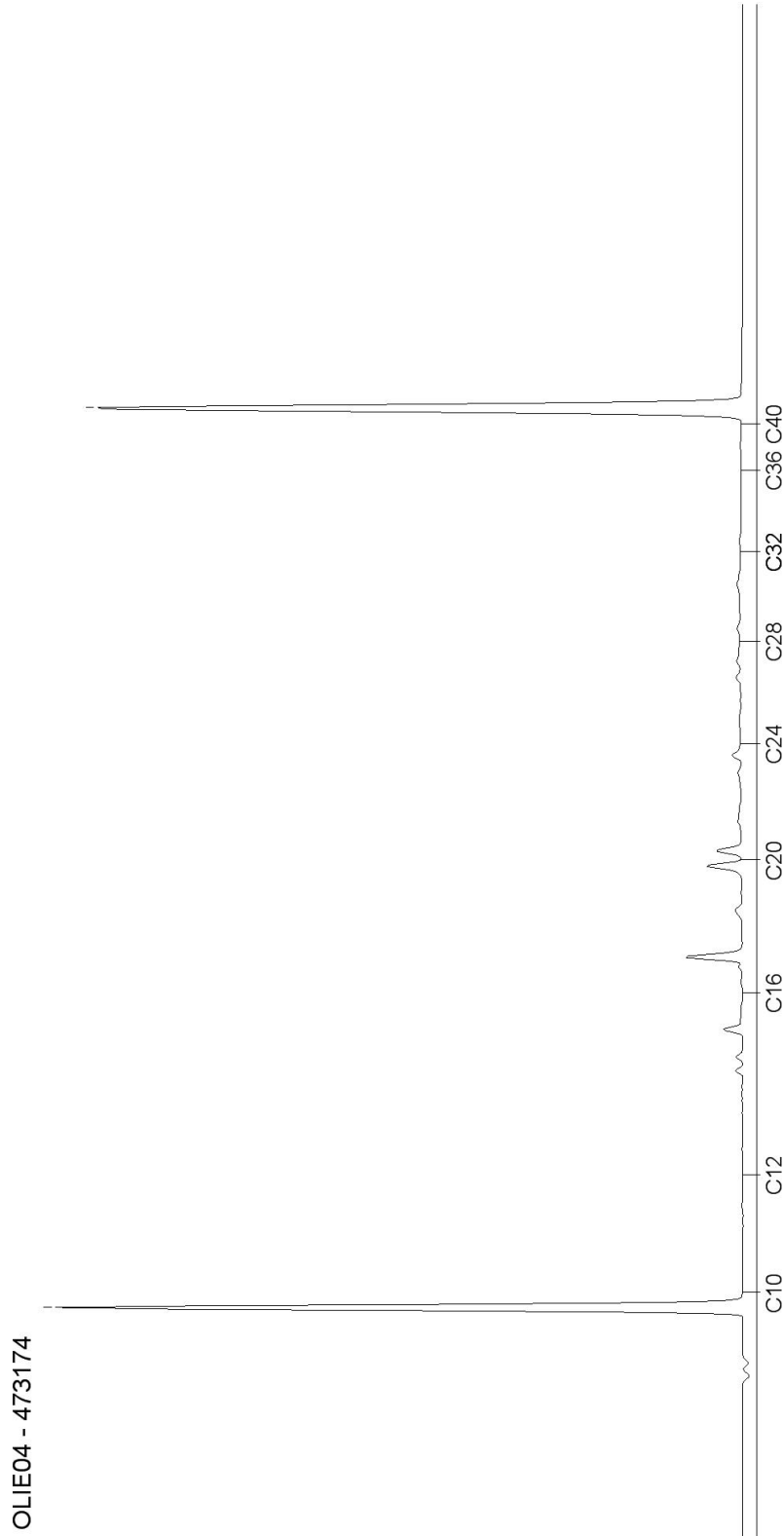
n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 563668, Analysis No. 473174, created at 16.02.2016 10:58:11

Monsteromschrijving: BG - I - KZ2G1H1 - B8 (5-50)

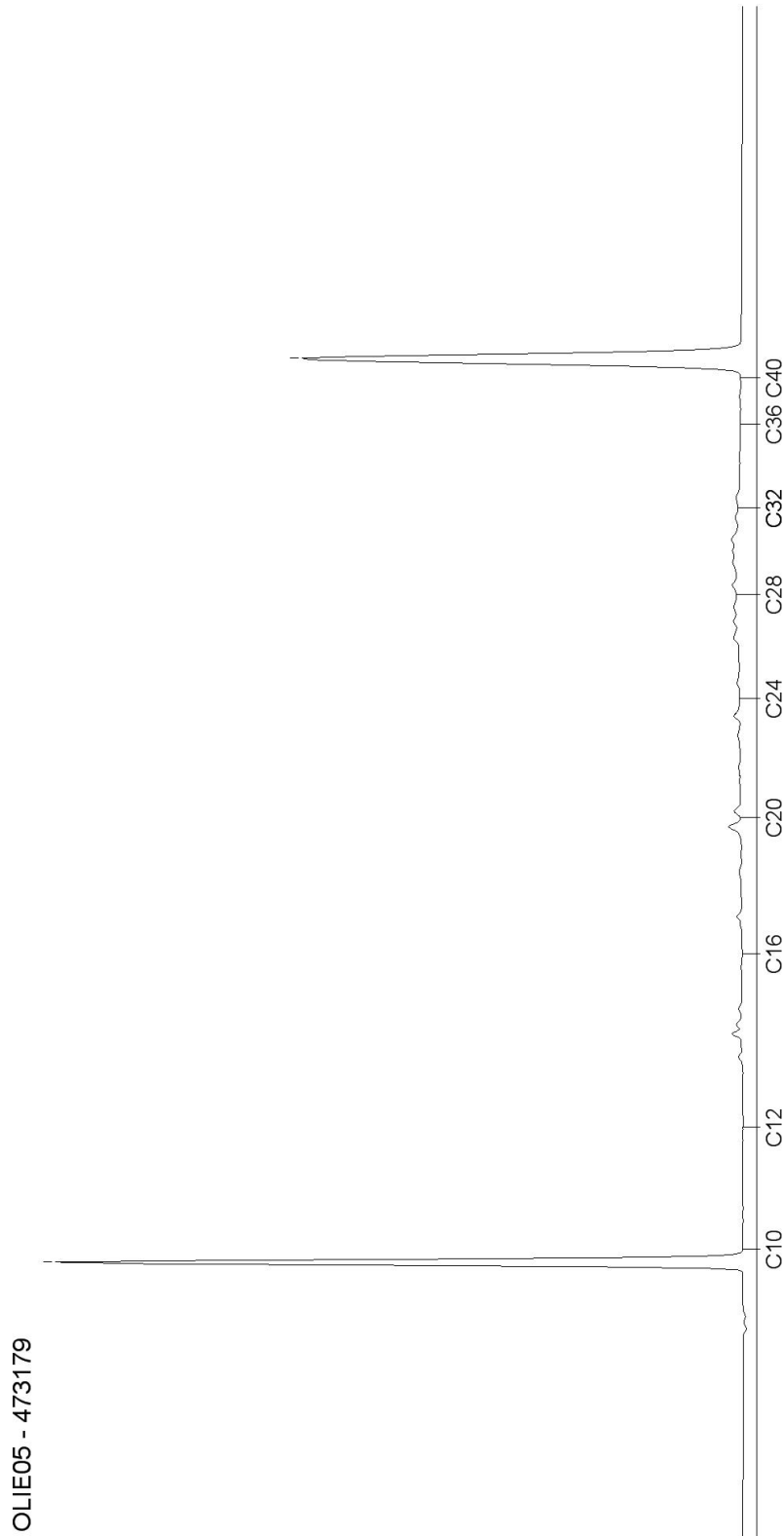


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 563668, Analysis No. 473179, created at 16.02.2016 10:43:34

Monsteromschrijving: MIX(BG - I - KZ2 - B3 (50-100) + 4 (0-50) + 7 (30-80) + 16 (20-70))

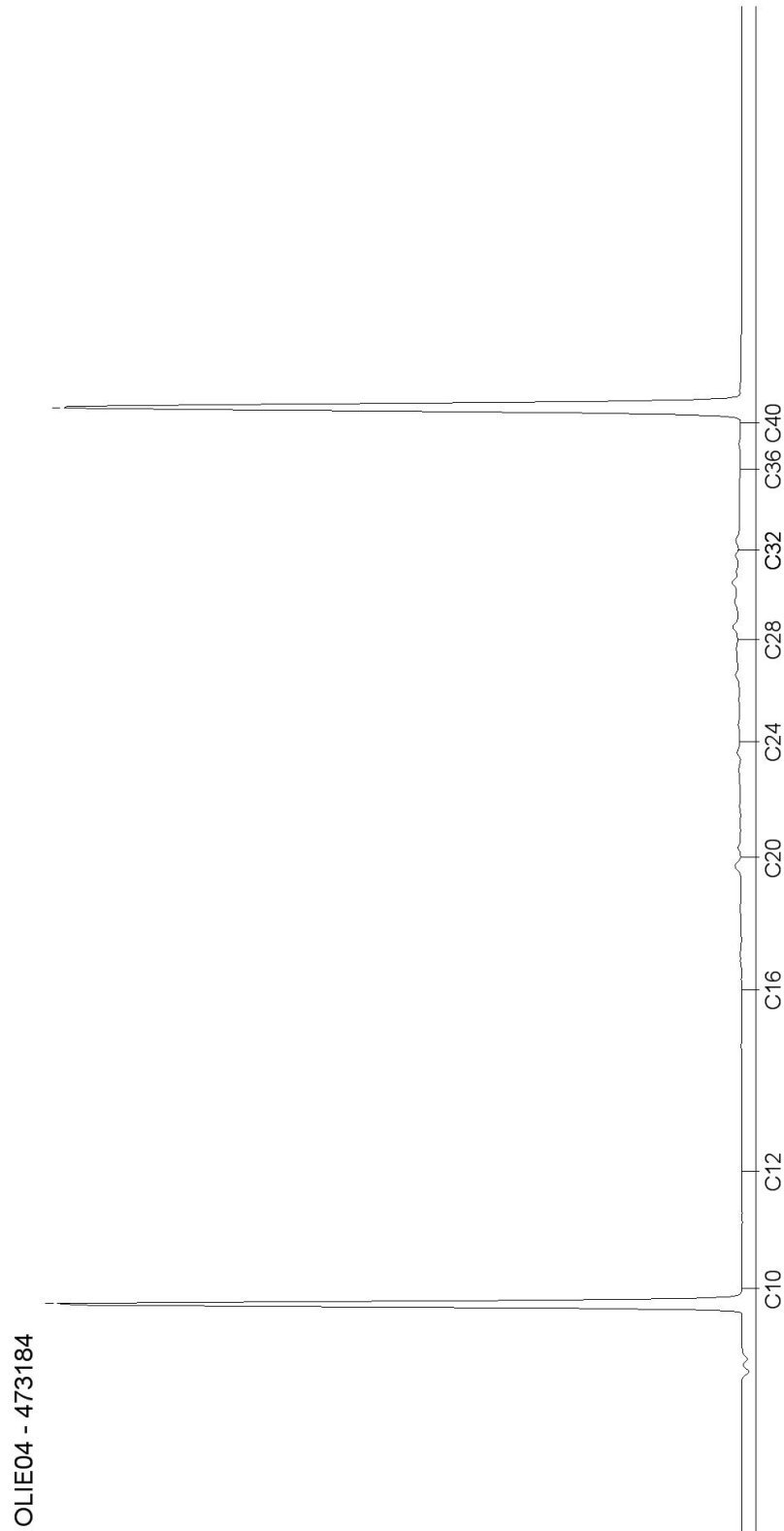


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 563668, Analysis No. 473184, created at 16.02.2016 10:58:11

Monsterschrijving: MIX(BG - A - KZ2 - B6 (20-70) + 10 (20-70) + 15 (20-70) + 17 (50-100))

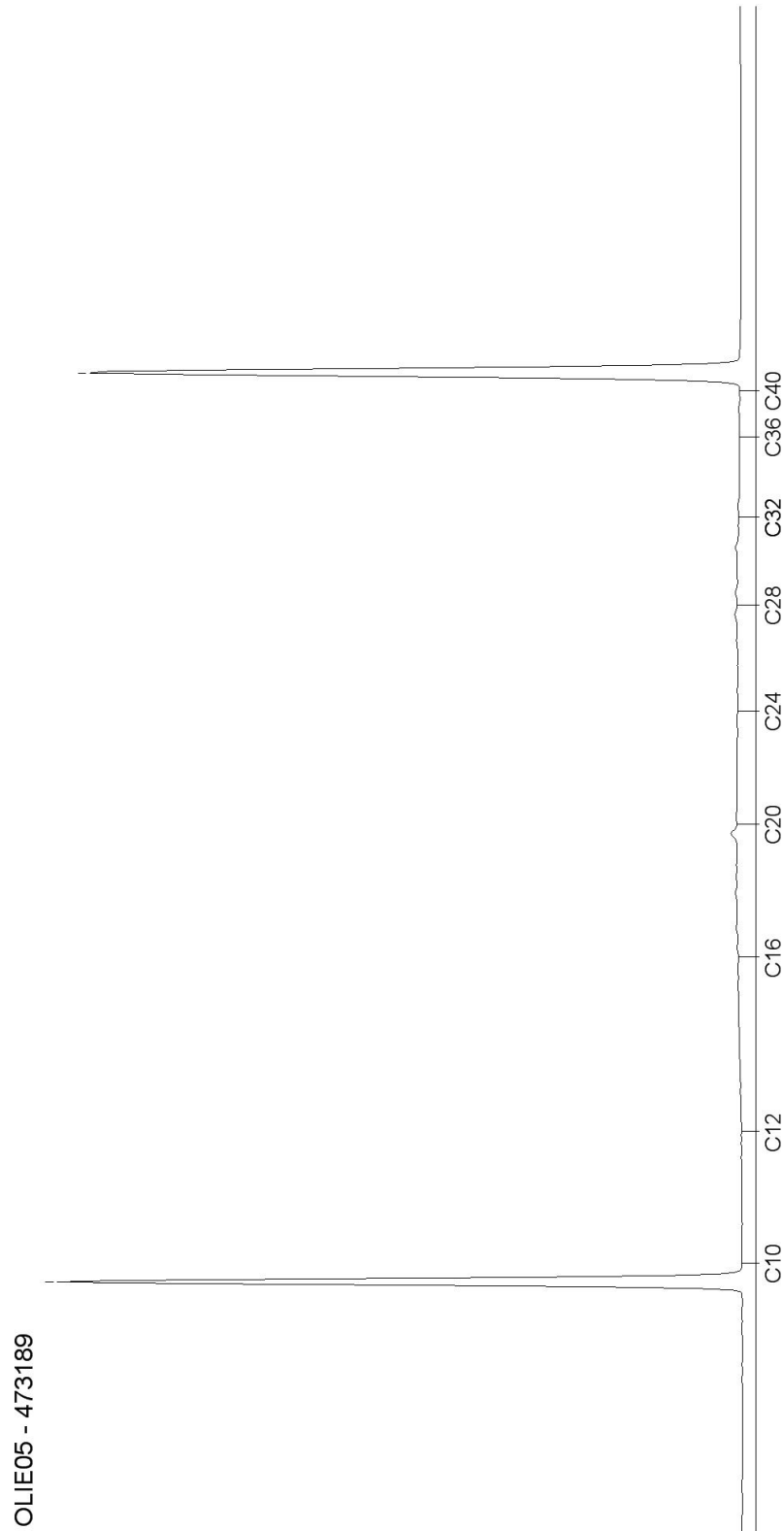


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 563668, Analysis No. 473189, created at 16.02.2016 09:54:28

Monsteromschrijving: MIX(BG - A - KZ2 - B2 (14-50) + 5 (50-100) + 18 (16-50) + 19 (50-100))



bijlage 4

TOETSINGSTABEL

GROND



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
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	563668
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	151102 Stevensweg 39-39a Dordrecht
Datum binnenkomst	11.02.2016
Rapportagedatum	18.02.2016
CRM	Dhr. Wouter Wanders



Monster	
Analysenummer	473174
Monsteromschrijving	BG - I - KZ2G1H1 - B8 (5-50)
Datum monstername	11.02.2016 16:23
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	15	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	15	% Ds	15	%		N				
Cadmium (Cd)	0,49	mg/kg Ds	0,7	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,008	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,08	mg/kg Ds	0,095	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	50	mg/kg Ds	73,8	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	6,5	mg/kg Ds	9,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	66	mg/kg Ds	94,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	16	mg/kg Ds	22,4	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)	22	mg/kg Ds	27,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	18	mg/kg Ds	25,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg		N				
Chryseen	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg		N				
Fenanthreen	4,9	mg/kg Ds	4,9	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,42	mg/kg Ds	0,42	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Anthraceen	0,7	mg/kg Ds	0,7	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg		N				
Fluorantheen	3,1	mg/kg Ds	3,1	mg/kg		N				
Naftaleen	0,078	mg/kg Ds	0,078	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	10	mg/kg Ds	50	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			10,4	mg/kg	Industrie	N	1,5	40	0,23	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	473179
Monsteromschrijving	MIX(BG - I - KZ2 - B3 (50-100) + 4 (0-50) + 7 (30-80) + 16 (20-70))
Datum monstername	11.02.2016 16:27
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	21	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	21	% Ds	21	%		N				
Cadmium (Cd)	0,33	mg/kg Ds	0,42	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	74	mg/kg Ds	85	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	8,3	mg/kg Ds	9,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	71	mg/kg Ds	84,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	22	mg/kg Ds	24,8	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)	40	mg/kg Ds	45,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	22	mg/kg Ds	26,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg		N				
Chryseen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,17	mg/kg Ds	0,17	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	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,78	mg/kg Ds	0,78	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	70	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	4	mg/kg Ds	11,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	8	mg/kg Ds	22,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	9	mg/kg Ds	25,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,72	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,032	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			14	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	473184
Monsteromschrijving	MIX(BG - A - KZ2 - B6 (20-70) + 10 (20-70) + 15 (20-70) + 17 (50-100))
Datum monstername	11.02.2016 16:31
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3	Gemeten waarde
Lutum (%)	15	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	15	% Ds	15	%		N				
Cadmium (Cd)	0,6	mg/kg Ds	0,83	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,019	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,083	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	62	mg/kg Ds	91,5	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	7,8	mg/kg Ds	11,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	63	mg/kg Ds	88,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	18	mg/kg Ds	25,2	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)	29	mg/kg Ds	36,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	23,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Chryseen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,097	mg/kg Ds	0,097	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,097	mg/kg Ds	0,097	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	81,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,33	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	7	mg/kg Ds	23,3	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0029	mg/kg Ds	9,67	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0023	mg/kg Ds	7,67	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,011	mg/kg Ds	36,7	ug/kg		N				



2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
Aldrin	0,0094	mg/kg Ds	31,3	ug/kg		N		320		
Dieldrin	0,0017	mg/kg Ds	5,67	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD			12	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			4,67	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			39,3	ug/kg	Wonen	N	15	4000	0,006	> AW en <= T
som chloordaan (som cis- en trans-)			4,67	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			39	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			126	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)



Monster	
Analysenummer	473189
Monsteromschrijving	MIX(BG - A - KZ2 - B2 (14-50) + 5 (50-100) + 18 (16-50) + 19 (50-100))
Datum monstername	11.02.2016 16:34
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,6	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	8,6	% Ds	8,6	%		N				
Cadmium (Cd)	0,44	mg/kg Ds	0,69	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,0073	> AW en <= T
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	41	mg/kg Ds	87,1	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	6	mg/kg Ds	12,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	57	mg/kg Ds	101	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	13	mg/kg Ds	24,5	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)	22	mg/kg Ds	30,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	9,7	mg/kg Ds	16,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	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	0,072	mg/kg Ds	0,072	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	7	mg/kg Ds	35	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	6	mg/kg Ds	30	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				



2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N	320			
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			70	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDD			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			10,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	4000	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)

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

bijlage 5

ANALYSE-CERTIFICATEN
GRONDWATER

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

A.J. SCHUTTER GWW/MILIEU
Dhr. ing. A.J. Schutter
Tienvoet 10
3261 TP OUD BEIJERLAND

Datum 23.02.2016
Relatienr 35004082
Opdrachtnr. 565405

ANALYSERAPPORT

Opdracht 565405 Water

Opdrachtgever 35004082 A.J. SCHUTTER GWW/MILIEU
Uw referentie 151102 Stevensweg 39-39a Dordrecht
Opdrachtacceptatie 18.02.16
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 565405 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
482498	Pb 1	18.02.2016 15:38	

Eenheid 482498
Pb 1

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	160
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	2,2
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	4,7
Zink (Zn)	µg/l	32

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 565405 Water

Eenheid 482498
Pb 1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

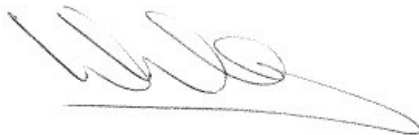
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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

Begin van de analyses: 18.02.2016

Einde van de analyses: 23.02.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 565405 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16
Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

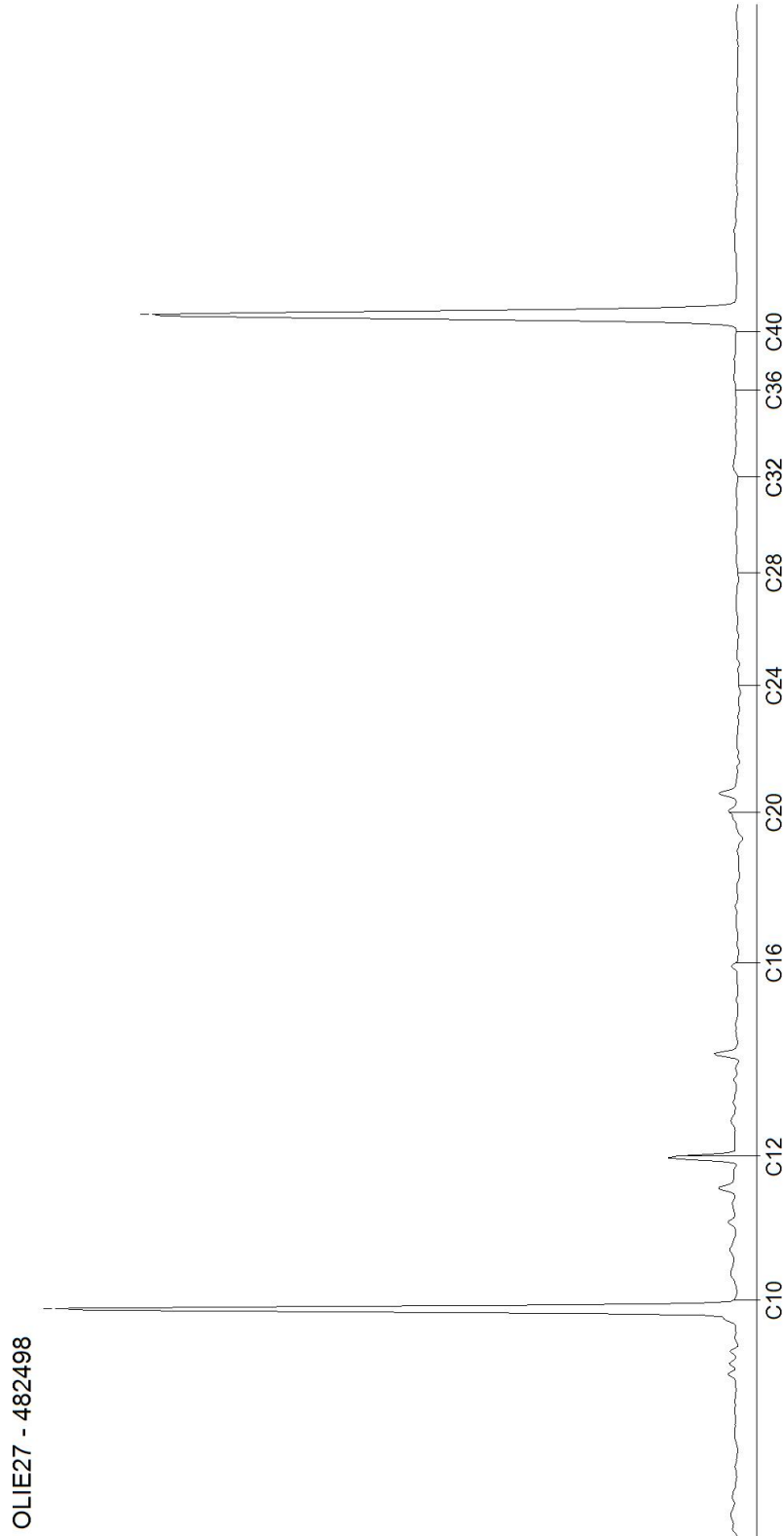
n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 565405, Analysis No. 482498, created at 23.02.2016 10:48:01

Monsteromschrijving: Pb 1



bijlage 6

TOETSINGSTABEL
GRONDWATER



Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
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	565405
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	151102 Stevensweg 39-39a Dordrecht
Datum binnenkomst	18.02.2016
Rapportagedatum	23.02.2016
CRM	Dhr. Wouter Wanders



Monster	
Analysenummer	482498
Monsteromschrijving	Pb 1
Datum monstername	18.02.2016 15:38
Monstercategorie	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Barium (Ba)	160	µg/l	160	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,19	> SW en <= T
Zink (Zn)	32	µg/l	32	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	4,7	µg/l	4,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Koper (Cu)	2,2	µg/l	2,2	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		30		
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		1000		
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		150		
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		70		
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		300		
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		1000		
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		400		
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		10		
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		900		
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		400		
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		300		
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		130		
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		5		
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		10		
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		500		
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		40		
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 (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N		600		
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				



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

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