

VERKENNEND BODEMONDERZOEK conform NEN 5740

ter plaatse van de nieuwbouwfootprints van
woningbouwverenigingen Mitros en Portaal én
actualiserend onderzoek naar de aanwezigheid van een
reeds bekende grondwaterverontreiniging aan het

**Thomas à Kempisplantsoen
te Utrecht**

Klantgegevens:

opdrachtgever : Combinatie van Mitros, Portaal en de gemeente Utrecht
vertegenwoordig door : Stichting Mitros
contactpersoon : mevrouw [REDACTED]
adres : Postbus 8217
3503 RE Utrecht
tel. : (030) 880 33 00
fax : (030) 880 33 00

Projectgegevens

rapportnummer : 214.0180.BR.31.JRO_definitief
rapportdatum : 9 juni 2022

boringen en peilbuizen : de heren [REDACTED] MSc., [REDACTED] en ing. [REDACTED]
geplaatst door : *(allen erkend veldwerker protocol 2001)*

grondwatermonsternamen : de heer [REDACTED]
uitgevoerd door : *(erkend veldwerker protocol 2002)*

geassisteerd door : de heer [REDACTED]
(stagiair)

rapport opgesteld door : de heer ing. [REDACTED]
rapport beoordeeld door : de heer ing. [REDACTED]



Amos Milieutechniek B.V.
Uraniumweg 27e 3542 AK
Postbus 40328 3504 AC
Utrecht

tel: 030-2412425
email: info@amos.nl
web: www.amos.nl

Kvk, Utrecht: 30139120
ABN AMRO-bank: 49.73.64.107
IBAN: NL31 ABNA 0497364107
BTW nr: NL 805620047.B01



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Opdracht	3
1.2	Aanleiding en doel	3
1.3	Kwaliteit	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Opbouw vooronderzoek	4
2.2	Algemene gegevens onderzoekslocatie	4
2.3	Provincie Utrecht, interpretatie luchtfoto's, topografische kaarten	5
2.4	Utrechts Archief, interpretatie foto's	5
2.5	Bodeminformatie opdrachtgever	5
2.6	Bodeminformatie gemeente Utrecht	6
2.7	Nota Bodembeheer gemeente Utrecht	10
2.8	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie	10
2.9	Locatie-inspectie	11
2.10	Conclusies	11
3	ONDERZOEKSOPZET	12
3.1	Onderzoekshypothese	12
3.2	Onderzoeksstrategie	12
4	UITVOERING BODEMONDERZOEK	14
4.1	Veldwerk	14
4.2	Laboratoriumonderzoek	14
5	INTERPRETATIE EN TOETSING	16
5.1	Toetsingsnormen en terminologie	16
5.2	Toetsing analyseresultaten grondmengmonsters nieuwbouwfootprints Mitros en Portaal ..	16
5.3	Uitsplitsing grondmengmonster MM3 en MM4	17
5.4	Vaststellen reproduceerbaarheid en inkadering PAK-verontreiniging boring B10	18
5.5	Toetsing analyseresultaten grondmonsters actualisatie zuidelijke verontreinigingsspot	19
5.6	Toetsing analyseresultaten grondwater	21
5.7	Risicobeoordeling	22
5.8	Veiligheidsklasse	22
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23
6.1	Onderzoek	23
6.2	Conclusies	23
6.3	Aanbevelingen	24
	BIJLAGEN	
I.	Kadastrale kaart	
II.	Kadastrale eigendomsinformatie	
III.	Luchtfoto's en topografische kaarten	
IV.	Beschikking ernst en urgentie verontreiniging tankstation Thomas à Kempisplantsoen (30-05-'07)	
V.	Situatietekeningen (met verontreinigingssituatie)	
VI.	Boorstaten	
VII.	Analysecertificaten	
VIII.	BoToVa-toetsingstabellen	
IX.	Risicobeoordeling Sanscrit	
X.	CROW-bepaling veiligheidsklasse	



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van de combinatie Mitros, Portaal en de gemeente Utrecht is door Amos Milieutechniek B.V. ten behoeve van de exploitatie van het gebied een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de nieuwbouwfootprints van woningbouwverenigingen Mitros en Portaal én actualiserend onderzoek naar de aanwezigheid van een reeds bekende grondwaterverontreiniging aan het Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht.

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen nieuwbouw en daarmee samenhangende grondtransacties / overdracht van huidige percelen/perceeldelen alsmede potentieel voorgenomen grondwerk welke benodigd zal zijn ten behoeve van de nieuwbouw en eventuele daarmee samenhangende saneringsmaatregelen.

Het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd conform het protocol NEN 5740, heeft ten doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek dient te kunnen worden vastgesteld of de gewenste vorm van gebruik van de bodem mogelijk is ("verklaring van geen bezwaar") en zo niet, wat voor vervolgvactiteiten (bijvoorbeeld: nader onderzoek) noodzakelijk zijn.

Het actualiserend onderzoek naar de aanwezigheid van een tijdens het vooronderzoek bekend geworden* grondwaterverontreiniging heeft ten doel om vast te stellen waar de verontreiniging zich bevindt, welke verantwoordelijkheden dit met zich meebrengt voor de (toekomstig) eigenaar en of de verontreiniging van invloed kan zijn op potentieel voorgenomen grondwerk welke benodigd zal zijn ten behoeve van de nieuwbouw of andere werkzaamheden (te denken valt bijvoorbeeld ook de sloop van de huidige bebouwing en aan aanleg en onderhoud van nutsvoorzieningen).

** Uit een interview met de opdrachtgevers tijdens het vooronderzoek bleek dat zowel Mitros als Portaal tot op dat moment niet op de hoogte waren van de aanwezigheid van de grondwaterverontreiniging.*

1.3 Kwaliteit

Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwater-monsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethoden uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000. Amos Milieutechniek B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam.

Toch wijst Amos Milieutechniek B.V. u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.4 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren. Amos Milieutechniek B.V. heeft geen grond in eigendom. Amos Milieutechniek B.V. is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

Het milieuhygiënisch bodemonderzoek wordt onder certificaat van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd met toepassing van de protocollen 2001 en 2002.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Opbouw vooronderzoek

Informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie, informatie over de bodemsamenstelling, de te verwachten verontreinigingssituatie en de geohydrologische situatie op de locatie is verkregen uit:

- Het kadaster;
- Luchtfoto's (Google Earth, Provincie Utrecht);
- Historische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- Actuele Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl);
- Bodemloket Nederland/ provincie Utrecht (www.bodemloket.nl en www.provincie-utrecht.nl);
- Gegevens gemeente Utrecht - bodemarchief (contactpersoon, dhr. N. van Asdonck);
- bodemfunctiekaart (Nota bodembeheer Utrecht 2017-2027);
- geohydrologische gegevens van TNO (www.dinoloket.nl);
- locatie inspectie door Amos Milieutechniek B.V. (de heer ing. [REDACTED] 17-02-2022)

Het vooronderzoek heeft grotendeels betrekking op de gehele wijk aan het Thomas à Kempisplantsoen (niet enkel de nieuwbouwfootprints) alsmede de percelen direct daaromheen.

2.2 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De daadwerkelijke onderzoekslocatie betreft delen van de kadastrale percelen 8323 t/m 8327 en 6805 welke gelegen zijn in de kadastrale gemeente Catharijne, sectie B. De nieuwbouwfootprint van Portaal (incl. 1,2 m stoep eromheen) heeft een grootte van circa 3.710 m². De nieuwbouwfootprint van Mitros (incl. 1,2 m stoep eromheen) heeft een grootte van circa 4.420 m². Beide locaties zijn momenteel deels bebouwd met delen van de huidige appartementencomplexen, deels groenstrook (gras, struiken, enz.) en deels bestraat / verhard (rijweg, parkeerplaatsen, fietsenstalling, speel-/sportveldje, enz.).

Voor de kadastrale percelen, in eigendom van de gemeente, met recht van erfpacht door Mitros en Portaal (Catharijne, B, 8323 t/m 8326 en 6805) zijn in het kadaster geen publieksrechtelijke beperkingen (bijvoorbeeld in het kader van de Wet Bodembescherming) bekend. Voor het kadastrale perceel Catharijne, B, 8327 (in eigendom van de gemeente Utrecht) gelden wél twee publieksrechtelijke beperkingen. In beide gevallen betreft het een "Kennissegving, vordering, bevel of beschikking" in het kader van de Wet bodembescherming. Het blijkt te gaan om respectievelijk de beschikking op een saneringsevaluatie van het voormalige tankstation wat destijds geregistreerd was aan de Vleutenseweg 519 (hetgeen in principe ver buiten de toekomstige nieuwbouwfootprints valt) en een beschikking met betrekking tot de ernst en urgentie (ernstig, niet urgent) van een verontreiniging aangetroffen bij het voormalig tankstation wat destijds geregistreerd was aan de Thomas à Kempisplantsoen (ter hoogte van nr. 9). Laatstgenoemde beschikking is opgenomen als bijlage 4. Zie verderop voor meer detailinformatie met betrekking tot (onder andere) die tankstations.

Een kadastrale kaart en kadastrale eigendomsinformatie zijn opgenomen in de bijlagen 1 en 2.

In figuur 1 is een luchtfoto-uitsnede afkomstig van de website van de Provincie Utrecht weergegeven. De onderzoekslocaties zijn op de luchtfoto met geleurde omlijning globaal weergegeven.



figuur 1 (luchtfoto van de website van de Provincie Utrecht)



2.3 Provincie Utrecht, interpretatie luchtfoto's, topografische kaarten

Bij de provincie Utrecht zijn luchtfoto's uit de jaren '50, 1996 en de periode 2000-2020 ingezien. Op de luchtfoto's zijn enkele verdachte activiteiten zichtbaar. Daarnaast zijn enkele topografische kaarten ingezien. Als bijlage 3 zijn enkele luchtfoto's en topografische kaarten weergegeven. Middels Het Utrechts Archief is getracht historische foto's van de verdachte locaties te verkrijgen.

Topografische kaart jaren '40/'50

Uit de topografische kaart uit de jaren '40/'50 blijkt dat op de locatie nog geen bebouwing aanwezig is en gebruikt wordt voor agrarische doeleinden. In deze tijd was er een openbare weg aanwezig welke en noordelijk gelegen viaduct (onder het spoor) verbindt met de zuidwestelijk gelegen Vleutenseweg. Daarnaast blijken er twee watergangen aanwezig te zijn geweest, één langs de Vleutenseweg en een dwarssloot.

Luchtfoto jaren '50/'60

Op de luchtfoto uit de jaren '50/'60 is langs de rotonde van de Vleutenseweg en Thomas à Kempisweg een klein (Esso) tankstation zichtbaar. Het tankstation blijkt op basis van de luchtfoto te bestaan uit een klein pand met twee afleverzuilen.

Luchtfoto jaren '90

Op de luchtfoto uit de jaren '90 is het tankstation op de kruising van de Vleutenseweg en de Thomas à Kempisweg niet meer zichtbaar. Vermoedelijk is deze verwijderd bij de herinrichting van het kruispunt.

Op de luchtfoto zijn wel twee nieuwe tankstations zichtbaar. Ten noordwesten van de projectlocatie is een Esso tankstation gelegen. Op basis van een foto van het Utrechts archief blijkt dat dit tankstation in 1989 significant kleiner is dan zichtbaar is op de luchtfoto's. Uit een aanvraag voor een bouwvergunning bestaat het vermoeden dat het tankstation rond 1995 is uitgebreid.

Ten westen van de projectlocatie, aan de overzijde van de Vleutenseweg is op de luchtfoto uit 1996 tevens een tankstation zichtbaar. Het tankstation betreft een Q8 tankstation. Van het tankstation is enkel een foto beschikbaar van tijdens de verwijdering. De verwijdering/vernieuwing van het tankstation heeft mogelijk plaatsgevonden in het kader van / ten tijde van de verbreding van de Vleutenseweg.

2.4 Utrechts Archief, interpretatie foto's

In het Utrecht Archief zijn enkele foto's van de tankstations ingezien. Op de foto's welke bekend zijn geworden van de tankstations rust een auteursrecht en zijn derhalve niet opgenomen in onderhavige rapportage. Om de foto's te bezichtigen kan gebruik worden gemaakt van de volgende links:

Esso tankstation (1989): <https://hetutrechtsarchief.nl/beeldmateriaal/detail/8e585590-c7ea-0575-e053-4701000ad907/media/bf17a035-4060-0ca0-beb5-0ea10e8eb00b?mode=detail&view=horizontal&q=vleutenseweg%20esso&rows=1&page=1>

Q8 tankstation (circa 1985-1995): <https://hetutrechtsarchief.nl/beeldmateriaal/detail/f9c0d4f4-c18f-5295-8e44-78cfbbb4b68c/media/926855ff-7bbd-42f9-9c46-f644a2a2c723?mode=detail&view=horizontal&q=vleutenseweg%20550&rows=1&page=1>

Van het oudere tankstation op de kruising van de Vleutenseweg en de Thomas à Kempisweg is geen (aanvullend) beeldmateriaal bekend geworden.

2.5 Bodeminformatie opdrachtgever

Door de gemeente Utrecht is een grootschalig bodemonderzoek van Stantec uit 2018 aangeleverd met betrekking tot de 'Westelijke Stadboulevard Utrecht' waar ook het huidige projectgebied deel van uitmaakt. Gezien het grootschalige karakter van het onderzoek worden er voor het huidige plangebied slechts globale uitspraken gedaan.

Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond over het algemeen niet tot ten hoogste licht verontreinigd is. De ondergrond blijkt niet verontreinigd met de onderzochte parameters.



Opgemerkt wordt dat er geen separaat / specifiek onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de verdachte deellocaties binnen en direct buiten het projectgebied.

In een peilbuis op het zuidelijke deel van het terrein is een sterk verhoogde concentratie aan arseen aangetoond welke wordt gekarakteriseerd als een verhoogde achtergrondwaarde. Dergelijke sterk verhoogde concentraties aan arseen worden vaker in Utrecht aangetoond, daar waar veen in de ondergrond aanwezig is. In deze peilbuis is tevens een licht verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten aangetoond.

Opgemerkt wordt dat de betreffende peilbuis binnen de streefwaardecontour van de verontreiniging van het Esso tankstation welke op de kruising van de Vleutenseweg met de Thomas à Kempisweg aanwezig was is verricht. Zie volgende pagina met betrekking tot het tankstation op de kruising van de Vleutenseweg met de Thomas à Kempisweg.

Uit het asbest in grondonderzoek is gebleken dat er binnen het huidige projectgebied geen gehalten aan asbest boven de norm voor nader onderzoek zijn aangetoond.

2.6 Bodeminformatie gemeente Utrecht

In het Nationale bodemloket en bij de provincie Utrecht zijn geen gegevens bekend met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving. Het gegevensbeheer hieromtrent ligt bij de gemeente Utrecht. Bij de gemeente Utrecht zijn beschikbare bodemdossiers van de projectlocatie alsmede omliggende locaties opgevraagd en ingezien. Enkele dossiers hebben betrekking tot de eerder genoemde tankstations. Daarnaast zijn er enkele dossiers welke een algemeen beeld geven van de bodemkwaliteit op de locatie (buiten de verdachte locaties).

Thomas à Kempisplantsoen (algemeen)

In 2006 is door Acorius een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het huidige projectgebied. Het terrein is onderzocht aan de hand van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. Daarnaast zijn twee locaties (tankstation zuidzijde en tank ter plaatse van huisnummer 3) separaat onderzocht als verdachte locatie.

Op het onverdachte deel van de locatie blijkt sporadisch puinbijmenging aanwezig te zijn. Ter plaatse van de tank ter plaatse van nummer 3 is geen verdachte bodemopbouw waargenomen. Ter plaatse van het voormalige tankstation aan de zuidzijde van de locatie is in één boring een olie-waterreactie waargenomen.

Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond op de locatie over het algemeen licht verontreinigd is met zware metalen, minerale olie en/of PAK. In een separaat grondmonster van de bovengrond op het noordelijke deel van het terrein is een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. De ondergrond blijkt niet tot lokaal licht verontreinigd met zware metalen of PAK. Ter plaatse van de voormalige tank ter plaatse van nummer 3 zijn geen verontreinigingen aangetoond.

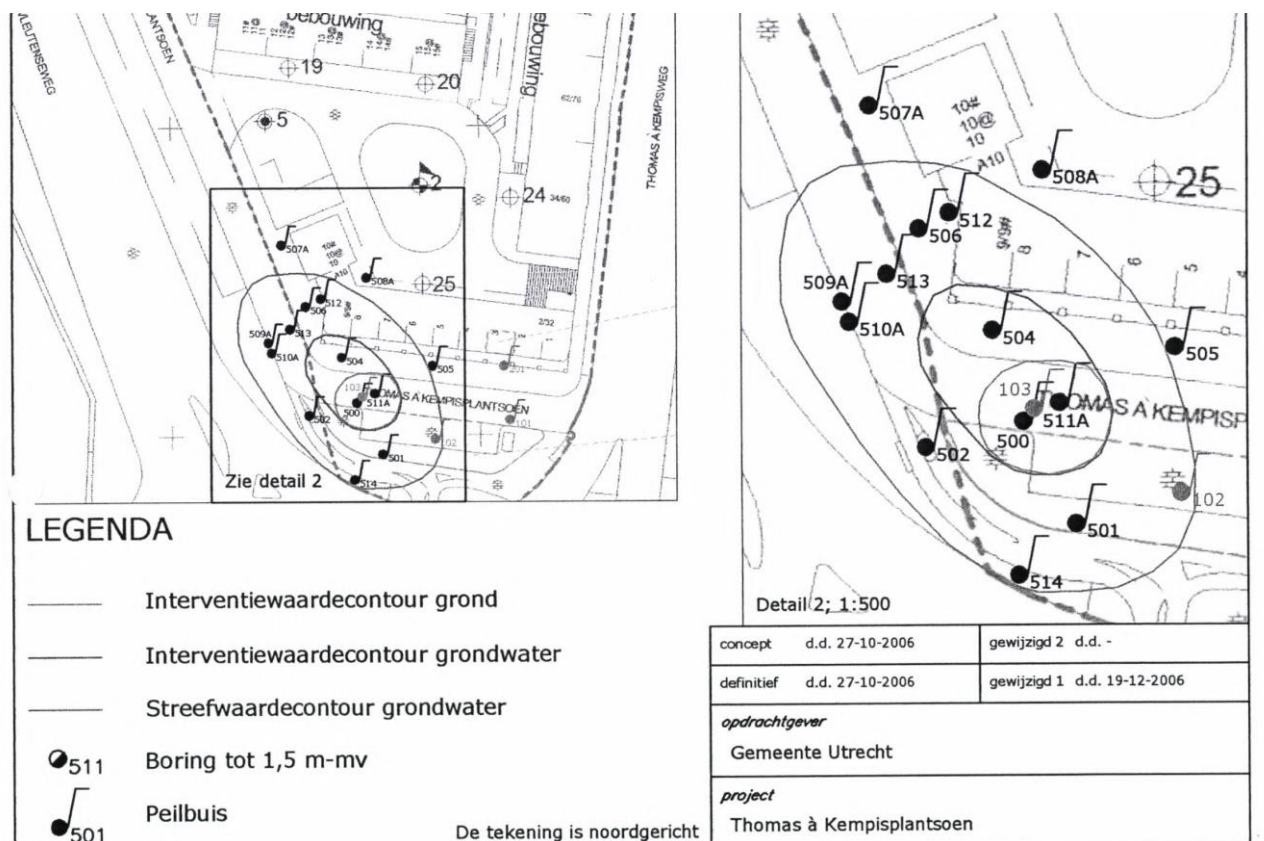
Ter plaatse van het voormalige tankstation zijn licht tot sterk verhoogd gehalte aan vluchtige aromaten in grond en grondwater aangetoond.

Esso tankstation kruising Vleutenseweg met de Thomas à Kempisweg

Ter plaatse van de eerder aangetoonde sterk verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten op het zuidelijke deel van het projectgebied (vermoedelijke locatie van het Esso tankstation) is in 2007 door Infrasoil een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Bij het onderzoek is ter plaatse van de huidige rijbaan van het Thomas à Kempisplantsoen (voor de nummers 6 t/m 9) een sterke verontreiniging met olie en aromaten aangetoond rond het grondwaterpeil (circa 1,5 m-mv). Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt er sprake van circa 35 m³ sterk verontreinigde grond en circa 450 m³ sterk verontreinigd grondwater. Daarnaast is tot 200 m³ grond en 3.000 m³ bodemvolume aan grondwater verontreinigd boven de achtergrond-/streefwaarde. Aangegeven wordt dat de verontreiniging voornamelijk aanwezig is in de deklaag (tot 4,5 m-mv) maar dat in de kern van de verontreiniging tevens het eerste watervoerende pakket (tot 10,0 m-mv) verontreinigd is. Infrasoil concludeert in 2007 dat er bij het huidige bodemgebruik op basis van de risicobeoordeling geen risico's zouden zijn en dat het derhalve geen spoedeisende bodemverontreiniging zou betreffen. Gezien de ouderdom van de onderzoeken dient



de verontreinigingssituatie geactualiseerd te worden. De volgende figuur betreft een weergave van de verontreinigingssituatie in 2007.



Figuur 1: verontreinigingssituatie tankstation kruising Vleutenseweg met de Thomas à Kempisweg, Infrasoil 2007 (niet op schaal)

Bij het onderzoek is tevens onderzoek verricht ter plaatse van het sterk verhoogd gehalte aan PAK welke was aangetoond bij het onderzoek van Acorius uit 2006. Bij het onderzoek van Infrasoil is echter geen sterke verontreiniging met PAK aangetoond. Aangegeven wordt dat het eerder aangetoonde gehalte mogelijk een zeer lokale afwijking betrof als gevolg van puinbijmenging in de bodem.

Gedempte sloten

In 2006 is door Geofox Lexmond een bodemonderzoek uitgevoerd naar enkele binnen het projectgebied aanwezige voormalige watergangen. Haaks op de voormalige watergangen zijn raaien van ieder 3 boringen verricht. In het verlengde van de meest verdachte boring is elke keer nog één boring verricht om vast te stellen of er daadwerkelijk sprake is van demping van de voormalige watergangen.

Bij het veldwerk is geen sterk afwijkende bodemopbouw aangetroffen. Zowel ter plaatse van als rondom de watergangen is geroerde (lokaal puinhoudende) grond aangetroffen. Het vermoeden bestaat derhalve dat de watergangen zijn opgevuld met gebiedseigen grond. Uit een analyse van het mogelijke opvulmateriaal blijkt dat deze ten hoogste licht verontreinigd is (met zware metalen en PAK).

Opgemerkt wordt dat de voormalige watergang parallel aan de Vleutenseweg bij het onderzoek van Geofox Lexmond niet is onderzocht.

Q8 tankstation Vleutenseweg 550

In 1989 is door DHV een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Q8 tankstation aan de Vleutenseweg 550 (aan de overzijde van de Vleutenseweg t.o.v. van het huidige projectgebied). Voorgaande documenten zijn niet meer beschikbaar. Bij het onderzoek is 600 tot 900 m³ matig tot sterk met minerale olie verontreinigde grond aangetoond. Daarnaast blijkt ook 1.100 m³ aan bodemvolume grondwater sterk verontreinigd met minerale olie.

In 1990 heeft een (deel)sanering van de verontreiniging plaatsgevonden. Uit de saneringsevaluatie van InBodem B.V. blijkt dat een groot deel van de sterk verontreinigde grond (gehalten > de destijds geldende A-waarde) ontgraven is en afgevoerd naar een verwerker. Op een diepte van 3,25 m-mv kon om civieltechnische redenen niet dieper worden gegraven en is restverontreiniging achtergebleven. Ook ter plaatse van enkele kabels en leidingen is restverontreiniging achtergebleven. Na afsluiting van deze fase van de sanering is een grondwatersanering middels onttrekking, zuivering en lozing gestart. Er is geen saneringsevaluatie van de grondwatersanering bekend geworden. Na de sanering is vermoedelijk een vernieuwd tankstation gerealiseerd.

In 1998 is door IGN middels een verkennend bodemonderzoek de verontreinigingssituatie op de locatie (opnieuw) in beeld gebracht. Uit het onderzoek blijkt dat er op de locatie nog sprake is van (lichte) verontreinigingen met oliecomponenten in de grond en het grondwater.

In 2002 is door P&J Milieu middels een verkennend bodemonderzoek de verontreinigingssituatie op de locatie (opnieuw) in beeld gebracht. Bij het onderzoek is in de eerder achtergebleven restverontreiniging een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie in de vaste bodem aangetoond (direct naast / onder de washal). In het grondwater aldaar is geen verontreiniging aangetoond.

In 2004 is door P&J Milieu nader onderzoek verricht naar het in 2002 sterk verhoogde gehalte aan minerale olie. Middels enkele inkaderende boringen is de sterke olieverontreiniging ingekaderd waaruit blijkt dat deze circa 10 m³ betreft. Daaromheen is circa 50 m³ licht met olie verontreinigde grond aanwezig. Gezien de locatie (deels onder de washal) wordt verwijdering niet mogelijk geacht.

In 2005 is door P&J milieu, in verband met het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten een eindsituatie onderzoek uitgevoerd op de locatie. De verontreinigingssituatie is vergelijkbaar zoals deze is in 2002 en 2004 is aangetoond. Wel blijkt lokaal in het grondwater het gehalte aan xylenen licht verhoogd.

In 2005 is door P&J een plan van aanpak ten behoeve van de sanering van de aangetoonde verontreinigingen opgesteld. De verontreiniging in de vaste bodem wordt gesaneerd middels ontgraving. Daarnaast wordt een grondwatersanering gebruikt voor het saneren van de licht verhoogde concentraties aan vluchtige aromaten (xylenen) in het grondwater. Uit de saneringsevaluatie blijkt de sterke verontreiniging met minerale olie te zijn verwijderd. Er is enkel in de putbodem een lichte overschrijding met minerale olie achtergebleven. Ter plaatse van kabels en leidingen direct naast de Vleutense weg is ook lichte restverontreiniging achtergebleven. Binnen de (toenmalige) perceelsgrenzen bleek dit om circa 5 m³ verontreinigde grond te gaan. In opdracht van de gemeente Utrecht is er in 2005 door CSO een controle onderzoek uitgevoerd ter vaststelling of alle verontreiniging op de locatie daadwerkelijk verwijderd is. Uit het controleonderzoek is gebleken dat er ter plaatse van de voormalige washal wel degelijk nog gehalten aan minerale olie boven de streefwaarde (tot boven de interventiewaarde) aanwezig waren. Ter plaatse van de eerder aangegeven restverontreiniging langs de perceelsgrens blijken (inderdaad) nog licht verhoogde gehalte aan minerale olie aanwezig. Uit een saneringsevaluatie uit 2006 blijkt dat de door CSO aangetoonde sterke verontreiniging tevens middels ontgraving is verwijderd.

In 2008 is bij het aanleggen van een rioolsleuf ter plaatse van de Steenovenweg nog met minerale olie verontreinigde grond aangetroffen. In 2008 is door Land een inkaderend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van en rondom de visueel verontreinigde rioolsleuf. De verontreiniging bleek van beperkte aard en bevindt zich niet in de nabijheid van het huidige projectgebied.

Op basis van de beschikbare gegevens is bekend dat er tegen de Vleutenseweg een (lichte) restverontreiniging is achtergebleven. De omvang van de verontreiniging is niet bekend (niet ingekaderd in de richting van het huidige projectgebied). Echter gezien de geringe overschrijdingen wordt niet verwacht dat deze verontreiniging tevens aanwezig is binnen het huidige projectgebied.

Esso tankstation Vleutenseweg 519

In 1991 is door De Ruiter een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse het Esso tankstation. Bij het onderzoek is (sterke) verontreiniging met vluchtige aromaten in grond en grondwater aangetoond. De verontreiniging in het grondwater is aanwezig tot een diepte van (maximaal) 12 m-mv. In 1995 is door De Ruiter de verontreinigingssituatie nader in beeld gebracht. De vaste bodem rondom het pompeiland en de vulpunten is tot circa 2,0 m-mv verontreinigd met vluchtige aromaten tot boven de interventiewaarde. Langs de Vleutenseweg is de sterke verontreiniging tot dieptes van 5,0 m-mv aanwezig. In totaal wordt de sterke verontreiniging geschat op circa 380 m³. Daarnaast blijkt tevens



1.400 m³ grond licht verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten. In het grondwater blijkt de verontreiniging (in tegenstelling tot het voorgaande onderzoek) aanwezig te zijn tot een diepte van circa 6,0 m-mv en zich te verspreiden in westelijke richting. De verontreiniging in het grondwater is in westelijke richting niet volledig ingekaderd.

In 1995 heeft een gedeeltelijke sanering van de aangetoonde verontreinigingen plaatsgevonden. De visueel verontreinigde grond is zover dit civieltechnisch mogelijk was ontgraven en afgevoerd. Uit controlebemonstering bleek dat in een bodemonster nog een interventiewaarde overschrijding van benzeen is aangetoond. Enkele andere controlemonsters bleken nog licht verontreinigd. Onder de Vleutenseweg is een restverontreiniging achtergebleven (welke is afgedekt met een folie in de richting van de saneringslocatie). Getracht is om de grondwaterverontreiniging onder de Vleutenseweg te verwijderen middels een alternatieve saneringstechniek (doorspoelen). Dit is echter niet gelukt. Na afloop van de sanering is het grondwater gemonitord om vast te stellen dat de achtergebleven verontreinigingen niet verspreiden waarbij (vrijwel) geen verhoogde concentraties meer zijn aangetoond ter plaatse van de saneringslocatie.

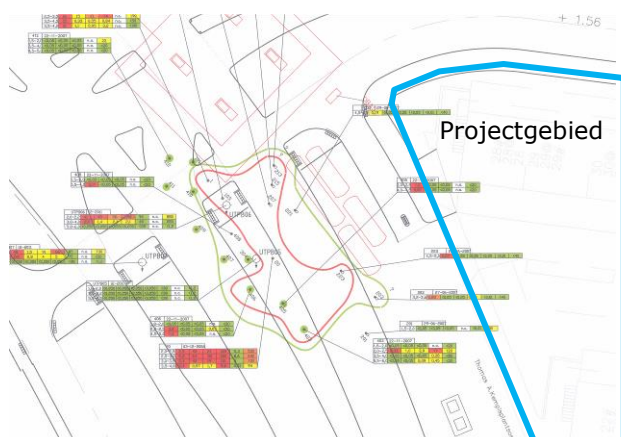
In 2004 is door Grontmij in het kader van de verwijdering van het tankstation een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de grond ter plaatse van het tankstation worden geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. In het grondwater is in één peilbuis direct naast het tankstation een sterk verhoogde concentratie aan benzeen aangetoond. Uit nader onderzoek van Grontmij uit 2005 blijkt dat aan de westzijde van het tankstation licht tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetoond in de vaste bodem. Ook is in één boring een sterk verhoogd gehalte aan benzeen vastgesteld. In het grondwater blijkt een sterke verontreiniging met benzeen (en in mindere mate met andere vluchtige aromaten) aanwezig te zijn welke vanaf het tankstation in westelijk richting (onder de Vleutenseweg) nog aanwezig is. De omvang van de grondverontreiniging wordt geschat op circa 700 m³ de omvang van de grondwaterverontreiniging wordt geschat op circa 3.500 m³.

In 2006 is gestart met een sanering (enkel ter plaatse van het tankstation zelf) bestaande uit het verwijderen van de verhardingen op de locatie, het tankencluster en leidingwerk, de OBAS en het plaatsen van een (nieuw) folie langs de Vleutenseweg. Uit de saneringsevaluatie van Grontmij is gebleken dat de objecten allen zijn verwijderd en er totaal 40 m³ verontreinigde grond is afgevoerd naar een verwerker. In de controlemonsters na de sanering zijn geen verhoogde waarden meer aangetoond. *Opgemerkt wordt dat er significant minder verontreinigd materiaal is afgevoerd dan op basis van het voorgaande nader onderzoek aanwezig zou zijn.*

In 2012 is de verontreinigingssituatie op de locatie door Arcadis opnieuw in beeld gebracht. Uit het onderzoek komt naar voren dat (zoals ook eerder vastgesteld) op de locatie nog sprake is van sterke verontreiniging is met voornamelijk benzeen. In aanvulling op de eerdere onderzoeken blijken ook vluchtige oliën (eerder niet onderzocht) sterk verhoogd aanwezig. Op basis van de verkregen resultaten wordt geconcludeerd dat er vrijwel geen horizontale of verticale verspreiding van de verontreiniging (meer plaatsvindt). In onderstaande figuur 2 en 3 staat een weergave van de verontreinigingssituatie uit 2012. De verontreiniging bevindt zich niet binnen de contouren van het huidige projectgebied.

In 2015 is een saneringsplan opgesteld voor de verontreiniging. Uit het saneringsplan blijkt dat in dit geval ontgraving en/of in-situ sanering geen realistische saneringsmethodes betreffen. Sanering vindt plaats middels monitoring ter vaststelling of een stabiele eindsituatie is bereikt. Het grondwater zal voor (ten minste) 3 jaar worden gemonitord. In de periode 2015 t/m 2018 is de kwaliteit van het grondwater in en rondom de verontreiniging gemonitord. Uit de laatste monitoringsrapportage blijkt dat de verontreiniging stabiel is. Er is op basis van de monitoring geen verwachting dat de verontreiniging zich nog (significant) verspreid.





Figuur 2: Overzicht verontreinigingssituatie (aromaten) vaste bodem met in rood de interventiewaardecontour en in groen de achtergrondwaardecontour



Figuur 3: Overzicht verontreinigingssituatie (aromaten) grondwater met in rood de interventiewaardecontour en in groen de streefwaardecontour

Op basis van de beschikbare gegevens is bekend geworden dat er onder de Vleutenseweg (kruising met het Thomas à Kempisplantsoen) ter plaatse van de openbare weg en omliggende groenstroken/bermen een (rest)verontreiniging is achtergebleven met vluchtige aromaten (en vluchtige oliën). De grondwaterverontreiniging is gemonitord waaruit is gebleken dat de verontreiniging stabiel is (geen significante verspreiding). Er is dan ook geen verwachting dat de verontreiniging nu of in de toekomst zich zal uitstrekken tot het huidige projectgebied.

Incident Kruising Thomas à Kempisplantsoen met de Vleutenseweg

In 2016 heeft een incident plaatsgevonden ter plaatse van een sleuf voor kabels en leidingen op de kruising van het Thomas à Kempisplantsoen met de Vleutenseweg. In de sleuf is door onbekenden olie gedumpt. De verontreiniging is binnen 24 uur na vaststelling direct verwijderd. Middels controle bemonstering is bepaald dat er na verwijdering van de verontreinigde grond geen verontreiniging meer is achtergebleven.

Groenstrook ten noorden van het Thomas à Kempisplantsoen

In 2016 is door Multiconsult de groenstrook ten noorden van het Thomas à Kempisplantsoen onderzocht in het kader van graafwerkzaamheden voor kabels en leidingen. De bovengrond op het terrein bleek ten hoogste licht verontreinigd. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater bleek enkel sprake van een licht verhoogde concentratie aan barium.

2.7 Nota Bodembeheer gemeente Utrecht

Op de bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Utrecht (Nota Bodembeheer gemeente Utrecht 2017-2027) is aangegeven dat de locatie is gelegen in een gebied, welke de functieklassen 'Wonen' heeft. Op de ontgravingskaart staat aangegeven dat de grond (tot 100 cm-mv) van de onderzoekslocatie in de kwaliteitsklasse 'Wonen' valt en dieper (100-300 cm-mv) in de kwaliteitsklasse 'Vrij toepasbaar'. Uit een aanvulling op de nota bodembeheer is gebleken dat op de locatie tot (maximaal) 3,5 m-mv licht verhoogde gehalten aan PFAS in de bodem aanwezig kunnen zijn.

2.8 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ter verkrijging van betrouwbare geohydrologische gegevens is het DINO-loket van TNO gehanteerd.

Het maaiveld op de locatie bevindt zich momenteel op circa NAP +1,5 tot +1,9 meter hoogte. De onderliggende oorspronkelijke bodem bestaat uit een deklaag met een dikte van enkele meters, bestaande uit klei, zand en veengrond. Onder de deklaag bevindt zich een zandpakket, behorend bij het 1^e watervoerend pakket tot ongeveer NAP -70 m. Het freatisch wordt op ongeveer 1 à 1,5 meter onder het oorspronkelijke maaiveld verwacht. Stromingsrichting van het freatisch grondwater is niet bekend. Het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in noordwestelijke richting af. In het gebied waarin de locatie gelegen is sprake van infiltratie. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.



2.9 Locatie-inspectie

Op 17 februari 2022 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. De locatie is deels bebouwd met appartementencomplexen en deels betreft het bestrating (straten, trottoirs, speelplekken) en groenstroken. Er zijn visueel geen waarnemingen gedaan welke mogelijk kunnen wijzen op verontreiniging van de bodem.

2.10 Conclusies

Uit de verkregen bodeminformatie is gebleken dat op de locatie over het algemeen sprake is van een licht verontreinigde bovenlaag met daaronder een niet verontreinigde ondergrond. Het recentste onderzoek (door Stantec) geeft echter een te globaal beeld van de actuele bodemkwaliteit.

In uitzondering op de lichte verontreinigingen is bij de eerdere onderzoeken een sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van een voormalig tankstation (deels aanwezig) op het zuidelijke deel van het projectgebied vastgesteld ('zuidelijke verontreinigingsspot'). Deze verontreiniging kan met een verandering van het gebruik van de locatie (naar bijvoorbeeld wonen met tuin) spoedeisend worden. Deze verontreiniging wordt middels dit onderzoek geactualiseerd.

Ten westen en noordwesten van het projectgebied zijn tevens tankstations aanwezig geweest welke hebben geleid tot verontreiniging van de bodem. De verontreinigingen zijn in de afgelopen jaren in principe voldoende gesaneerd en/of in beeld gebracht en er is geen directe aanleiding om te verwachten dat de verontreinigingen ook aanwezig zijn binnen het huidige project gebied of dat de verontreinigingen zich in de toekomst zouden kunnen verspreiden tot binnen het huidige projectgebied.

Opgemerkt wordt er mogelijk/vermoedelijk binnen het projectgebied (parallel aan de Vleutenseweg) nog een niet onderzochte voormalige watergang aanwezig is. Dit aspect wordt derhalve meegenomen in onderhavig verkennend bodemonderzoek van de toekomstige nieuwbouwfootprint van Mitros.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Gezien de gegevens verkregen uit het vooronderzoek en de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken worden de toekomstige nieuwbouwfootprints als zijnde 'onverdacht' voor de aanwezigheid van (matige en/of sterke) bodemverontreiniging beschouwd.

De zuidelijke verontreinigingsspot en het potentiële dempings-/opvulmateriaal van de voormalige watergang (parallel aan de Vleutenseweg) wordt formeel verdacht geacht op de aanwezigheid van verontreiniging van de bodem.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters is afhankelijk van de gekozen onderzoeksstrategie en van de oppervlakte van de onderzoekslocatie. Aangezien het met betrekking tot de nieuwbouwfootprints gaat om onverdachte locaties wordt gebruik gemaakt van paragraaf 5.1 van de NEN 5740: onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties, niet lijnvormig.

De voormalige watergang wordt onderzocht conform paragraaf 5.3 van de NEN 5740: onderzoekstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Nieuwbouwfootprint Mitros

In verband met het oppervlak van 4.420 m² dienen er voor deze oppervlakte in totaal 15 grondboringen te worden verricht. Het betreft 11 boringen tot 0,5 m-mv, 3 boringen tot in het grondwater (echter minimaal 1 m en maximaal 2 m diep) en 1 boring tot 1,5 m onder de grondwaterstand. De laatst genoemde boringen wordt afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater.

Voormalige watergang

Omdat de ligging van de watergang niet exact te bepalen is wordt er een raai van 5 boringen verricht haaks op de oorspronkelijke loop van de watergang, waarvan 4 tot 0,5 m onder de onderzijde van de vermoedelijke verontreinigingskern (het dempingsmateriaal) en één boring tot 1,5 m onder de grondwaterstand waarna deze wordt afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater.

Nieuwbouwfootprint Portaal

In verband met het oppervlak van 3.710 m² dienen er voor deze oppervlakte in totaal 13 grondboringen te worden verricht. Het betreft 10 boringen tot 0,5 m-mv, 2 boringen tot in het grondwater (echter minimaal 1 m en maximaal 2 m diep) en 1 boring tot 1,5 m onder de grondwaterstand. De laatst genoemde boringen wordt afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater.

Zuidelijke verontreinigingsspot

Bij de zuidelijke verontreinigingsspot wordt een maatwerk strategie voorgesteld (niet conform NEN 5740). Daarbij wordt in de vermoedelijke kern van de verontreiniging de aanwezigheid van (sterke) verontreiniging geverifieerd. Tevens worden verticaal daaronder én horizontaal er omheen de vermoedelijke contouren van de verontreiniging (en daarmee de eerder geschatte omvang) geverifieerd.

Het betreft zowel een verontreiniging in de grond als in het grondwater. Derhalve worden bij alle boringen niet alleen grondmonsters verkregen, maar worden ook alle boringen doorgezet tot (minimaal) 1,5 m onder de grondwaterstand waarna deze worden afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater. Ter verticale inkadering wordt één peilbuis significant dieper afgewerkt.

Het betreft concreet één boring met peilbuis in de vermoedelijke kern van de verontreiniging, één diepe boring met peilbuis tot onder de vermoedelijke kern van de (sterke) verontreiniging, 6 boringen met peilbuizen in een ring om de vermoedelijke sterke verontreiniging heen (om daar de omvang van te bepalen) en 6 boringen met peilbuizen in een ring om de vermoedelijke lichte en matige verontreinigingen heen (om daarmee de totale omvang / invloedssfeer van de verontreiniging vast te stellen).



Tabel 3.1 de te verrichten veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

locatie	Veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000			Laboratoriumonderzoek	
	ondiepe boring 0,5 m-mv	diepe boringen	boring met peilbuis	grond(meng) monster	grondwater
toekomstige footprint van Mitros à 4.420 m2	11	3 tot grondwater max. 2 m-mv	1	3	1
gedempte watergang t.p.v. toekomstige footprint Mitros	0	4 tot 0,5 m minus onderzijde vermoedelijke verontreinigingskern	1	1	1
toekomstige footprint van Portaal à 3.710 m2	10	2 tot grondwater max. 2 m-mv	1	3	1
zuidelijke verontreinigingsspot	0	0	1 in de kern 1 diepe onder de kern 6 om de sterke verontreiniging 6 om de lichte/matige verontreiniging	15*	14

* Hoewel er ter plaatse van de zuidelijke verontreinigingsspot 14 boringen worden geplaatst wordt aanbevolen om uit de 2 boringen in de kern de grond over 3 dieptetrajecten te onderzoeken. Te weten: niet alleen het zand op de diepte waarin eerder sterke verontreiniging is aangetroffen, maar aanvullend ook de onderliggende klei (eerder matig verontreinigd) en het daaronder liggende veen (eerder licht verontreinigd). Vandaar dat 15 grondanalyses worden voorgesteld.

Conform de NEN 5740 worden in met betrekking tot de nieuwbouwfootprints elk 3 grond(meng)monsters samengesteld, waarvan 2 van de bovengrond en 1 van de ondergrond. Daarnaast wordt conform de NEN 5740 één grond(meng)monster samengesteld van de meest verdachte laag ter plaatse van de voormalige watergang. Met betrekking tot de zuidelijke verontreinigingsspot worden minimaal 15 separate ongeroerde grondmonsters (steekbussen) verkregen.

De grondmonsters worden samengesteld, conform de AS3000 voorbehandeld en onderzocht op een door de RvA geaccrediteerd laboratorium.

De grondmonsters met betrekking tot de zuidelijke verontreinigingsspot worden onderzocht op het zogeheten tankstationpakket inclusief organisch stofgehalte:

- organische stofgehalte;
- minerale olie (fracties C10-C40);
- vluchtige olie (fracties C5-C10);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXXN).

De grondmonsters met betrekking tot de toekomstige nieuwbouwfootprints van Mitros (incl. gedempte watergang) en Portaal worden onderzocht op het standaardpakket voor grond:

- organische stof- en lutumgehalte;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink);
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- polychloorbifenylen (som PCB's: 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180).

Minimaal één week na de plaatsing van de peilbuis wordt het grondwater bemonsterd en wordt de geleidbaarheid, zuurgraad en het doorzicht (NTU) gemeten. De grondwatermonsters worden in het door de RvA geaccrediteerde laboratorium conform de AS3000 voorbehandeld en vervolgens onderzocht.

De grondwatermonsters met betrekking tot de zuidelijke verontreinigingsspot worden onderzocht op het zogeheten tankstationpakket:

- minerale olie (fracties C10-C40);
- vluchtige olie (fracties C5-C10);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXXN).

De grondwatermonsters met betrekking tot de toekomstige nieuwbouwfootprints van Mitros (incl. gedempte watergang) en Portaal worden onderzocht op het standaardpakket voor grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink);
- minerale olie;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXXSN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.



4 UITVOERING BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Op 21 en 22 februari 2022 zijn op de onderzoekslocatie in totaal 47 boringen verricht (B01 t/m B33 en B1001 t/m B1014).

De boringen B01 t/m B20 hebben betrekking op de nieuwbouwfootprint van Mitros, waarvan de boringen B01 t/m B05 zijn geplaatst ter plaatse van de gedempte watergang. De boringen B01 en B08 zijn afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater.

De boringen B21 t/m B33 hebben betrekking op de nieuwbouwfootprint van Portaal. Boring B23 is afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater.

De boringen B1001 t/m B1014 zijn geplaatst ter plaatse van de zuidelijke verontreinigingsspot en zijn allen afgewerkt met een peilbuis (P1001 t/m P1014) ter bemonstering van het grondwater, waarvan B1002 is afgewerkt met een diepe peilbuis (P1002).

Tijdens het plaatsen van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt. Het grondwater is tijdens het plaatsen van de peilbuizen aangetroffen op een diepte variërend van 0,6 tot 1,7 m-mv. Het grondwater uit de peilbuizen is op 7 maart 2022 bemonsterd.

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn aangegeven op de situatietekeningen in bijlage 5.

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De eerste meters (variërend in dikte van 2,7 tot 4,5 m) bestaan uit hoofdzakelijk klei, hoewel het bovenin ook regelmatig wordt afgewisseld met zand. Onder de kleilaag is een veenlaag van circa 1 meter dikte aanwezig waaronder een dik zandpakket begint, in ieder geval tot de geboorde maximale einddiepte van 7,5 m-mv.

In enkele boringen zijn kleine hoeveelheden bodemvreemde materialen (puin) aangetroffen welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging (of in ieder geval op een geroerde grondlaag). Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van asbest.

Bij het verrichten van de boringen ten behoeve van actualisatie van de zuidelijke verontreinigingsspot is in een aantal gevallen, veelal net onder de grondwaterstand, een zwakke olie/water-reactie en/of zwakke oliegeur aangetroffen (te weten in de boringen B1001, B1002 (in de kern), B1003, B1004 en B1006 (in de ring om de verontreinigingskern) en B1013 (in de buitenste ring inkaderende boringen).

Laatstgenoemde boring is gezet aan de andere zijde van het appartementencomplex, hetgeen doet vermoeden dat zintuiglijk verontreinigde grond ook onder het huidige appartementencomplex aanwezig is.

Tijdens de grondwaterbemonstering zijn (in de freatisch geplaatste / reguliere peilbuizen) stijghoogtes aangetroffen variërend van circa 0,8 tot 1,55 m-mv. In de diepe peilbuis (met het filter in het zandpakket vanaf 5,5 m-mv) is een stijghoogte van circa 2,05 m-mv aangetroffen. Bij de grondwatermonsternamen zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van verontreinigingen. Er zijn geen afwijkende pH of Ec waarden gemeten.

Voor een gedetailleerde bodembeschrijving wordt verwezen naar de in als bijlage 6 opgenomen boorstaten.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De op 21 en 22 februari en 7 maart 2022 in het veld verzamelde bodemonsters zijn ter analyse aangeboden aan het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Omegam B.V. Aan het laboratorium is opdracht gegeven om onderstaande selectie aan bodemonsters (grond en grondwater) conform AS3000 op desbetreffende analysepakketten te onderzoeken.



Tabel 4.1: Selectie grond(meng)monsters en grondwatermonsters voor analyse.

Monsternr.*	Analysepakket	Boring + bodemlaag (cm-mv)	Motivatie
MM1	STD grond + arseen en chroom	B01 (140-190), B02 (90-140), B03 (140-190), B04 (120-170), B05 (150-200)	meest verdachte laag ter hoogte van de gedempte watergang (ter hoogte van de grondwaterstand)
MM2	STD grond + arseen en chroom	B06 (30-80), B07 (30-80), B14 (5-50), B16 (8-50), B18 (8-50), B1008 (8-40), B1013 (8-50)	zandige bovenlaag nieuwbouwfootprint Mitros
MM3	STD grond + arseen en chroom	B02 (0-50), B10 (20-50), B20 (15-50)	kleiige bovenlaag met sporen/resten puin/baksteen nieuwbouwfootprint Mitros
MM4	STD grond + arseen en chroom	B04 (60-110), B08 (70-100), B08 (100-130), B11 (60-100)	kleiige onderlaag met resten/zwak puin/baksteen nieuwbouwfootprint Mitros
MM5	STD grond + arseen en chroom	B21 (80-190), B23 (50-150)	zandige onderlaag nieuwbouwfootprint Portaal
MM6	STD grond + arseen en chroom	B21 (30-80), B22 (5-50), B24 (25-75), B25 (5-40), B29 (0-50), B32 (8-50)	zandige bovenlaag nieuwbouwfootprint Portaal
MM7	STD grond + arseen en chroom	B25 (40-50), B30 (0-50), B31 (0-50), B33 (0-50)	kleiige bovenlaag nieuwbouwfootprint Portaal
1001 (140-160)	tankstationpakket	B1001 (140-160)	zand nabij GWS kern verontreiniging
1001 (200-220)	tankstationpakket	B1001 (200-220)	klei onder kern verontreiniging
1002 (460-480)	tankstationpakket	B1002 (460-480)	veen dieper onder kern verontreiniging
1003 (130-150)	tankstationpakket	B1003 (130-150)	zand nabij GWS rondom kern (1 ^e ring)
1004 (150-170)	tankstationpakket	B1004 (150-170)	zand nabij GWS rondom kern (1 ^e ring)
1005 (140-160)	tankstationpakket	B1005 (140-160)	zand nabij GWS rondom kern (1 ^e ring)
1006 (160-180)	tankstationpakket	B1006 (160-180)	zand nabij GWS rondom kern (1 ^e ring)
1007 (140-160)	tankstationpakket	B1007 (140-160)	klei nabij GWS rondom kern (1 ^e ring)
1008 (150-170)	tankstationpakket	B1008 (150-170)	zand nabij GWS rondom kern (1 ^e ring)
1009 (130-150)	tankstationpakket	B1009 (130-150)	zand nabij GWS rondom kern (2 ^e ring)
1010 (150-170)	tankstationpakket	B1010 (150-170)	zand nabij GWS rondom kern (2 ^e ring)
1011 (110-130)	tankstationpakket	B1011 (110-130)	zand nabij GWS rondom kern (2 ^e ring)
1012 (140-160)	tankstationpakket	B1012 (140-160)	zand nabij GWS rondom kern (2 ^e ring)
1013 (120-140)	tankstationpakket	B1013 (120-140)	zand nabij GWS rondom kern (2 ^e ring)
1014 (130-150)	tankstationpakket	B1014 (130-150)	zand nabij GWS rondom kern (2 ^e ring)
P01	STD grondwater	P01 (filter 200-300 cm-mv)	grondwater gedempte watergang
P08	STD grondwater	P08 (filter 229-329 cm-mv)	grondwater nieuwbouwfootprint Mitros
P23	STD grondwater	P23 (filter 179-279 cm-mv)	grondwater nieuwbouwfootprint Portaal
P1001	tankstationpakket	P1001 (filter 163-263 cm-mv)	kern verontreiniging
P1002	tankstationpakket	P1002 (filter 553-653 cm-mv)	onder de kern van de verontreiniging
P1003	tankstationpakket	P1003 (filter 177-277 cm-mv)	rondom kern (1 ^e ring)
P1004	tankstationpakket	P1004 (filter 203-303 cm-mv)	rondom kern (1 ^e ring)
P1005	tankstationpakket	P1005 (filter 170-270 cm-mv)	rondom kern (1 ^e ring)
P1006	tankstationpakket	P1006 (filter 226-326 cm-mv)	rondom kern (1 ^e ring)
P1007	tankstationpakket	P1007 (filter 184-284 cm-mv)	rondom kern (1 ^e ring)
P1008	tankstationpakket	P1008 (filter 195-295 cm-mv)	rondom kern (1 ^e ring)
P1009	tankstationpakket	P1009 (filter 160-260 cm-mv)	rondom kern (2 ^e ring)
P1010	tankstationpakket	P1010 (filter 189-289 cm-mv)	rondom kern (2 ^e ring)
P1011	tankstationpakket	P1011 (filter 134-234 cm-mv)	rondom kern (2 ^e ring)
P1012	tankstationpakket	P1012 (filter 180-280 cm-mv)	rondom kern (2 ^e ring)
P1013	tankstationpakket	P1013 (filter 176-276 cm-mv)	rondom kern (2 ^e ring)
P1014	tankstationpakket	P1014 (filter 194-294 cm-mv)	rondom kern (2 ^e ring)

* voor samenstelling van de monsters zie Barcodeschema's in analysecertificaten (bodem) in de bijlagen.



5 INTERPRETATIE EN TOETSING

5.1 Toetsingsnormen en terminologie

In de circulaire bodemsanering zijn voor de grond- en grondwaterconcentratie van een groot aantal stoffen generieke (landelijke) toetsingsnormen opgenomen. De volgende toetsingswaarden worden gehanteerd:

- **Achtergrond- / streefwaarde:** de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde is afgeleid van een studie van TNO. Voor bepaalde stoffen geldt de detectielimiet van de laboratoriumanalyse als A-waarde. Een stofconcentratie lager dan of gelijk aan de A-waarde wordt als niet verontreinigd aangeduid;
- **Tussenwaarde:** het stofgehalte, dat gebruikt wordt als prioriteitsstelling voor de noodzaak tot het verrichten van nader onderzoek naar de mate en omvang van de stofverontreiniging. De T-waarde ligt midden tussen de A-waarde en I-waarde in en wordt berekend volgens: $(A+I)/2$. Een stofconcentratie lager dan de T-waarde en hoger dan de A-waarde wordt als licht verontreinigd aangeduid;
- **Interventiewaarde:** het minimale stofgehalte, dat als criterium geldt voor de noodzaak tot het vaststellen van de ernst en (eventuele) saneringsurgentie van de bodemverontreiniging. Indien de I-waarde wordt overschreden mist de bodem in belangrijke mate functionele en essentiële eigenschappen. Een stofconcentratie lager dan de I-waarde en hoger dan de T-waarde wordt als matig verontreinigd aangeduid; een concentratie boven de I-waarde wordt een ernstige verontreiniging genoemd.

Alvorens toetsing voor grond plaatsvindt dienen de analyseresultaten te worden genormaliseerd vanwege verschillen in stofgedrag per bodemtype (bodemprocessen als adsorptie, complexatie, coagulatie, et cetera). Dit gebeurt door middel van empirische correctieformules met het lutum- en organisch stofpercentage als belangrijkste variabelen.

5.2 Toetsing analyseresultaten grondmengmonsters nieuwbouwfootprints Mitros en Portaal

In bijlage 7 en 8 zijn de analysecertificaten en de BoToVa toetsingstabellen (T12) opgenomen met daarin aangegeven de toetsingen van de grondmengmonsters aan de ATI -waarden zoals genoemd in circulaire bodemsanering.

In het kader van de voorgenomen wijzigingen op de locatie, waarbij ook grondverzet zal plaatsvinden, zijn de grondmengmonsters aanvullend getoetst aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklassen Landbouw/Natuur, Wonen en Industrie voor toe te passen grond (*geldt wanneer de grond afgevoerd wordt*). De bijbehorende BoToVa toetsingstabellen (T1) zijn tevens opgenomen in bijlage 8.

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn met behulp van de rekenregels uit bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit gecorrigeerd naar de standaard organische stof,- en lutumpercentages (resp. 10% en 25%).

In onderstaande tabel 5.1 staat een samenvatting van de toetsingen weergegeven.



Tabel 5.1: overzicht grondmengmonsters en toetsingen nieuwbouwfootprints Mitros en Portaal

Monster	Analysepakket	Motivatie	Toets WBB	Toets BBK (bij afvoer)
MM1	STD grond + arseen en chroom	meest verdachte laag ter hoogte van de gedempte watergang (ter hoogte van de grondwaterstand)	< AW-waarde	
MM2	STD grond + arseen en chroom	zandige bovenlaag nieuwbouwfootprint Mitros	< AW-waarde ¹	
MM3	STD grond + arseen en chroom	kleiige bovenlaag met sporen/resten puin/baksteen nieuwbouwfootprint Mitros	> I-waarde	NT
MM4	STD grond + arseen en chroom	kleiige onderlaag met resten/zwak puin/baksteen nieuwbouwfootprint Mitros	> AW-waarde	Industrie
MM5	STD grond + arseen en chroom	zandige onderlaag nieuwbouwfootprint Portaal	< AW-waarde	
MM6	STD grond + arseen en chroom	zandige bovenlaag nieuwbouwfootprint Portaal	< AW-waarde	
MM7	STD grond + arseen en chroom	kleiige bovenlaag nieuwbouwfootprint Portaal	> AW-waarde	Wonen

LEGENDA

< AW-waarde	Voldoet aan de achtergrondwaarde (Wbb/Bbk)
> AW-waarde	licht verontreinigd (Wbb)
> T-waarde	matig verontreinigd (Wbb)
> I-waarde	sterk verontreinigd
Wonen	kwaliteitsklasse 'wonen'
Industrie	kwaliteitsklasse 'Industrie'
NT	kwaliteitsklasse 'Niet toepasbaar'

¹ Hoewel het gemiddelde gecorrigeerde analysegehalte aan PAK de achtergrondwaarde overschrijdt, blijkt het monster in zijn geheel, volgens de toetsingsregels zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit en de bijbehorende wijzigingen, te voldoen aan de achtergrondwaarde (= 'schone grond')

Uit de analyseresultaten van de grondmonsters ten behoeve van de nieuwbouwfootprints van Mitros en Portaal blijkt dat, met uitzondering van grondmengmonster MM3, hooguit lichte verontreinigingen (achtergrondwaarde-overschrijdingen) zijn aangetroffen. De hooguit licht verontreinigde monsters komen indicatief voor hergebruik in aanmerking in de kwaliteitsklasse Altijd toepasbaar (< AW), Wonen of Industrie.

Door de hoogte van de gehalten van enkele zware metalen en PAK's in het licht verontreinigde grondmengmonster MM4 bestaat echter de kans dat in één of meerdere daarin opgenomen deelmonsters wellicht tóch een matige of sterke verontreiniging aanwezig is.

Uit de toetsing van grondmengmonster MM3, van de kleiige bovenlaag met sporen/resten puin/baksteen ter plaatse van de nieuwbouwfootprint Mitros, blijkt dat dit monster sterk verontreinigd is met PAK's (> I-waarde). Die grond komt indicatief NIET voor hergebruik in aanmerking door de gehalten aan PAK's (en minerale olie, echter komt het oliechromatogram van het betreffende monster overeen met dat van PAK's, waaruit geconcludeerd kan worden dat de oliewaarneming gerelateerd is aan de aangetroffen PAK's in dit monster en niet aan daadwerkelijk een minerale olie).

5.3 Uitsplitsing grondmengmonster MM3 en MM4

Aangezien MM3 een grondmengmonster betreft samengesteld uit een 3-tal deelmonsters (uit 3 boringen van verschillende locaties binnen de nieuwbouwfootprint van Mitros) is met de opdrachtgever overeengekomen om deze deelmonsters elk separaat (conform AS3000) te laten analyseren op de aanwezigheid van PAK's (en organisch stofgehalte ten behoeve van toetsing).

Aangezien MM4 een grondmengmonster betreft samengesteld uit een 4-tal deelmonsters (uit 3 boringen van verschillende locaties binnen de nieuwbouwfootprint van Mitros) is met de opdrachtgever overeengekomen om deze deelmonsters elk separaat (conform AS3000) te laten analyseren op de aanwezigheid van zware metalen en PAK's (en lutum en organisch stofgehalte ten behoeve van toetsing).

In bijlage 7 en 8 is ook dat betreffende analysecertificaat en het bijbehorende BoToVa toetsingstabel (T12) opgenomen met daarin aangegeven de toetsingen van de betreffende separate grondmonsters aan de ATI -waarden zoals genoemd in circulaire bodemsanering.



Ook deze analyseresultaten van de grondmonsters zijn met behulp van de rekenregels uit bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit gecorrigeerd naar de standaard organische stof,- en lutumpercentages (resp. 10% en 25%).

In onderstaande tabellen 5.2 en 5.3 staat een samenvatting van de toetsingen weergegeven.

Tabel 5.2: overzicht uitsplitsing grondmengmonster MM3

Monster	Analysepakket	Motivatie	Toets WBB
B02 (0-50)	organisch stof + PAK's	uitsplitsing MM3	> AW-waarde
B10 (20-50)	organisch stof + PAK's	uitsplitsing MM3	> I-waarde
B20 (15-50)	organisch stof + PAK's	uitsplitsing MM3	< AW-waarde

LEGENDA

< AW-waarde	Voldoet aan de achtergrondwaarde (Wbb/Bbk)
> AW-waarde	licht verontreinigd (Wbb)
> T-waarde	matig verontreinigd (Wbb)
> I-waarde	sterk verontreinigd

Tabel 5.3: overzicht uitsplitsing grondmengmonster MM4

Monster	Analysepakket	Motivatie	Toets WBB
B04 (60-110)	lutum + organisch stof + zware metalen + PAK's	uitsplitsing MM4	> AW-waarde
B08 (70-100)	lutum + organisch stof + zware metalen + PAK's	uitsplitsing MM4	> AW-waarde
B08 (100-130)	lutum + organisch stof + zware metalen + PAK's	uitsplitsing MM4	< AW-waarde ¹
B11 (60-100)	lutum + organisch stof + zware metalen + PAK's	uitsplitsing MM4	< AW-waarde

LEGENDA

< AW-waarde	Voldoet aan de achtergrondwaarde (Wbb/Bbk)
> AW-waarde	licht verontreinigd (Wbb)
> T-waarde	matig verontreinigd (Wbb)
> I-waarde	sterk verontreinigd

¹ Hoewel de gemiddelde gecorrigeerde analysegehalten aan kwik en lood de achtergrondwaarde overschrijden, blijkt het monster in zijn geheel, volgens de toetsingsregels zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit en de bijbehorende wijzigingen, te voldoen aan de achtergrondwaarde (= 'schone grond')

Uit de analyseresultaten van de uitsplitsing van MM3 blijkt dat de sterke verontreiniging door PAK's enkel is gemeten in de bovengrond ter hoogte van boring B10 (op perceel Catharijne, B, 8326, in eigendom van de gemeente, met recht van erfpacht door Mitros).

Uit de analyseresultaten van de uitsplitsing van MM4 blijkt dat in géén van de deelmonsters een matige of sterke verontreiniging (overschrijding van de tussen- of interventiewaarde) door zware metalen en/of PAK's aanwezig is.

5.4 Vaststellen reproduceerbaarheid en inkadering PAK-verontreiniging boring B10

Om te bepalen of de sterke verontreiniging in boring B10 een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft (als er meer dan 25 m³ sterk verontreinigd is) is met de opdrachtgever overeengekomen om aanvullend inkaderend onderzoek te verrichten. Aangezien dergelijke parameters soms erg heterogeen in de bodem aanwezig zijn (waarbij de kans bestaat op een 'toevalstreffer') wordt tevens getracht de verontreiniging te reproduceren. Daartoe wordt één boring zeer nabij de locatie van boring B10 verricht en 4 boringen op enige afstand rondom B10 (elk in een andere windrichting). Uit elke van deze 5 boringen (B101 t/m B105) wordt de meest verdachte laag (alsmede de onderlaag van de boring in de kern = B101) separaat (conform AS3000) geanalyseerd op de aanwezigheid van PAK's (en organisch stofgehalte ten behoeve van toetsing).

In bijlage 7 en 8 is ook dat betreffende analysecertificaat en het bijbehorende BoToVa toetsingstabel (T12) opgenomen met daarin aangegeven de toetsingen van de betreffende separate grondmonsters aan de ATI -waarden zoals genoemd in circulaire bodemsanering.



Ook deze analyseresultaten van de grondmonsters zijn met behulp van de rekenregels uit bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit gecorrigeerd naar de standaard organische stof,- en lutumpercentages (resp. 10% en 25%).

In onderstaande tabel 5.4 staat een samenvatting van de toetsingen weergegeven.

Tabel 5.4: overzicht reproductie en inkadering PAK-verontreiniging boring B10

Monster	Analysepakket	Motivatie	Toets WBB
B101 (15-50)	organisch stof + PAK's	reproductie	> AW-waarde
B101 (50-90)	organisch stof + PAK's	verticale inkadering	> AW-waarde
B102 (8-50)	organisch stof + PAK's	horizontale inkadering	< AW-waarde
B103 (0-50)	organisch stof + PAK's	horizontale inkadering	< AW-waarde
B104 (0-50)	organisch stof + PAK's	horizontale inkadering	> AW-waarde
B105 (3-50)	organisch stof + PAK's	horizontale inkadering	> AW-waarde

LEGENDA

< AW-waarde	Voldoet aan de achtergrondwaarde (Wbb/Bbk)
> AW-waarde	licht verontreinigd (Wbb)
> T-waarde	matig verontreinigd (Wbb)
> I-waarde	sterk verontreinigd

Uit de analyseresultaten van de reproductie en inkadering van de PAK-verontreiniging in boring B10 blijkt dat de sterke verontreiniging door PAK's niet kan worden gereproduceerd. Tevens blijkt uit de inkaderende boringen dat de omvang van de in boring B10 vastgestelde sterke verontreiniging hoe dan ook niet resulteert in een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5.5 Toetsing analyseresultaten grondmonsters actualisatie zuidelijke verontreinigingsspot

In bijlage 7 en 8 zijn de analysecertificaten en de BoToVa toetsingstabellen (T12) opgenomen met daarin aangegeven de toetsingen van de grondmonsters aan de ATI -waarden zoals genoemd in circulaire bodemsanering.

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn met behulp van de rekenregels uit bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit gecorrigeerd naar de standaard organische stof,- en lutumpercentages (resp. 10% en 25%).

In onderstaande tabel 5.5 staat een samenvatting van de toetsingen weergegeven.



Tabel 5.5: overzicht grondmonsters en toetsingen actualisatie zuidelijke verontreinigingsspot

Monster	Analysepakket	Motivatie	Toets WBB
1001 (140-160)	tankstationpakket	zand nabij GWS kern verontreiniging	< AW-waarde
1001 (200-220)	tankstationpakket	klei onder kern verontreiniging	< AW-waarde
1002 (460-480)	tankstationpakket	veen dieper onder kern verontreiniging	< AW-waarde
1003 (130-150)	tankstationpakket	zand nabij GWS rondom kern (1 ^e ring)	< AW-waarde
1004 (150-170)	tankstationpakket	zand nabij GWS rondom kern (1 ^e ring)	< AW-waarde
1005 (140-160)	tankstationpakket	zand nabij GWS rondom kern (1 ^e ring)	< AW-waarde
1006 (160-180)	tankstationpakket	zand nabij GWS rondom kern (1 ^e ring)	< AW-waarde
1007 (140-160)	tankstationpakket	klei nabij GWS rondom kern (1 ^e ring)	> AW-waarde
1008 (150-170)	tankstationpakket	zand nabij GWS rondom kern (1 ^e ring)	< AW-waarde
1009 (130-150)	tankstationpakket	zand nabij GWS rondom kern (2 ^e ring)	< AW-waarde
1010 (150-170)	tankstationpakket	zand nabij GWS rondom kern (2 ^e ring)	< AW-waarde
1011 (110-130)	tankstationpakket	zand nabij GWS rondom kern (2 ^e ring)	< AW-waarde
1012 (140-160)	tankstationpakket	zand nabij GWS rondom kern (2 ^e ring)	< AW-waarde
1013 (120-140)	tankstationpakket	zand nabij GWS rondom kern (2 ^e ring)	< AW-waarde
1014 (130-150)	tankstationpakket	zand nabij GWS rondom kern (2 ^e ring)	< AW-waarde

LEGENDA

< AW-waarde	Voldoet aan de achtergrondwaarde (Wbb/Bbk)
> AW-waarde	licht verontreinigd (Wbb)
> T-waarde	matig verontreinigd (Wbb)
> I-waarde	sterk verontreinigd

Uit de analyseresultaten van de grondmonsters ter actualisatie van de zuidelijke verontreinigingsspot blijkt dat er enkel in boring B1007 een licht verhoogd gehalte door minerale olie wordt aangetroffen. Alle overige grondmonsters ter actualisatie van de zuidelijke verontreinigingsspot (waaronder ook de monsters uit boringen 1001 en 1002, 'de kern') voldoen aan de achtergrondwaarde.

Vluchtige olie is niet toetsbaar middels BoToVa, echter kan worden aangegeven dat er ook in géén van de monsters vluchtige olie aangetroffen (< detectiegrens).



5.6 Toetsing analyseresultaten grondwater

In bijlage 7 en 8 zijn de analysecertificaten en de BoToVa toetsingstabellen (T13) opgenomen met daarin aangegeven de toetsingen van de grondwatermonsters aan de STI -waarden zoals genoemd in circulaire bodemsanering.

In onderstaande tabel 5.6 staat een samenvatting van de toetsingen weergegeven.

Tabel 5.6: overzicht peilbuizen / toetsingen

Monster	Analysepakket	Geleidbaarheid (μS/cm)	Zuurgraad (pH)	Doorzicht (NTU)	doorloop	belucht?	Toetsing WBB
P01	STD grondwater	1.510	6,91	539	matig	nee	> T-waarde (barium)
P08	STD grondwater	1.370	6,97	20,5	matig	nee	> S-waarde (barium)
P23	STD grondwater	630	7,48	4,21	matig	nee	> S-waarde (barium)
P1001	tankstationpakket	2.170	7,30	43,7	matig	nee	> I-waarde (benzeen)
P1002	tankstationpakket	1.080	6,83	20,5	matig	nee	> S-waarde (benzeen)
P1003	tankstationpakket	660	7,60	105	slecht	nee	< S-waarde
P1004	tankstationpakket	1.850	7,05	68	matig	nee	> S-waarde (benzeen, naftaleen, xylenen)
P1005	tankstationpakket	3.590	6,93	7,14	matig	nee	< S-waarde
P1006	tankstationpakket	1.930	6,95	7,58	matig	nee	< S-waarde
P1007	tankstationpakket	930	7,08	15,3	matig	nee	< S-waarde
P1008	tankstationpakket	900	7,11	2,56	matig	nee	> T-waarde (benzeen)
P1009	tankstationpakket	2.090	7,31	121	slecht	nee	> S-waarde ¹ (naftaleen)
P1010	tankstationpakket	2.880	6,98	5,23	matig	nee	< S-waarde
P1011	tankstationpakket	1.060	6,92	3,23	matig	nee	< S-waarde
P1012	tankstationpakket	760	7,52	46,3	matig	nee	< S-waarde
P1013	tankstationpakket	780	7,49	213	matig	nee	< S-waarde
P1014	tankstationpakket	1.590	6,90	15,0	matig	nee	< S-waarde

LEGENDA

< S-waarde	Voldoet aan de streefwaarde of < detectiegrens
> S- waarde	licht verontreinigd / verhoogd
> T-waarde	matig verontreinigd / verhoogd
> I-waarde	sterk verontreinigd

¹ Vluchtige olie is niet toetsbaar middels BoToVa en er gelden geen STI-waarden voor vluchtige olie, echter als we het gehalte aan vluchtige olie tezamen met het gehalte aan reguliere minerale olie-fracties vergelijken met / 'handmatig' toetsen aan de STI-waarden van minerale olie kan worden geconcludeerd dat de tussenwaarde wordt overschreden.

Uit de toetsingsresultaten van het grondwater uit de peilbuizen die geplaatst zijn ten behoeve van de nieuwbouwfootprints van Mitros en Portaal (P08 en P23), waaronder ook de gedempte watergang (P01) blijkt dat er slechts streef- en tussenwaarde-overschrijdingen worden aangetroffen door zware metalen, waarbij de gehalten aan barium maatgevend zijn. Verhoogde concentraties aan barium worden bij vrijwel alle bodemonderzoeken in het gebied aangetroffen en betreft een van nature verhoogde achtergrondwaarde. De verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater geven in principe geen beperking voor het voorgenomen gebruik van de locatie.

Uit de toetsingsresultaten van het grondwater uit de peilbuizen die geplaatst zijn ten behoeve van actualisatie van de zuidelijke verontreinigingsspot (P1001 t/m P1014) blijkt dat de sterke verontreiniging enkel/hoofdzakelijk is toe te splitsen op benzeen welke in de kern kan worden gereproduceerd. Middels het grondwatermonster uit peilbuis P1002 (in de kern, met een filter van 553-653 cm-mv), waarin slechts een lichte verontreiniging wordt aangetoond, kan worden geconcludeerd dat de sterke verontreiniging zich enkel in het bovenste grondwater bevindt (vermoedelijk niet in/ónder de klei- en veenlaag, maar slechts in het zand boven de klei).

De verontreiniging lijkt vergelijkbaar met hetgeen tijdens eerder onderzoek door Infrasoil in 2007 is vastgesteld. De verontreiniging is aanwezig op de percelen Catharijne, B, 8326 en 8327. In de situatietekeningen in bijlage 5 zijn de verontreinigingscontouren van het grondwater weergegeven. Op basis daarvan wordt geconcludeerd dat de sterke en matige verontreiniging aanwezig zijn op perceel 8327 (in eigendom van de gemeente) en dat er licht verontreinigd grondwater ook aanwezig is op perceel 8326 in eigendom van de gemeente, met recht van erfpacht door Mitros). In de toekomstige situatie, na herverdeling / uitruil van de percelen, zal één en ander vermoedelijk ongeveer 50%/50% verdeeld zijn.



5.7 Risicobeoordeling

Als bijlage 9 is een risicobeoordeling middels Sanscrit bijgevoegd. Daartoe is als benzeenconcentratie in het grondwater 160 µg/l ingevoerd. De verontreiniging bevindt zich in het grondwater hetgeen zich vanaf een diepte variërend van circa 0,8 tot 1,55 m-mv bevindt. Aangezien er sprake zal zijn van een kruipruimte is aangenomen dat er slechts 0,25 m zit tussen de onderzijde van de kruipruimte en de verontreiniging (mogelijk nog minder / geen afstand tussen de onderzijde van de kruipruimte en de verontreiniging).

Uit de risicobeoordeling blijkt in dat geval (in eerste instantie) dat er voor het potentiële toekomstige gebruik van de locatie 'Wonen met tuin', 'Plaatsen waar kinderen spelen' en/of 'Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' wél actuele (humane) risico's gelden.

Sanscrit gaat in de basis echter uit van een heel scala aan default instellingen met betrekking tot potentiële blootstellingsroutes. De verwachting is dat er geen sprake meer zal zijn van actuele (humane) risico's als deze instellingen zullen worden toegespitst op de werkelijke omstandigheden na nieuwbouw (waaronder bijvoorbeeld de resultaten van een luchtmeting, aannames omtrent luchtdoorlatendheid van huidige bouwmaterialen, aannames omtrent verblijfstijden, enz.). Er is in werkelijkheid bij dergelijke concentraties in het grondwater nagenoeg nooit écht sprake van humane risico's.

De verontreiniging is in de beschikking uit 2007 als niet urgent beoordeeld. Als het bevoegd gezag gevraagd zou worden om de beschikking daaromtrent te herzien dan zou een dergelijke toegespitste risicobeoordeling worden verlangd, hetgeen dan dus naar alle waarschijnlijkheid zou resulteren in het uitblijven van actuele (humane) risico's, waardoor er geen reden is om de beschikking te herzien.

5.8 Veiligheidsklasse

Naast een risicobeoordeling is tevens indicatief de veiligheidsklasse bepaald middels de online tool 'Bepaling veiligheidsklasse' van CROW. Als bijlage 10 is daarvan een rapportage bijgevoegd. Door de aanwezigheid van benzeen is de veiligheidsklasse indicatief vastgesteld op 'zwart vluchtig'. Voor het werken in verontreinigde bodem in de veiligheidsklasse 'zwart vluchtig' gelden aanvullende veiligheidsmaatregelen.

Ten behoeve van de nieuwbouw en de daaraan voorafgaande sloop van de huidige bebouwing, alsmede bij de aanleg en onderhoud van nutsvoorzieningen, zal er grondwerk moeten plaatsvinden, hetgeen onvermijdelijk niet zal kunnen zonder het treffen van extra veiligheidsmaatregelen als gevolg van de verontreiniging.

Werken in de verontreinigde grond ten behoeve van de nieuwbouw werkt, door de te treffen veiligheidsmaatregelen niet alleen kostenvermeerderend, maar wordt gezien de risico's en het uiteindelijke resultaat (nog steeds verontreiniging aanwezig met daarbij horende saneringsplicht, met risico's voor uitdamping / blootstelling) ook sterk afgeraden. Verwijdering van de verontreiniging wordt geadviseerd.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Onderzoek

In opdracht van de combinatie Mitros, Portaal en de gemeente Utrecht is door Amos Milieutechniek B.V. ten behoeve van de exploitatie van het gebied een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de nieuwbouwfootprints van woningbouwverenigingen Mitros en Portaal én actualiserend onderzoek naar de aanwezigheid van een tijdens het vooronderzoek bekend geworden grondwaterverontreiniging aan het Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden in verband met de voorgenomen nieuwbouw en daarmee samenhangende grondtransacties / overdracht van huidige percelen/perceeldelen alsmede potentieel voorgenomen grondwerk welke benodigd zal zijn ten behoeve van de nieuwbouw en eventuele daarmee samenhangende saneringsmaatregelen.

Het verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd conform het protocol NEN 5740, had ten doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is.

Het actualiserend onderzoek naar de aanwezigheid van een reeds bekende grondwaterverontreiniging had ten doel om vast te stellen waar de verontreiniging zich bevindt, welke verantwoordelijkheden dit met zich meebrengt voor de (toekomstig) eigenaar en of de verontreiniging van invloed kan zijn op potentieel voorgenomen grondwerk welke benodigd zal zijn ten behoeve van de nieuwbouw.

Uit het vooronderzoek werd opgemaakt dat in principe licht verontreinigde grond kon worden verwacht met als aandachtspunt / onzekerheid een niet eerder onderzochte gedempte watergang. Daarnaast was eerder echter reeds de sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van een voormalig tankstation op het zuidelijke deel van het projectgebied vastgesteld ('zuidelijke verontreinigingsspot').

In totaal zijn initieel 47 boringen geplaatst, waarvan 14 ter plaatse van de zuidelijke verontreinigingsspot (allen afgewerkt met een peilbuis). De overige boringen zijn geplaatst ter plaatse van de nieuwbouwfootprints van respectievelijk Mitros en Portaal, waarvan een 5 tal ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de gedempte watergang. Ten behoeve van aanvullend onderzoek naar een in één boring vastgestelde PAK-verontreiniging zijn vervolgens nog 5 boringen geplaatst aldaar.

De bodemopbouw bestaat globaal beschreven van boven naar beneden uit een geroerde klei- en/of zandlaag (waarin zich de grondwaterstand bevindt), een ongeroerde kleilaag, een veenlaag en daaronder een zandpakket.

Afgezien van kleine hoeveelheden bodemvreemde materialen (puin) in enkele boringen zijn in de boringen ten behoeve van actualisatie van de zuidelijke verontreinigingsspot in een aantal gevallen, veelal net onder de grondwaterstand, een zwakke olie/water-reactie en/of zwakke oliegeur aangetroffen.

In totaal zijn er 35 grondmonsters geanalyseerd, waarvan 7 grond(meng)monsters én 15 separate grondmonsters ten behoeve van de nieuwbouwfootprints van Mitros en Portaal. De overige 15 grondmonsters betroffen ongeroerde steekbusmonsters ter actualisatie van de zuidelijke verontreinigingsspot. Daarnaast zijn er 17 grondwatermonsters geanalyseerd, waarvan 3 ten behoeve van de nieuwbouwfootprints van Mitros en Portaal en 14 ter actualisatie van de zuidelijke verontreinigingsspot. De bodemonsters zijn op het laboratorium conform AS3000 onderzocht op de standaard pakketten voor een onverdachte locatie (waarbij de grondanalyse is aangevuld met arseen en chroom), of het zogeheten tankstationpakket, danwel zware metalen en/of PAK's (ten behoeve van aanvullend onderzoek naar vastgestelde verontreiniging).

6.2 Conclusies

Nieuwbouwfootprints

Uit de analyseresultaten van de grondmonsters ten behoeve van de nieuwbouwfootprints van Mitros en Portaal blijkt dat, met uitzondering van de bovengrond ter hoogte van boring B10, hooguit lichte verontreinigingen (achtergrondwaarde-overschrijdingen) zijn aangetroffen. De hooguit licht verontreinigde monsters komen indicatief voor hergebruik in aanmerking in de kwaliteitsklasse Altijd toepasbaar (< AW), Wonen of Industrie.



Ter hoogte van boring B10 (op perceel Catharijne, B, 8326, in eigendom van de gemeente, met recht van erfpacht door Mitros) leek oorspronkelijk de bovengrond sterk verontreinigd door PAK's. De sterke verontreiniging kon echter niet worden gereproduceerd en ook in de meest verdachte laag van de daaromheen gezette inkaderende boringen bleek geen sterke verontreiniging aanwezig.

Uit de toetsingsresultaten van het grondwater uit de peilbuizen die geplaatst zijn ten behoeve van de nieuwbouwfootprints van Mitros en Portaal (P08 en P23), waaronder ook de gedempte watergang (P01) blijkt dat er slechts streef- en tussenwaarde-overschrijdingen worden aangetroffen door zware metalen, waarbij de gehalten aan barium maatgevend zijn. Verhoogde concentraties aan barium worden bij vrijwel alle bodemonderzoeken in het gebied aangetroffen en betreft een van nature verhoogde achtergrondwaarde. De verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater geven in principe geen beperking voor het voorgenomen gebruik van de locatie.

Zuidelijke verontreinigingsspot

Uit de analyseresultaten van de grondmonsters ter actualisatie van de zuidelijke verontreinigingsspot blijkt dat er enkel in boring B1007 een licht verhoogd gehalte door minerale olie wordt aangetroffen. Alle overige grondmonsters ter actualisatie van de zuidelijke verontreinigingsspot (waaronder ook de monsters uit boringen 1001 en 1002, 'de kern') voldoen aan de achtergrondwaarde.

Uit de toetsingsresultaten van het grondwater uit de peilbuizen die geplaatst zijn ten behoeve van actualisatie van de zuidelijke verontreinigingsspot (P1001 t/m P1014) blijkt dat de sterke verontreiniging enkel/hoofdzakelijk is toe te splitsen op benzeen welke in de kern kan worden gereproduceerd. Middels het grondwatermonster uit peilbuis P1002 (in de kern, met een filter van 553-653 cm-mv), waarin slechts een lichte verontreiniging wordt aangetoond, kan worden geconcludeerd dat de sterke verontreiniging zich enkel in het bovenste grondwater bevindt (vermoedelijk niet in/ónder de klei- en veenlaag, maar slechts in het zand boven de klei).

De verontreiniging lijkt vergelijkbaar met hetgeen tijdens eerder onderzoek door Infrasoil in 2007 is vastgesteld. De verontreiniging is aanwezig op de percelen Catharijne, B, 8326 en 8327. In de situatietekeningen in bijlage 5 zijn de verontreinigingscontouren van het grondwater weergegeven. Op basis daarvan wordt geconcludeerd dat de sterke en matige verontreiniging aanwezig zijn op perceel 8327 (in eigendom van de gemeente) en dat er licht verontreinigd grondwater ook aanwezig is op perceel 8326 in eigendom van de gemeente, met recht van erfpacht door Mitros). In de toekomstige situatie, na herverdeling / uitruil van de percelen, zal één en ander vermoedelijk ongeveer 50%/50% verdeeld zijn.

De verontreiniging is in de beschikking uit 2007 als niet urgent beoordeeld. Hoewel een risicobeoordeling middels Sanscrit, met de default-instellingen, zou resulteren in actuele (humane) risico's wordt niet verwacht dat er sprake zal zijn van actuele (humane) risico's als deze instellingen zullen worden toegespitst op de werkelijke omstandigheden na nieuwbouw.

Uit een indicatieve bepaling van de veiligheidsklasse blijkt dat dit uitkomt op de veiligheidsklasse 'zwart vluchtig', waarvoor aanvullende veiligheidsmaatregelen gelden.

6.3 Aanbevelingen

Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De kwaliteit van de bodem op de locatie is voldoende vastgelegd.

Gesteld kan worden dat met betrekking tot de nieuwbouwfootprint van Portaal de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmering vormt voor de voorgenomen herontwikkeling en het toekomstige gebruik.

Met betrekking tot de nieuwbouwfootprint van Mitros gelden, gezien de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, wel belemmeringen voor de voorgenomen herontwikkeling en het toekomstige gebruik.

De aanwezigheid van het geval van ernstige bodemverontreiniging door benzeen belemmert het (toekomstig) gebruik.



- **Ten behoeve van de nieuwbouw en de daaraan voorafgaande sloop van de huidige bebouwing, alsmede bij de aanleg en onderhoud van nutsvoorzieningen, zal er grondwerk moeten plaatsvinden waarbij de ontgravingsdiepte zich vermoedelijk niet zal beperken tot slechts enkele decimeters, hetgeen onvermijdelijk niet zal kunnen zonder het treffen van extra veiligheidsmaatregelen als gevolg van de verontreiniging. De sterke verontreiniging bevindt zich in het bovenste grondwater (in het zand boven de klei). Verwacht wordt dat het grondwater zich hoofdzakelijk op een diepte van circa 1,5 m-mv bevindt, hoewel er ter plaatse van enkele inkaderende boringen/peilbuizen al vanaf 0,8 á 1,0 m-mv grondwater werd aangetroffen.**
- **Werken in de verontreinigde grond ten behoeve van de nieuwbouw werkt, door de te treffen veiligheidsmaatregelen niet alleen kostenvermeerderend, maar wordt gezien de risico's en het uiteindelijke resultaat (nog steeds verontreiniging aanwezig met daarbij horende saneringsplicht) ook sterk afgeraden.**
- **Lekkages van het voormalige tankstation zijn de oorzaak van de verontreiniging. Als eigenaar van de grond is de gemeente Utrecht in principe verantwoordelijk voor de verontreiniging en de eventuele daarmee samenhangende negatieve gevolgen daarvan.**

Er heeft geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond plaatsgevonden. Hoewel de aanwezigheid van enig ongedefinieerd puin in de grond formeel daartoe wel aanleiding zou geven, wordt gezien de kleine hoeveelheid bodemvreemd materiaal dat is aangetroffen, in combinatie met de kennis en ervaring van de uitvoerende erkende medewerkers niet verwacht dat er daadwerkelijk sprake zal zijn van een verontreiniging van asbest in de grond. Geadviseerd wordt om na de sloop van de huidige bebouwing een verkennend onderzoek asbest in grond uit te voeren zodat dan ook meteen ook de grond onder de huidige bebouwing kan worden onderzocht.

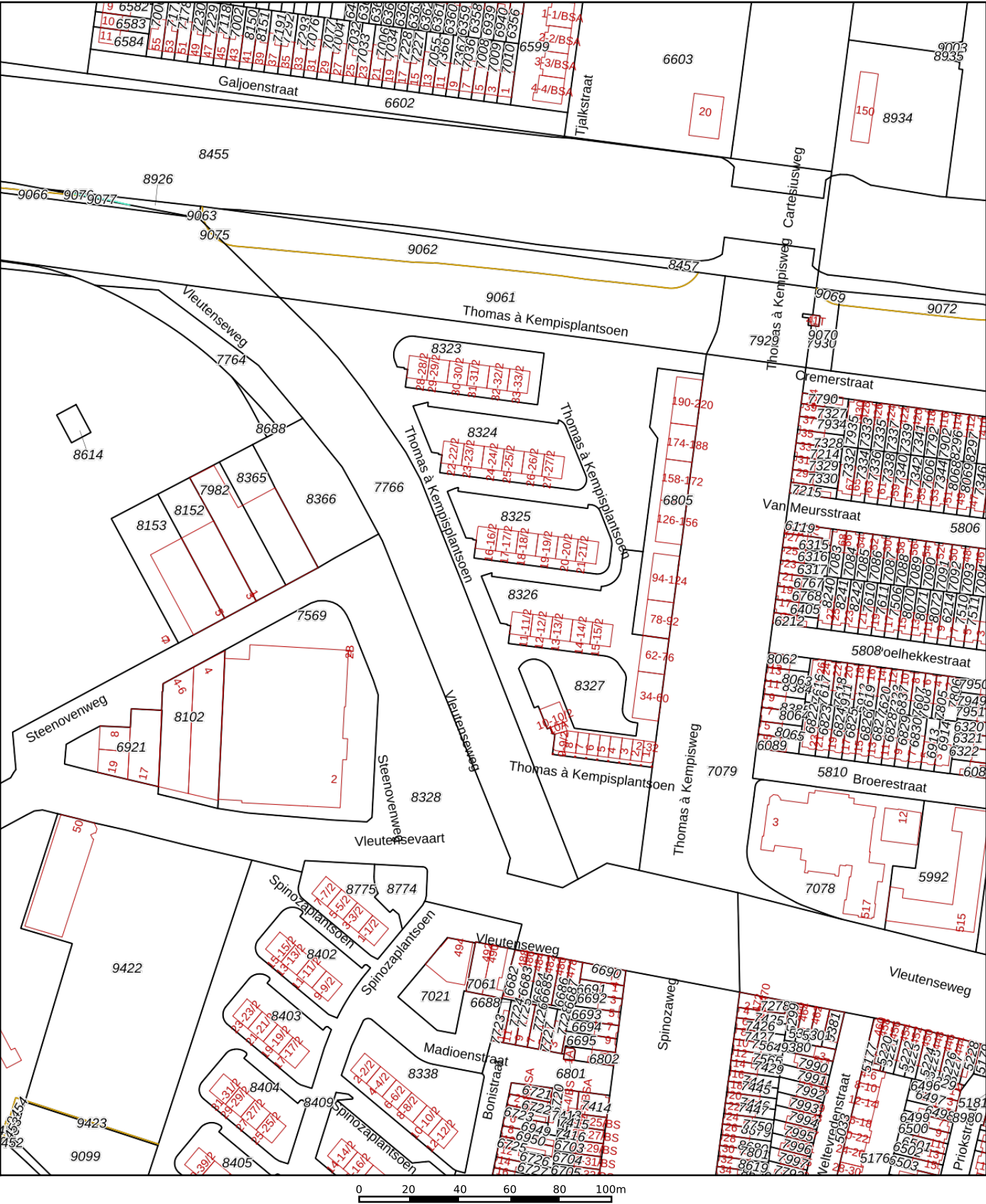


Bijlagen

- I. Kadastrale kaart
- II. Kadastrale eigendomsinformatie
- III. Luchtfoto's en topografische kaarten
- IV. Beschikking ernst en urgentie verontreiniging tankstation Thomas à Kempisplantsoen (30-05-'07)
- V. Situatietekeningen (met verontreinigingssituatie)
- VI. Boorstaten
- VII. Analysecertificaten
- VIII. BoToVa-toetsingstabellen
- IX. Risicobeoordeling Sanscrit
- X. CROW-bepaling veiligheidsklasse

Bijlage I

Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Catharijne

Sectie B

Perceel 8327

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.

kadaster

Bijlage II

Kadastrale eigendomsinformatie



BETREFT

Catharijne B 6805

UW REFERENTIE

214.0180

GELEVERD OP

05-04-2022 - 13:35

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11124234136

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-04-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-04-2022 - 14:59

BLAD

1 van 4

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Catharijne B 6805](#)

Kadastrale objectidentificatie : 026200680570000

Locaties **Thomas à Kempisweg 78**

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000142808](#)**Thomas à Kempisweg 80**

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000033789](#)**Thomas à Kempisweg 82**

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000045236](#)**Thomas à Kempisweg 84**

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000033790](#)**Thomas à Kempisweg 86**

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000033791](#)**Thomas à Kempisweg 88**

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000045237](#)**Thomas à Kempisweg 90**

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000142809](#)**Thomas à Kempisweg 92**

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000033792](#)**Thomas à Kempisweg 94**

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000045238](#)



BETREFT

Catharijne B 6805

UW REFERENTIE

214.0180

GELEVERD OP

05-04-2022 - 13:35

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11124234136

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-04-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-04-2022 - 14:59

BLAD

2 van 4

Thomas à Kempisweg 96

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000033793](#)

Thomas à Kempisweg 98

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000033795](#)

Thomas à Kempisweg 100

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000033794](#)

Thomas à Kempisweg 102

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000033796](#)

Thomas à Kempisweg 104

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000142810](#)

Thomas à Kempisweg 106

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000033797](#)

Thomas à Kempisweg 108

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000142931](#)

Thomas à Kempisweg 110

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000033798](#)

Thomas à Kempisweg 112

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000045239](#)

Thomas à Kempisweg 114

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000033799](#)

Thomas à Kempisweg 116

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000033800](#)



BETREFT

Catharijne B 6805

UW REFERENTIE

214.0180

GELEVERD OP

05-04-2022 - 13:35

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11124234136

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-04-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-04-2022 - 14:59

BLAD

3 van 4

Thomas à Kempisweg 118

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000142932](#)

Thomas à Kempisweg 120

3532 CD Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000033801](#)

Thomas à Kempisweg 122

3532 CE Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000033802](#)

Thomas à Kempisweg 124

3532 CE Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000145082](#)

Thomas à Kempisweg 126

3532 CE Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000145083](#)

Er zijn meer locaties bij dit object

Kadastrale grootte 1.664 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 134324 - 456516**Omschrijving** Wonen

Erf - tuin

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster**

RECHTEN

1 Eigendom belast met Erfpacht (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 50361/12](#)**Ingeschreven op** 01-08-2006 om 09:00

84 CTR00/18588 UTT

Naam gerechtigde [Gemeente Utrecht](#)**Adres** Stadsplateau 1

3521 AZ UTRECHT



BETREFT

Catharijne B 6805

UW REFERENTIE

214.0180

GELEVERD OP

05-04-2022 - 13:35

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11124234136

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-04-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-04-2022 - 14:59

BLAD

4 van 4

Postadres Postbus 16200
3500 CE UTRECHT

Statutaire zetel UTRECHT

KvK-nummer [30280353](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Erfpacht (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 50361/12](#)

Ingeschreven op 01-08-2006 om 09:00

Naam gerechtigde [Stichting Portaal](#)

Adres Brennerbaan 106
3524 BN UTRECHT

Statutaire zetel UTRECHT

KvK-nummer [30038487](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



BETREFT	
Catharijne B 8323	
UW REFERENTIE	
224.0034	
GELEVERD OP	PRODUCTIEORDERNUMMER
05-04-2022 - 13:32	S11124233610
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
04-04-2022 - 14:59	04-04-2022 - 14:59
BLAD	
1 van 4	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding **Catharijne B 8323**

Kadastrale objectidentificatie : 026200832370000

Locaties Thomas à Kempisplantsoen 28 1
3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072966](#)

Thomas à Kempisplantsoen 28 2
3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151163](#)

Thomas à Kempisplantsoen 28
3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072965](#)

Thomas à Kempisplantsoen 29 1
3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072968](#)

Thomas à Kempisplantsoen 29 2
3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151164](#)

Thomas à Kempisplantsoen 29
3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072967](#)

Thomas à Kempisplantsoen 30 1
3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072970](#)

Thomas à Kempisplantsoen 30 2
3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072971](#)

Thomas à Kempisplantsoen 30
3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072969](#)



BETREFT

Catharijne B 8323

UW REFERENTIE

224.0034

GELEVERD OP

05-04-2022 - 13:32

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11124233610

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-04-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-04-2022 - 14:59

BLAD

2 van 4

Thomas à Kempisplantsoen 31 1

3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072972](#)

Thomas à Kempisplantsoen 31 2

3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072973](#)

Thomas à Kempisplantsoen 31

3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151165](#)

Thomas à Kempisplantsoen 32 1

3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151166](#)

Thomas à Kempisplantsoen 32 2

3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072975](#)

Thomas à Kempisplantsoen 32

3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072974](#)

Thomas à Kempisplantsoen 33 1

3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151167](#)

Thomas à Kempisplantsoen 33 2

3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072977](#)

Thomas à Kempisplantsoen 33

3532 AL Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072976](#)Kadastrale grootte 1.165 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 134232 - 456576

Omschrijving Wonen

Ontstaan uit [Catharijne B 6813](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom belast met Erfpacht (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	84 CTR00/35965 UTT
Naam gerechtigde	Gemeente Utrecht
Adres	Stadsplateau 1 3521 AZ UTRECHT
Postadres	Postbus 16200 3500 CE UTRECHT
Statutaire zetel	UTRECHT
KvK-nummer	30280353 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

1.1 Erfpacht (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	30-12-1994
Aanvullende stukken	Hyp4 64061/179 Is aanvulling op Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	12-03-2014 om 13:01
	Hyp4 10644/12 Utrecht Is aanvulling op Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	08-02-1999
	Hyp4 9264/16 Utrecht Is aanvulling op Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	16-10-1996
	Hyp4 8692/35 Utrecht Is aanvulling op Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	05-10-1995
Overige stukken	Hyp4 9646/27 Utrecht Hyp4 9281/5 Utrecht	Ingeschreven op	06-06-1997 31-10-1996
Naam gerechtigde	Stichting Mitros		
Adres	Koningin Wilhelminalaan 9 3527 LA UTRECHT		
Postadres	Postbus 8217 3503 RE UTRECHT		
Statutaire zetel	UTRECHT		
KvK-nummer	30136131 (Bron: Handelsregister)		
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister			



BETREFT

Catharijne B 8323

UW REFERENTIE

224.0034

GELEVERD OP

05-04-2022 - 13:32

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11124233610

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-04-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-04-2022 - 14:59

BLAD

4 van 4

Vermeld in stukken [Hyp4 10183/00006 Utrecht](#)

Ingeschreven op 29-04-1998 om 00:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 08486/00030 Utrecht](#)

Ingeschreven op 04-05-1995 om 00:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 03906/00054 Utrecht](#)

Naamswijziging rechtspersoon



BETREFT

Catharijne B 8324

UW REFERENTIE

214.0180

GELEVERD OP

05-04-2022 - 13:33

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11124233814

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-04-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-04-2022 - 14:59

BLAD

1 van 4

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Catharijne B 8324](#)

Kadastrale objectidentificatie : 026200832470000

Locaties **Thomas à Kempisplantsoen 22 1**

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073552](#)**Thomas à Kempisplantsoen 22 2**

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073553](#)**Thomas à Kempisplantsoen 22**

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073551](#)**Thomas à Kempisplantsoen 23 1**

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073554](#)**Thomas à Kempisplantsoen 23 2**

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073555](#)**Thomas à Kempisplantsoen 23**

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151809](#)**Thomas à Kempisplantsoen 24 1**

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151810](#)**Thomas à Kempisplantsoen 24 2**

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073557](#)**Thomas à Kempisplantsoen 24**

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073556](#)



BETREFT

Catharijne B 8324

UW REFERENTIE

214.0180

GELEVERD OP

05-04-2022 - 13:33

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11124233814

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-04-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-04-2022 - 14:59

BLAD

2 van 4

Thomas à Kempisplantsoen 25 1

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072960](#)

Thomas à Kempisplantsoen 25 2

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151161](#)

Thomas à Kempisplantsoen 25

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073558](#)

Thomas à Kempisplantsoen 26 1

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072962](#)

Thomas à Kempisplantsoen 26 2

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000132007](#)

Thomas à Kempisplantsoen 26

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072961](#)

Thomas à Kempisplantsoen 27 1

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151162](#)

Thomas à Kempisplantsoen 27 2

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072964](#)

Thomas à Kempisplantsoen 27

3532 AK Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000072963](#)Kadastrale grootte 1.545 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 134246 - 456542

Omschrijving Wonen

Ontstaan uit [Catharijne B 6813](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom belast met Erfpacht (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	84 CTR00/35965 UTT
Naam gerechtigde	Gemeente Utrecht
Adres	Stadsplateau 1 3521 AZ UTRECHT
Postadres	Postbus 16200 3500 CE UTRECHT
Statutaire zetel	UTRECHT
KvK-nummer	30280353 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

1.1 Erfpacht (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	30-12-1994
Aanvullende stukken	Hyp4 64061/179 Is aanvulling op Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	12-03-2014 om 13:01
	Hyp4 10644/12 Utrecht Is aanvulling op Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	08-02-1999
	Hyp4 9264/16 Utrecht Is aanvulling op Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	16-10-1996
	Hyp4 8692/35 Utrecht Is aanvulling op Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	05-10-1995
Overige stukken	Hyp4 9646/27 Utrecht Hyp4 9281/5 Utrecht	Ingeschreven op	06-06-1997 31-10-1996
Naam gerechtigde	Stichting Mitros		
Adres	Koningin Wilhelminalaan 9 3527 LA UTRECHT		
Postadres	Postbus 8217 3503 RE UTRECHT		
Statutaire zetel	UTRECHT		
KvK-nummer	30136131 (Bron: Handelsregister)		
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister			



BETREFT

Catharijne B 8324

UW REFERENTIE

214.0180

GELEVERD OP

05-04-2022 - 13:33

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11124233814

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-04-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-04-2022 - 14:59

BLAD

4 van 4

Vermeld in stukken [Hyp4 10183/00006 Utrecht](#)

Ingeschreven op 29-04-1998 om 00:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 08486/00030 Utrecht](#)

Ingeschreven op 04-05-1995 om 00:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 03906/00054 Utrecht](#)

Naamswijziging rechtspersoon

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding **Catharijne B 8325**

Kadastrale objectidentificatie : 026200832570000

Locaties Thomas à Kempisplantsoen 16 1
3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073539](#)

Thomas à Kempisplantsoen 16 2
3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151804](#)

Thomas à Kempisplantsoen 16
3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073538](#)

Thomas à Kempisplantsoen 17 1
3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073541](#)

Thomas à Kempisplantsoen 17 2
3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073542](#)

Thomas à Kempisplantsoen 17
3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073540](#)

Thomas à Kempisplantsoen 18 1
3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073543](#)

Thomas à Kempisplantsoen 18 2
3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073544](#)

Thomas à Kempisplantsoen 18
3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151805](#)



BETREFT

Catharijne B 8325

UW REFERENTIE

214.0180

GELEVERD OP

05-04-2022 - 13:33

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11124233880

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-04-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-04-2022 - 14:59

BLAD

2 van 4

Thomas à Kempisplantsoen 19 1

3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151806](#)

Thomas à Kempisplantsoen 19 2

3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073546](#)

Thomas à Kempisplantsoen 19

3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073545](#)

Thomas à Kempisplantsoen 20 1

3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151807](#)

Thomas à Kempisplantsoen 20 2

3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073548](#)

Thomas à Kempisplantsoen 20

3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073547](#)

Thomas à Kempisplantsoen 21 1

3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073550](#)

Thomas à Kempisplantsoen 21 2

3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151808](#)

Thomas à Kempisplantsoen 21

3532 AJ Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073549](#)Kadastrale grootte 1.505 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 134259 - 456509

Omschrijving Wonen

Ontstaan uit [Catharijne B 6813](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom belast met Erfpacht (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	84 CTR00/35965 UTT
Naam gerechtigde	Gemeente Utrecht
Adres	Stadsplateau 1 3521 AZ UTRECHT
Postadres	Postbus 16200 3500 CE UTRECHT
Statutaire zetel	UTRECHT
KvK-nummer	30280353 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

1.1 Erfpacht (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	30-12-1994
Aanvullende stukken	Hyp4 64061/179 Is aanvulling op Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	12-03-2014 om 13:01
	Hyp4 10644/12 Utrecht Is aanvulling op Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	08-02-1999
	Hyp4 9264/16 Utrecht Is aanvulling op Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	16-10-1996
	Hyp4 8692/35 Utrecht Is aanvulling op Hyp4 8321/17 Utrecht	Ingeschreven op	05-10-1995
Overige stukken	Hyp4 9646/27 Utrecht Hyp4 9281/5 Utrecht	Ingeschreven op	06-06-1997 31-10-1996
Naam gerechtigde	Stichting Mitros		
Adres	Koningin Wilhelminalaan 9 3527 LA UTRECHT		
Postadres	Postbus 8217 3503 RE UTRECHT		
Statutaire zetel	UTRECHT		
KvK-nummer	30136131 (Bron: Handelsregister)		
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister			



BETREFT

Catharijne B 8325

UW REFERENTIE

214.0180

GELEVERD OP

05-04-2022 - 13:33

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11124233880

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-04-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-04-2022 - 14:59

BLAD

4 van 4

Vermeld in stukken [Hyp4 10183/00006 Utrecht](#)

Ingeschreven op 29-04-1998 om 00:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 08486/00030 Utrecht](#)

Ingeschreven op 04-05-1995 om 00:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 03906/00054 Utrecht](#)

Naamswijziging rechtspersoon

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Catharijne B 8326](#)

Kadastrale objectidentificatie : 026200832670000

Locaties Thomas à Kempisplantsoen 1

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000003803](#)

Verblijfsobject ID: [0344010000003803](#)

Verblijfsobject ID: [0344010000003803](#)

Thomas à Kempisplantsoen 2

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Thomas à Kempisplantsoen 3

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Thomas à Kempisplantsoen 4

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [03440100000035773](#)

Thomas à Kempisplantsoen 5

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000003805](#)

Thomas à Kempisplantsoen 6

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000003806](#)

Thomas à Kempisplantsoen 7

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [03440100000035774](#)

Verblijfsobject ID: [03440100000035774](#)

Thomas à Kempisplantsoen 8

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Thomas à Kempisplantsoen 9 1

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [03440100000034982](#)

Verblijfsobject ID: [03440100000034982](#)



BETREFT

Catharijne B 8326

UW REFERENTIE

214.0180

GELEVERD OP

05-04-2022 - 13:34

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11124233945

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-04-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-04-2022 - 14:59

BLAD

2 van 4

Thomas à Kempisplantsoen 9 2

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000034983](#)

Thomas à Kempisplantsoen 9

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Thomas à Kempisplantsoen 10 1

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073369](#)

Thomas à Kempisplantsoen 10 2

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073526](#)

Thomas à Kempisplantsoen 10

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073368](#)

Thomas à Kempisplantsoen 10 A

3532 AG Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151799](#)

Thomas à Kempisplantsoen 11 1

3532 AH Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073528](#)

Thomas à Kempisplantsoen 11 2

3532 AH Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151800](#)

Thomas à Kempisplantsoen 11

3532 AH Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073527](#)

Thomas à Kempisplantsoen 12 1

3532 AH Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073530](#)

Thomas à Kempisplantsoen 12 2

3532 AH Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073531](#)

Thomas à Kempisplantsoen 12

3532 AH Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073529](#)

Thomas à Kempisplantsoen 13 1

3532 AH Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073532](#)

Thomas à Kempisplantsoen 13 2

3532 AH Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073533](#)

Thomas à Kempisplantsoen 13

3532 AH Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000151801](#)

Thomas à Kempisplantsoen 14

3532 AH Utrecht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0344010000073534](#)

Er zijn meer locaties bij dit object

Kadastrale grootte 2.940 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 134262 - 456478

Omschrijving Wonen

Ontstaan uit [Catharijne B 6813](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Overige aantekening Raadpleeg brondocument

Bijzonderheden BESCHIKKING INZAKE WET VICTOR (ART 13B OPIUMWET): VOOR NADERE OMSCHRIJVING ZIE BESCHIKKING.

Afkomstig uit stuk [Hyp4 12961/50 Utrecht](#)

Ingeschreven op 05-03-2003 om 14:30

RECHTEN

1 Eigendom belast met Erfpacht (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk 84 CTR00/35965 UTT

Naam gerechtigde [Gemeente Utrecht](#)

Adres Stadsplateau 1
3521 AZ UTRECHT

Postadres Postbus 16200
3500 CE UTRECHT

Statutaire zetel UTRECHT

KvK-nummer [30280353](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Erfpacht (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 8321/17 Utrecht](#) **Ingeschreven op** 30-12-1994

Aanvullende stukken [Hyp4 64061/179](#) **Ingeschreven op** 12-03-2014 om 13:01

Is aanvulling op [Hyp4 8321/17 Utrecht](#)

[Hyp4 10644/12 Utrecht](#) **Ingeschreven op** 08-02-1999

Is aanvulling op [Hyp4 8321/17 Utrecht](#)

[Hyp4 9264/16 Utrecht](#) **Ingeschreven op** 16-10-1996

Is aanvulling op [Hyp4 8321/17 Utrecht](#)

[Hyp4 8692/35 Utrecht](#) **Ingeschreven op** 05-10-1995

Is aanvulling op [Hyp4 8321/17 Utrecht](#)

Overige stukken [Hyp4 9646/27 Utrecht](#) **Ingeschreven op** 06-06-1997

[Hyp4 9281/5 Utrecht](#) **Ingeschreven op** 31-10-1996

Naam gerechtigde [Stichting Mitros](#)

Adres Koningin Wilhelminalaan 9
3527 LA UTRECHT

Postadres Postbus 8217
3503 RE UTRECHT

Statutaire zetel UTRECHT

KvK-nummer [30136131](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stukken [Hyp4 10183/00006 Utrecht](#) **Ingeschreven op** 29-04-1998 om 00:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 08486/00030 Utrecht](#) **Ingeschreven op** 04-05-1995 om 00:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 03906/00054 Utrecht](#)

Naamswijziging rechtspersoon

Aantekening recht Wijziging t.a.v. de erfpachtvoorwaarden en/of -canon

Afkomstig uit stuk [Hyp4 12434/43 Utrecht](#) **Ingeschreven op** 10-01-2002

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Catharijne B 8327
	Kadastrale objectidentificatie : 026200832770000
Locatie	VLEUTENSEWG 519 3532 HK UTRECHT
Kadastrale grootte	9.516 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	134288 - 456442
Omschrijving	Wonen Wegen
Ontstaan uit	Catharijne B 6813

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Gemeente Utrecht	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 79455/00126	Ingeschreven op 29-10-2020 om 09:00
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)	
Publiekrechtelijke beperking	Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming	
Basisregistratie Kadaster		
Betrokken bestuursorgaan	Gemeente Utrecht	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 79456/00010	Ingeschreven op 29-10-2020 om 09:00
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)	

RECHTEN

	1 Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	84 CTR00/35965 UTT
Naam gerechtigde	Gemeente Utrecht
Adres	Stadsplateau 1 3521 AZ UTRECHT



BETREFT

Catharijne B 8327

UW REFERENTIE

214.0180

GELEVERD OP

05-04-2022 - 13:34

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11124234033

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-04-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-04-2022 - 14:59

BLAD

2 van 2

Postadres Postbus 16200

3500 CE UTRECHT

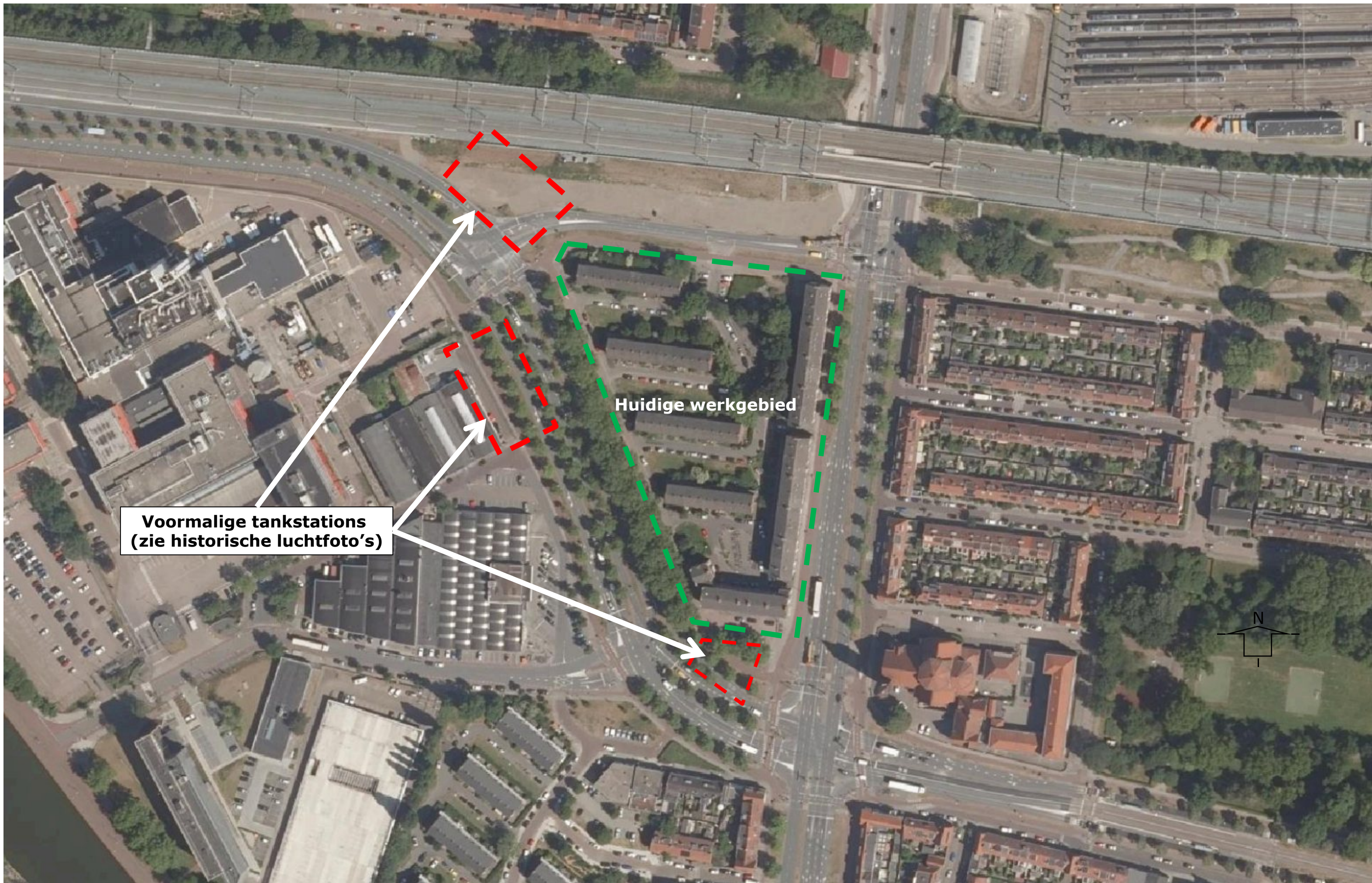
Statutaire zetel UTRECHT

KvK-nummer [30280353](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Bijlage III

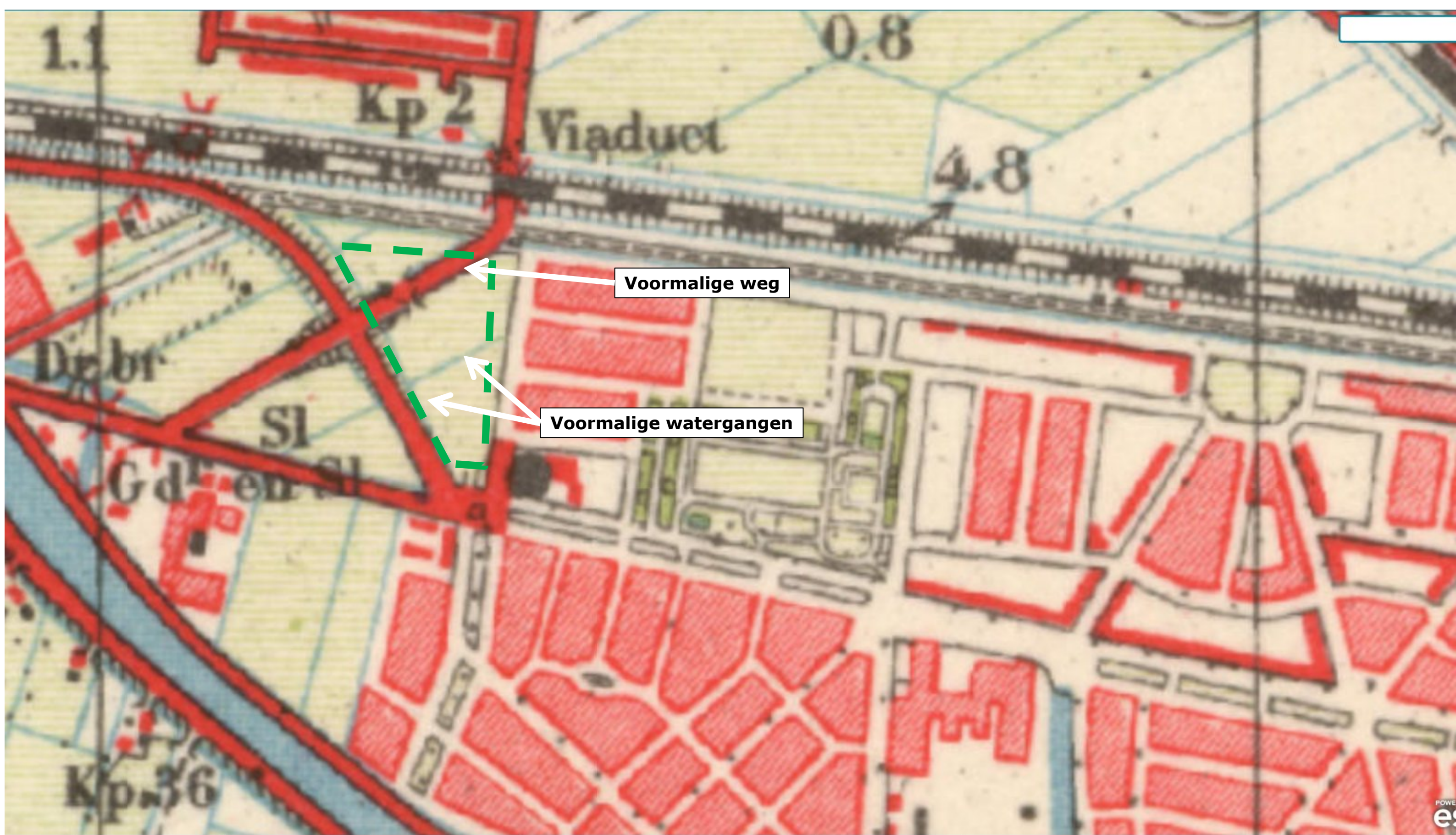
Luchtfoto's en topografische kaarten



Huidige werkgebied

Voormalige tankstations
(zie historische luchtfoto's)

N





Betreffende tankstation dat 'geregistreerd' staat onder het adres
aan de Thomas A Kempisplantsoen 9



Tankstation Vleutenseweg 519 (Esso), voor foto uit 1989, zie link in rapport
Echter tankstation vermoedelijk in 1995-1996 verbouwd

Huidige werkgebied

Tankstation Vleutenseweg 550 (Q8),
voor foto uit 1975-1985, zie link in rapport



Bijlage IV

**Beschikking ernst en urgentie
verontreiniging tankstation
Thomas à Kempisplantsoen
(30-05-'07)**

DATUM: 30 MEI 2007
KENMERK: DSO 07.037562

WET BODEMBESCHERMING

Onderwerp: Bodemverontreiniging Thomas à Kempisplantsoen, kadastraal bekend Gemeente Catharijne, Sectie B, nrs. 7766, 8327 (openbare weg) en 8326 (woonblok) te Utrecht.
Besluit van het college van burgemeester en wethouders van Utrecht op grond van de artikelen 29 en 37 van de Wet bodembescherming (Wbb).

1. Aanleiding

Op het perceel Thomas à Kempisplantsoen is bodemonderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding van dit bodemonderzoek is een melding ingediend door volgens artikel 28 van de Wet bodembescherming. Het betreft een voornemen tot saneren, verminderen of verplaatsen van bodemverontreiniging op het perceel Thomas à Kempisplantsoen. De melding omvat de volgende stukken, die deel uitmaken van dit besluit.

- Meldingsformulier *Wet bodembescherming gemeente Utrecht*
- Nader bodemonderzoek Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht, Infrasoil, rapportnr. 01.06.515, 22 december 2006

Burgemeester en wethouders van Utrecht hebben een besluit genomen over de ernst van de verontreiniging. Tevens hebben zij bepaald of het huidige of voorgenomen gebruik van de bodem of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging leiden tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is.

2. Procedure

Op de voorbereiding van besluiten over ernst van verontreiniging en noodzaak tot spoedige sanering is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

Inzage

Het besluit en de bijbehorende stukken liggen 6 weken ter inzage in Gebouw 1, afdeling Milieu & Duurzaamheid, bureau Milieukwaliteit, Ravellaan 96 te Utrecht. De stukken liggen elke werkdag ter inzage van 09.30 uur tot 12.00 uur en van 13.30 uur tot 15.30 uur; eveneens - mits na afspraak! - op donderdagavond van 18.00 tot 21.00 uur in het Informatie Centrum Gemeente Utrecht, Neudeflat, Vinkenburgerstraat 26 (ingang Neude) te Utrecht.

Op de website www.utrecht.nl/milieu/bodem vindt u algemene informatie over bodemverontreiniging in de gemeente Utrecht.

Voor technisch-inhoudelijke vragen kunt u bellen met de projectleider, H. Wiegers van de afdeling Milieu & Duurzaamheid, bureau Milieukwaliteit (tel. 030 - 286 4187).

Voor vragen over de gang van zaken bij procedures van de Wet bodembescherming kunt u contact opnemen met afdeling Milieu & Duurzaamheid, bureau Milieukwaliteit (tel. 030 - 286 4857/4846).

3. Zienswijzen

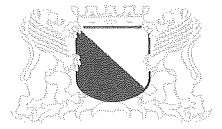
Naar aanleiding van het ontwerp-besluit zijn geen zienswijzen ingediend.

4. Overwegingen

1. omschrijving van verontreinigingssituatie

Er is 35 m³ sterke verontreiniging van benzeen in de grond aangetroffen. In totaal is 200 m³ grond verontreinigd boven de streefwaarde met minerale olie en vluchtige aromaten.

In het grondwater is 450m³ sterke verontreiniging met benzeen aangetroffen, in totaal is 3000m³ grondwater verontreinigd boven de streefwaarde met minerale olie en vluchtige aromaten.



2. ernst van de verontreiniging

De ernst van een geval van verontreiniging moet worden vastgesteld op grond van artikel 29 lid 1 van de Wet bodembescherming. Het geval is beoordeeld aan de hand van Circulaire bodemsanering 2006. Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de Interventiewaarde in een bodemvolume van meer dan 25m³ grond of van meer dan 100m³ grondwater.

Uit het bodemonderzoek blijkt dat de Interventiewaarden in de grond voor meer dan 25m³ en in het grondwater voor meer dan 100m³ worden overschreden.

Dit betekent dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging als bedoeld in artikel 29 lid 1 van de Wet bodembescherming.

3. spoedeisendheid en saneringstijdstip

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging als bedoeld in artikel 29 lid 1 van de Wet bodembescherming, dient tevens te worden vastgesteld of het huidige dan wel het voorgenomen gebruik van de bodem of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging leiden tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is.

Het huidige /voorgenomen gebruik van de bodem is woningbouw/openbaar groen.

Uit de risicoboordeling die is uitgevoerd volgens Sanscrit, een landelijk gebruikt standaard rekenmodel voor het bepalen van risico's voor bodemverontreiniging, blijkt dat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's bij het huidige gebruik van de locatie.

Conform de handleiding nazorgmodel dient er jaarlijks te worden gemonitord, over een periode van minimaal 3 jaar.

Grondverzet op de locatie is niet zondermeer mogelijk, dit dient vooraf te worden gemeld aan het bevoegd gezag. Zonder instemming met de melding door het bevoegd gezag mag geen grondverzet plaatsvinden.

Bij herinrichting van de locatie dient de locatie te worden gesaneerd.

5. Kadastrale registratie

In het kader van de kadastrale registratie wordt op grond van artikel 55 van de Wet bodembescherming een afschrift van dit besluit gezonden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers.

6. Besluit

Gelet op het bovenstaande en het bepaalde in de Wet bodembescherming, hebben burgemeester en wethouders van Utrecht besloten dat op Thomas a Kempisplantsoen sprake is van:

een geval van ernstige bodemverontreiniging, maar dat bij het huidige of voorgenomen gebruik van de bodem of mogelijke verspreiding van de verontreiniging geen sprake is van zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is.

De volgende gebruiksbeperkingen van de bodem dienen door de eigenaar, erfpachter of gebruiker van het grondgebied in acht te worden genomen:

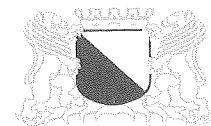
Grondverzet op de locatie dient vooraf te worden gemeld aan het bevoegd gezag.

Zonder instemming met de melding door het bevoegd gezag mag geen grondverzet plaatsvinden.

Bij herinrichting van de locatie dient de locatie te worden gesaneerd.

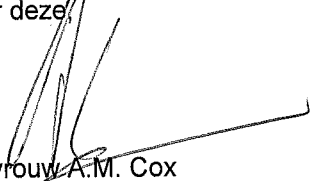
Het voornemen tot herinrichting van de locatie en grondverzet op de locatie dienen schriftelijk, vooraf aan burgemeester en wethouders te worden gemeld.

Conform de handleiding nazorgmodel dient er jaarlijks te worden gemonitord, over een periode van minimaal 3 jaar.



Gemeente Utrecht

Hoogachtend,
hoofd van de afdeling Milieu & Duurzaamheid
voor deze,


mevrouw A.M. Cox
hoofd bureau Milieubeleid & -Advies

7. Beroep

U kunt gedurende zes weken beroep aantekenen als u aan een van de volgende voorwaarden voldoet:

- u heeft zienswijzen ingediend over het ontwerpbesluit
- u heeft als adviseur advies uitgebracht over de ontwerpbesluit
- u heeft zienswijzen tegen wijzigingen ten opzichte van de ontwerpbesluit
- u kunt aantonen dat u redelijkerwijs geen zienswijzen heeft kunnen indienen tegen de ontwerpbesluit.

Het besluit wordt na afloop van de beroepstermijn van kracht tenzij vóór deze datum beroep is ingesteld en een verzoek wordt gedaan om voorlopige voorziening. Het besluit wordt in dat geval niet van kracht, voordat op dat verzoek is beslist.

Het beroepschrift moet worden gericht aan:

Raad van State
Afdeling Bestuursrechtspraak
Postbus 20019
2500 Den Haag

Het verzoek om voorlopige voorziening moet worden gericht aan de voorzitter van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Een natuurlijk persoon is € 141 aan griffierecht verschuldigd voor het in behandeling nemen van een zaak bij de Afdeling bestuursrechtspraak. Een niet-natuurlijke persoon (vereniging, stichting, firma, bv) betaalt € 281.

Voor een verzoek om voorlopige voorziening betaalt men in eerste instantie nog eens dezelfde bedragen.

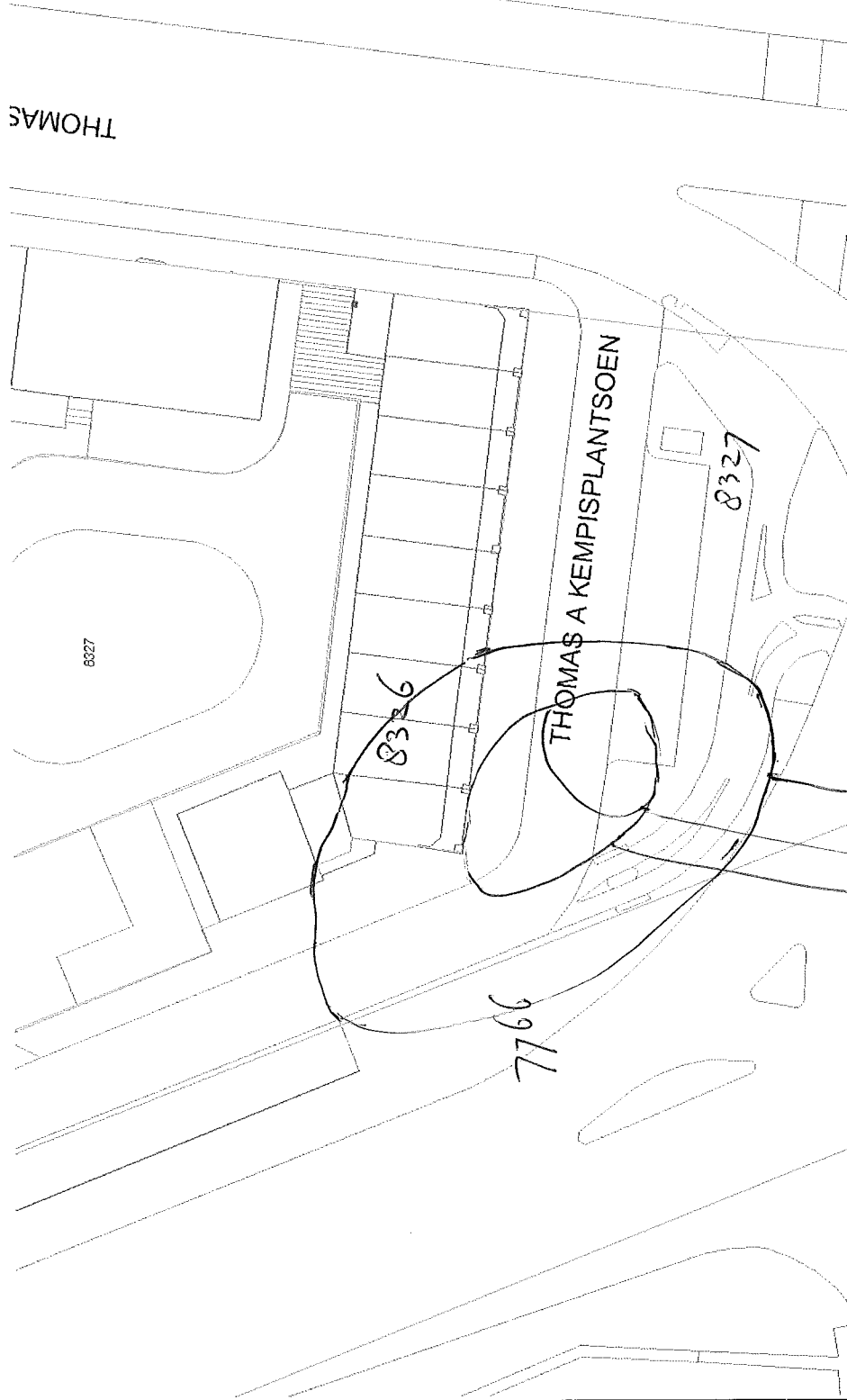
Een kopie van dit besluit is verzonden aan:

- VROM-inspectie, Regio Noord-West, Postbus 1006, 2001 BA Haarlem
- Wijkbureau West, Postbus 8395, 3503 RJ Utrecht
- Mitros Wonen Utrecht, Postbus 8217, 3503 RE UTRECHT

Bijlagen:

Kaart met daarop aangegeven de bodemverontreiniging

- ☐ Basis Registratie
 - Wijk
 - Buurt
 - Subbuurt
- ☒ GBKN
- ☒ DKTB
- ☐ Kadaster
 - tekst Perceelnummers
 - Bijrijingen
 - Percelen
- ☒ Luchtfoto's



Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend.

- S - contour grondwater (minerale olie en vluchtige aromaten)
- Contour grond (benzeen)
- Contour grondwater (benzeen)



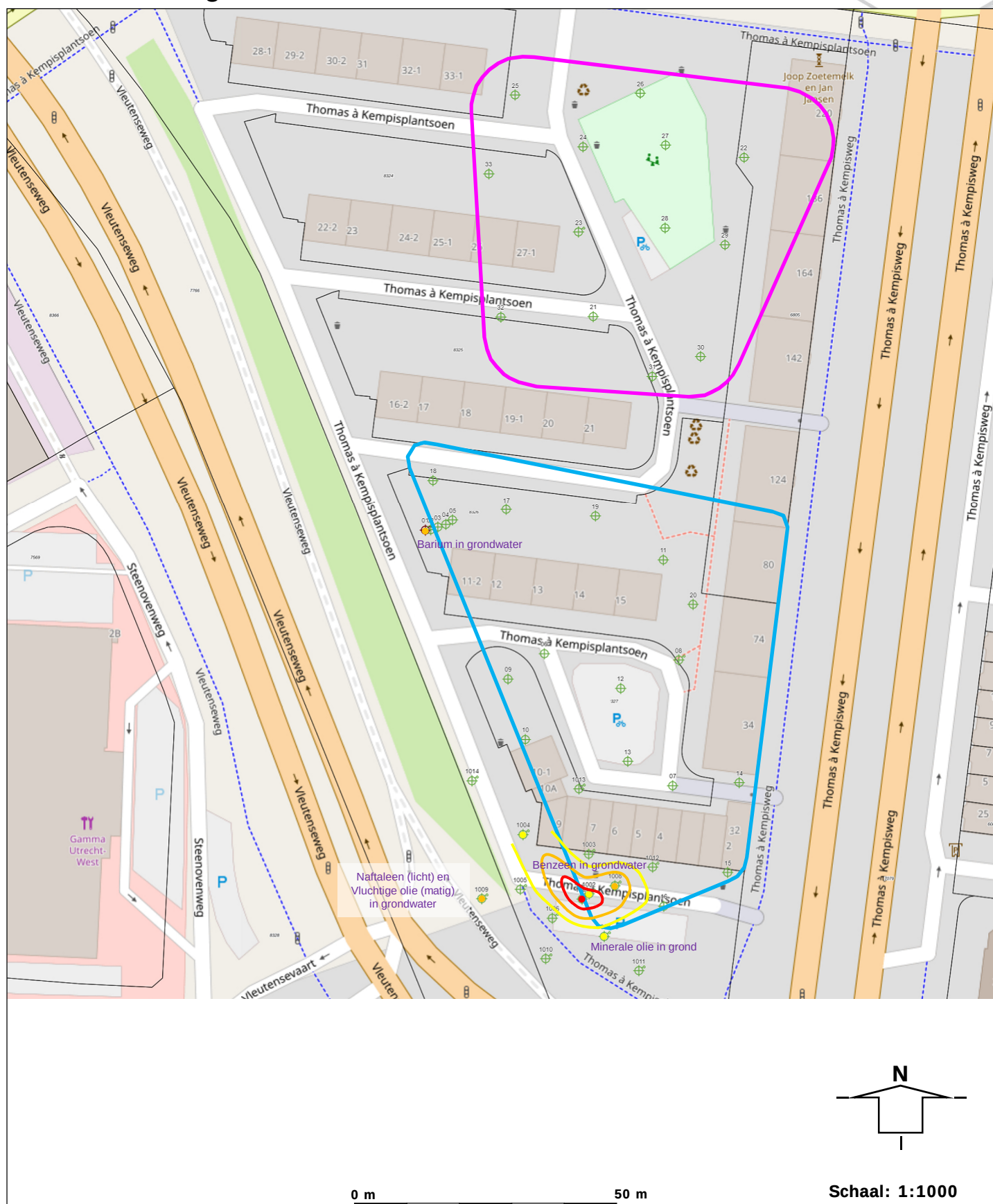
Schaal 1:500

Datum: 12 januari 2007

Bijlage V

Situatietekeningen (met verontreinigingssituatie)

Situatietekening



Projectcode : 214.0180

Projectnaam : Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht



Situatietekening



Projectcode : 214.0180

Projectnaam : Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht

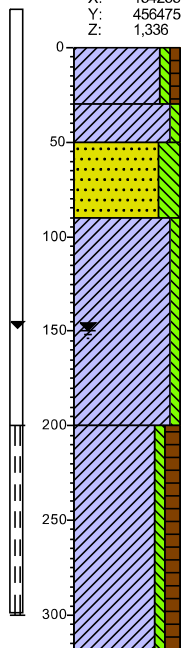


Bijlage VI

Boorstaten

Boring:

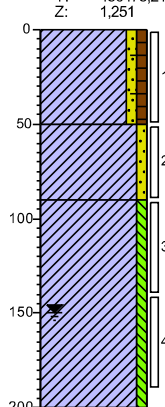
X: 134253,08
Y: 456475,13
Z: 1,336

**01**

0 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmannboor
30
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmannboor
50
Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Edelmannboor
90
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmannboor
200
Klei, zwak siltig, matig humeus, brokken veen, bruin grijs, Edelmannboor
320

Boring:

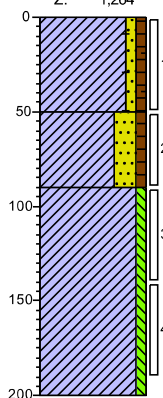
X: 134254,10
Y: 456475,21
Z: 1,251

**02**

0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten puin, resten baksteen, neutraalbruin, Schep
50
Klei, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmannboor
90
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmannboor
200

Boring:

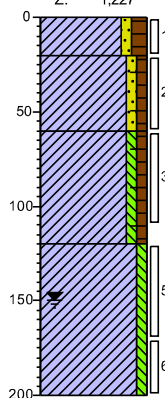
X: 134255,46
Y: 456475,68
Z: 1,264

**03**

0 gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten baksteen, resten puin, neutraalbruin, Schep
50
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmannboor
90
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmannboor
200

Boring:

X: 134256,97
Y: 456476,22
Z: 1,227

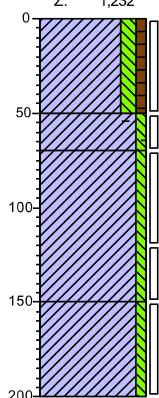
**04**

0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmannboor
20
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmannboor
60
Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, sporen wortels, neutraalgrijs, Edelmannboor
120
Klei, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmannboor
200



Boring:

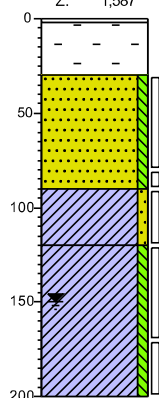
X: 134258,33
Y: 456477,01
Z: 1,232

**05**

- 0 gras
- ▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak houthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 50
- ▲ Klei, zwak siltig, sporen baksteen, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 70
- ▲ Klei, zwak siltig, sporen wortels, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 150
- ▲ Klei, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
- 200

Boring:

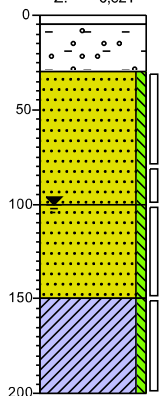
X: 134275,73
Y: 456451,55
Z: 1,587

**06**

- ▲ 2 asphalt
- ▲ Volledig asphalt, Edelmanboor
- ▲ 30 Volledig baksteen, Edelmanboor
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
- 90
- Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
- 120
- Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 200

Boring:

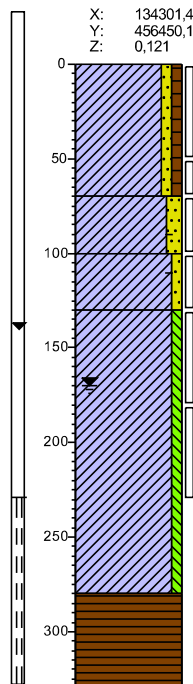
X: 134300,20
Y: 456426,32
Z: 0,621

**07**

- 0 asphalt
- ▲ Volledig asphalt, Edelmanboor
- ▲ 30 Volledig baksteen, zwak grindhoudend, Edelmanboor
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
- 100
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
- 150
- Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 200

Boring:

X: 134301,43
Y: 456450,19
Z: 0,121

**08**

- 0 groenstrook
- Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
- 70
- Klei, matig zandig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
- 100
- Klei, zwak zandig, resten baksteen, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 130
- Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 280
- Veen, neutraalbruin, Edelmanboor
- 330

Projectcode: 214.0180**Projectnaam: Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht**

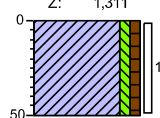
BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104



Boring:

X: 134268,81
Y: 456446,75
Z: 1,311

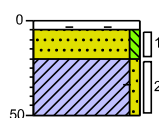
09

0 groenstrook
Klei, zwak siltig, zwak humeus, neutraal
bruin, Edelmanboor

50

Boring:

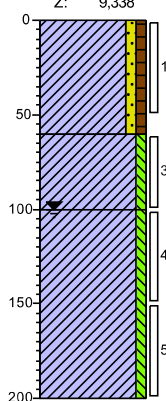
X: 134272,03
Y: 456435,21

10

0 steen
▲ 5 Volledig baksteen, Edelmanboor
20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige,
Edelmanboor
▲ 50 Klei, zwak zandig, sporen baksteen, resten
puin, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:

X: 134298,52
Y: 456469,29
Z: 9,338

11

0 groenstrook
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

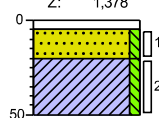
60
▲ Klei, zwak siltig, resten puin, neutraalgrijs,
Edelmanboor

100 Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

200

Boring:

X: 134290,31
Y: 456444,88
Z: 1,378

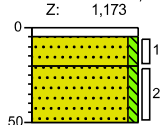
12

0 tegel
▲ 5 Volledig tegel, Edelmanboor
20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige,
Edelmanboor
50 Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor



Boring:

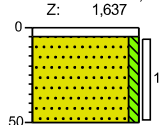
X: 134291,59
Y: 456430,96
Z: 1,173

13

0	tegel
5	Volledig tegel, Edelmanboor
20	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring:

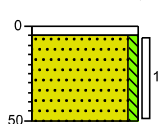
X: 134312,89
Y: 456426,80
Z: 1,637

14

0	tegel
5	Volledig tegel, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50	

Boring:

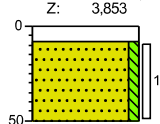
X: 134310,61
Y: 456409,70

15

0	tegel
5	Volledig tegel, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50	

Boring:

X: 134298,38
Y: 456403,36
Z: 3,853

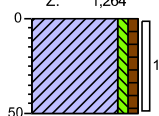
16

0	klinker
8	Volledig klinkers, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50	



Boring:**17**

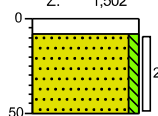
X: 134268,59
Y: 456479,04
Z: 1,264



0 groenstrook
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
neutraalgrijs, Edelmanboor
50

Boring:**18**

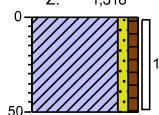
X: 134254,62
Y: 456484,72
Z: 1,502



0 klinker
8 Volledig klinkers, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige,
Edelmanboor
50

Boring:**19**

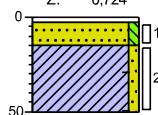
X: 134285,59
Y: 456477,68
Z: 1,318



0 groenstrook
Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraal
bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring:**20**

X: 134304,21
Y: 456460,77
Z: 0,724

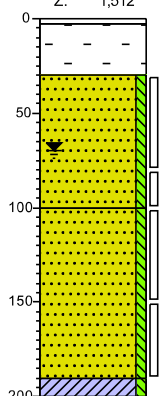


3 tegel
15 Volledig tegel, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor
▲ 50 Klei, zwak zandig, resten baksteen, resten
puin, neutraalgrijs, Edelmanboor

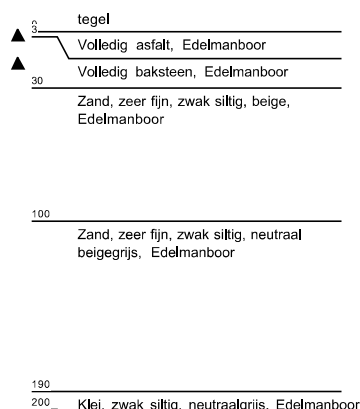


Boring:

X: 134285,35
Y: 456515,89
Z: 1,512

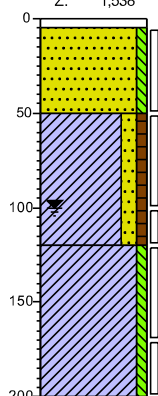


21

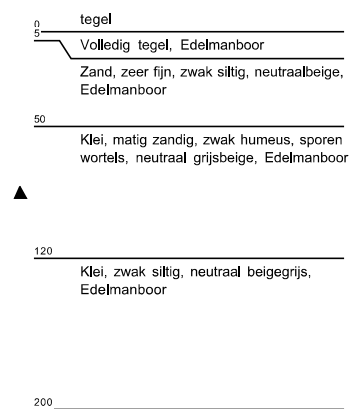


Boring:

X: 134314,28
Y: 456546,14
Z: 1,538

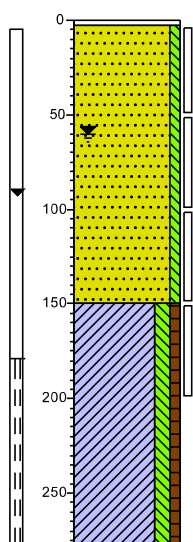


22

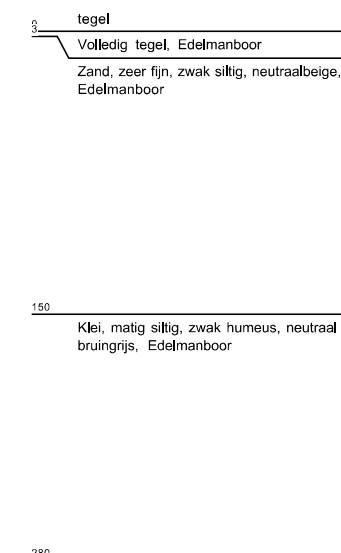


Boring:

X: 134282,65
Y: 456532,02

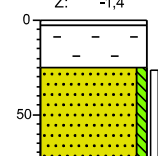


23

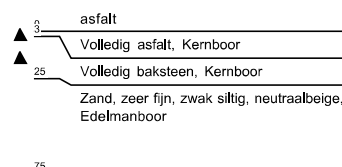


Boring:

X: 134283,55
Y: 456548,31
Z: -1,4

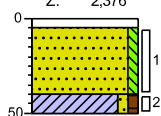


24



Boring:

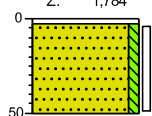
X: 134270,60
Y: 456558,21
Z: 2,376

**25**

0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
40
50 Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring:

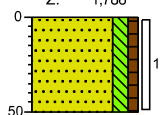
X: 134294,54
Y: 456558,46
Z: 1,784

**26**

0 tegel
3 Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring:

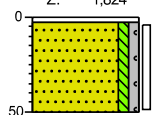
X: 134299,31
Y: 456548,52
Z: 1,788

**27**

0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, volledig wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring:

X: 134299,15
Y: 456532,74
Z: 1,824

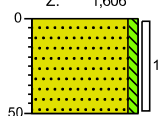
**28**

0 tegel
3 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50



Boring:**29**

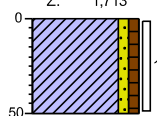
X: 134310,56
Y: 456529,50
Z: 1,606



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring:**30**

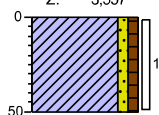
X: 134305,86
Y: 456508,14
Z: 1,713



0 groenstrook
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen
wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring:**31**

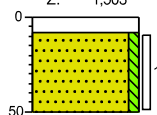
X: 134296,59
Y: 456504,44
Z: 3,557



0 groenstrook
Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen
wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring:**32**

X: 134267,66
Y: 456515,87
Z: 1,503



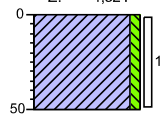
0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige,
Edelmanboor
50



Boring:

33

X: 134265,49
Y: 456543,22
Z: 1,324



0 klinker
Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
50

Projectcode: 214.0180

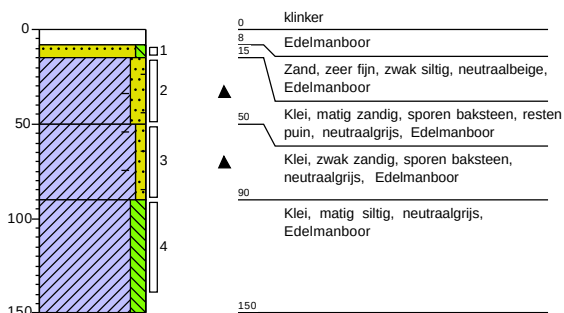
Projectnaam: Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht

BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

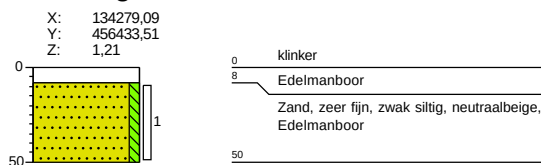
getekend volgens NEN 5104



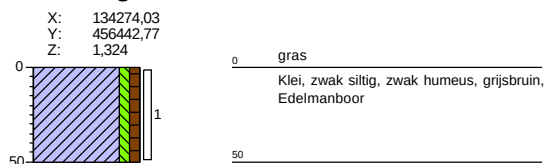
Boring: 101



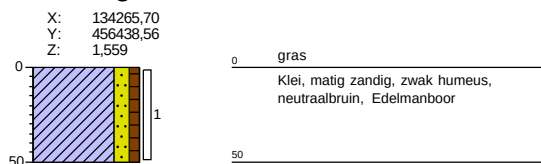
Boring: 102



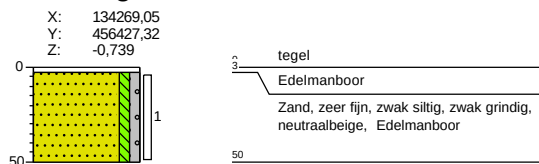
Boring: 103



Boring: 104



Boring: 105

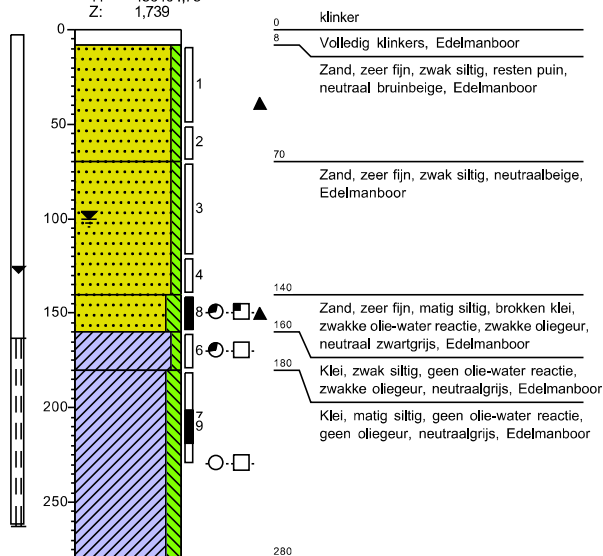


Projectcode: 214.0180

Projectnaam: Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht

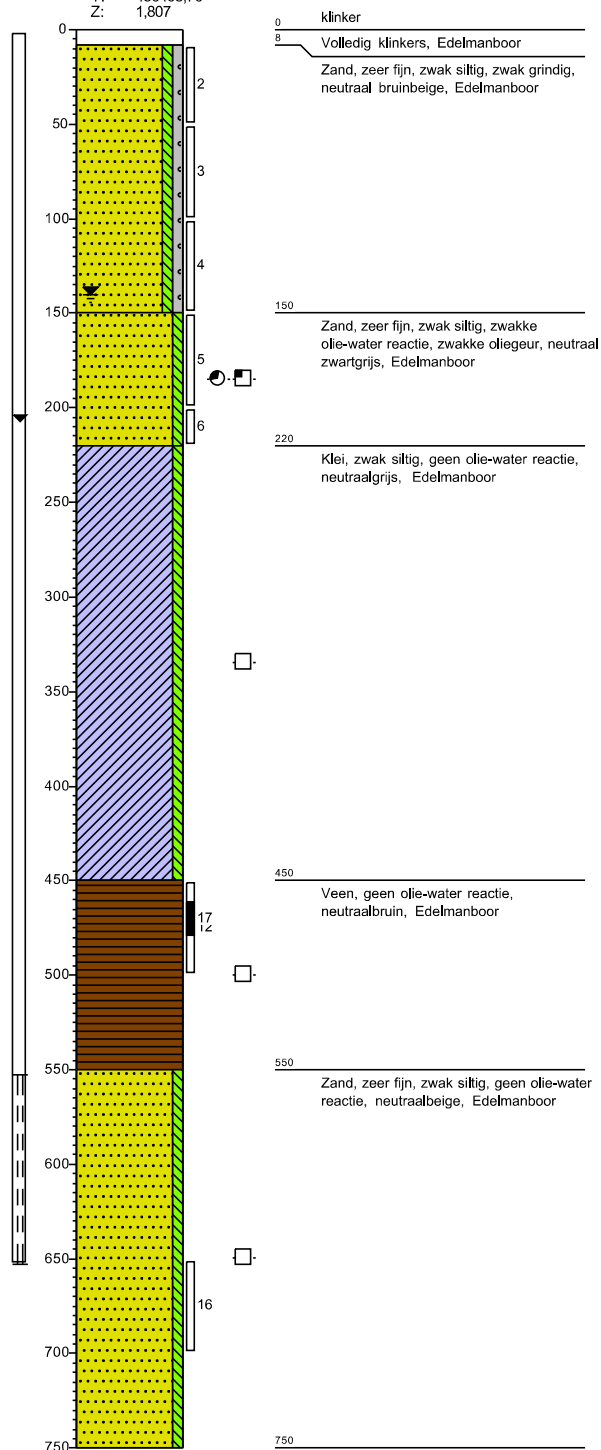
Boring: 1001

X: 134282,80
Y: 456404,75
Z: 1,739



Boring: 1002

X: 134284,11
Y: 456405,76
Z: 1,807



Projectcode: 214.0180

Projectnaam: Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht

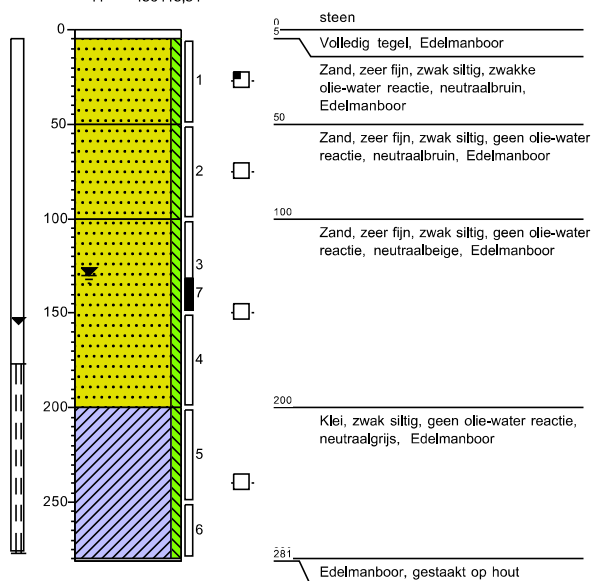
BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104

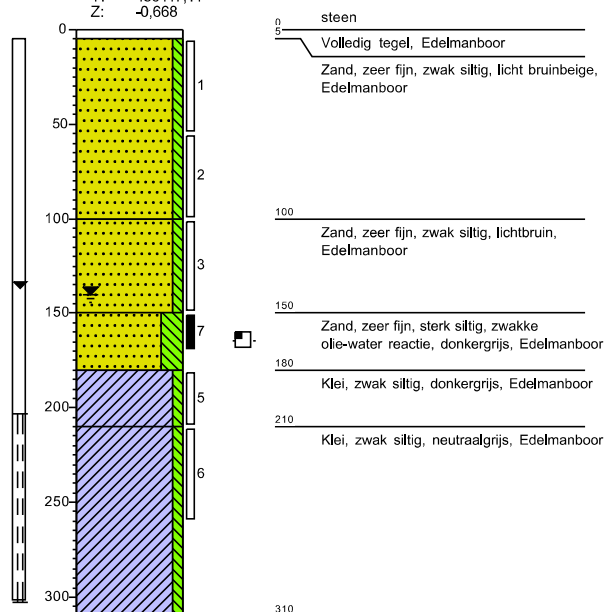


Boring: 1003

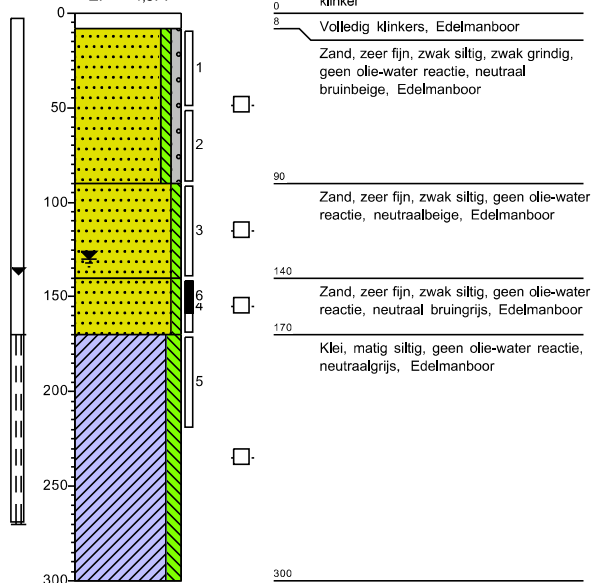
X: 134284,08
Y: 456413,34

**Boring: 1004**

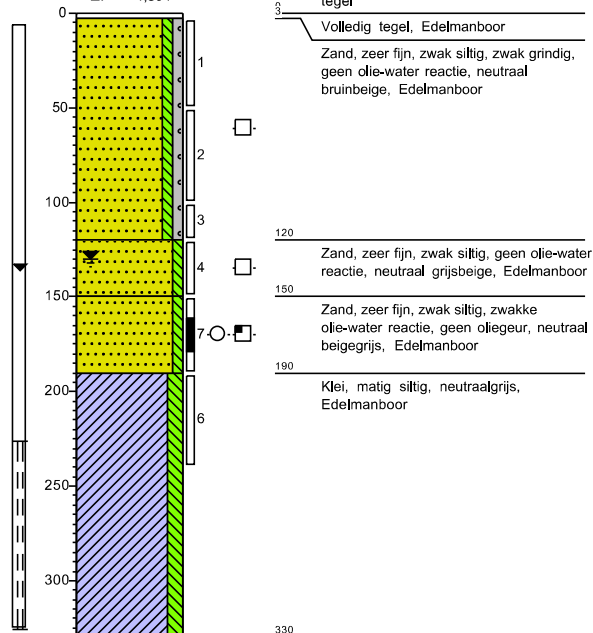
X: 134271,57
Y: 456417,11
Z: -0,668

**Boring: 1005**

X: 134270,96
Y: 456406,66
Z: 1,871

**Boring: 1006**

X: 134277,08
Y: 456401,16
Z: 1,894



Projectcode: 214.0180

Projectnaam: Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht

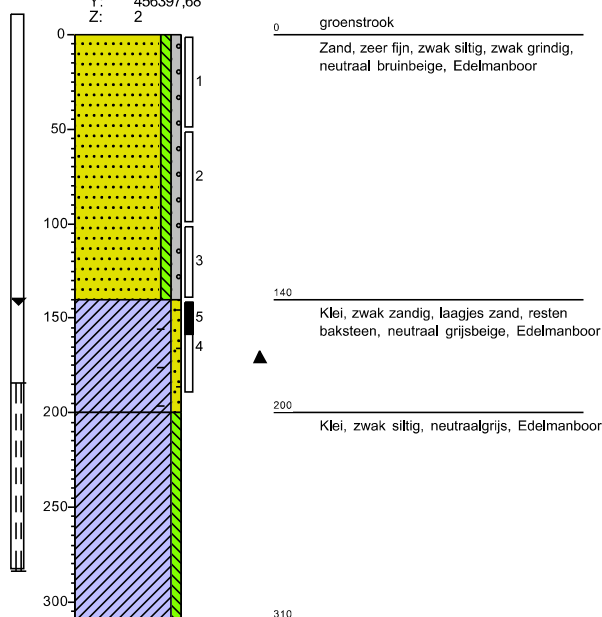
BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104

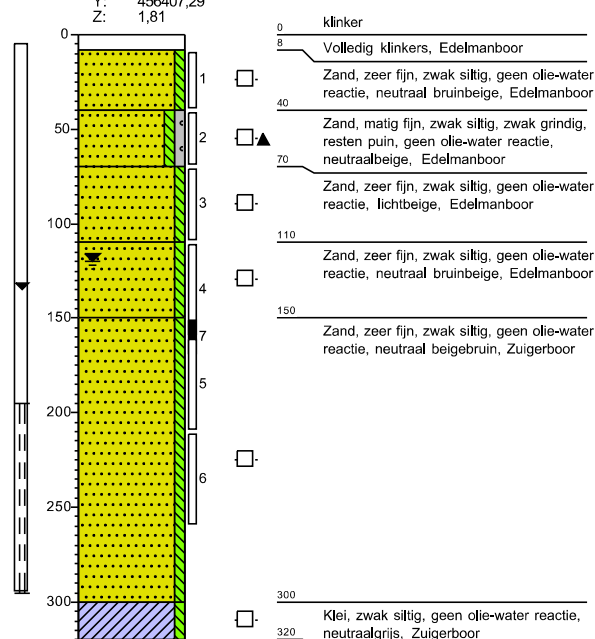


Boring:

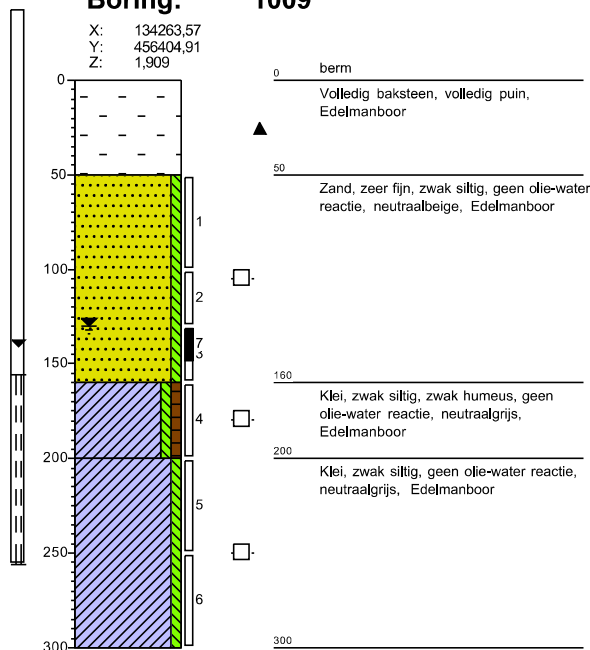
X: 134286,93
Y: 456397,68
Z: 2

1007**Boring:**

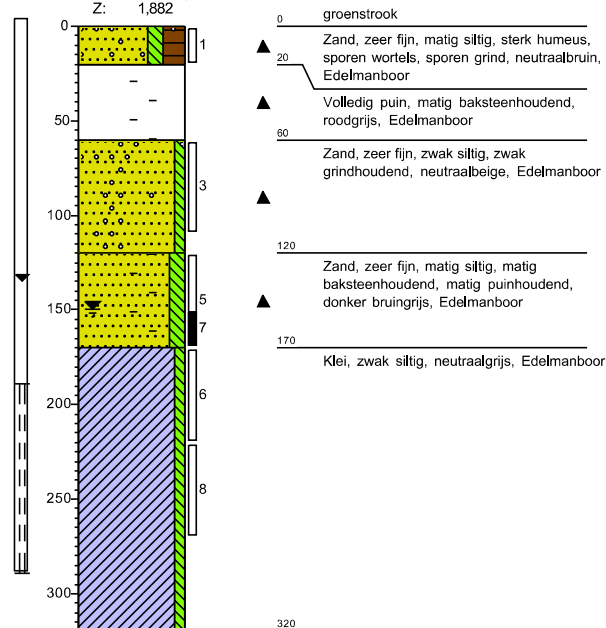
X: 134289,06
Y: 456407,29
Z: 1,81

1008**Boring:**

X: 134263,57
Y: 456404,91
Z: 1,909

1009**Boring:**

X: 134275,77
Y: 456393,45
Z: 1,882

1010

Projectcode: 214.0180

Projectnaam: Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht

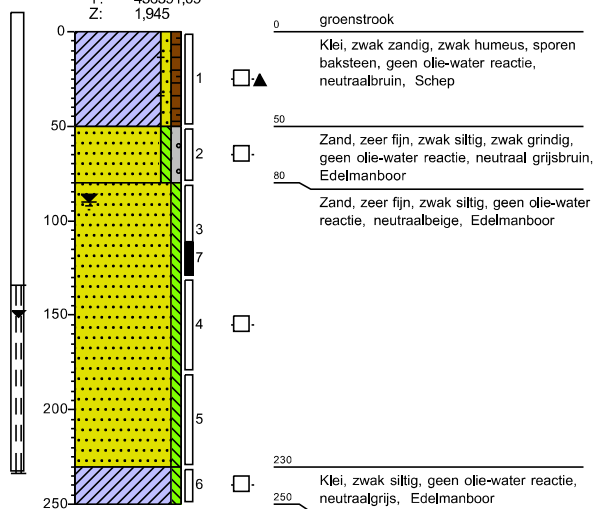
BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104

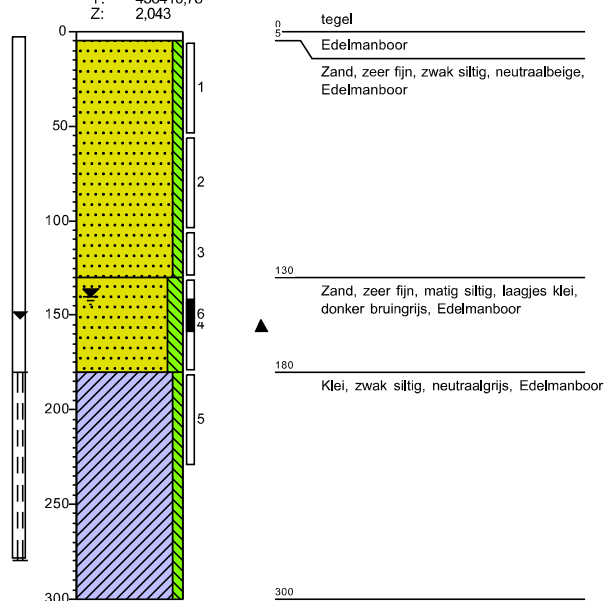


Boring: 1011

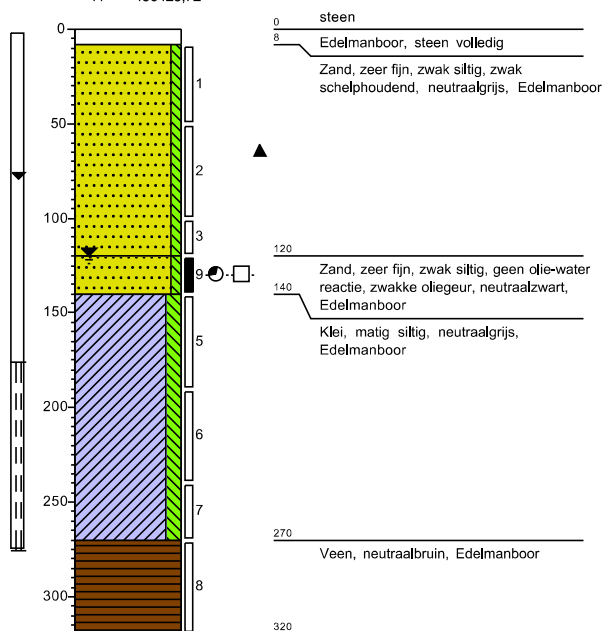
X: 134293,59
Y: 456391,09
Z: 1,945

**Boring: 1012**

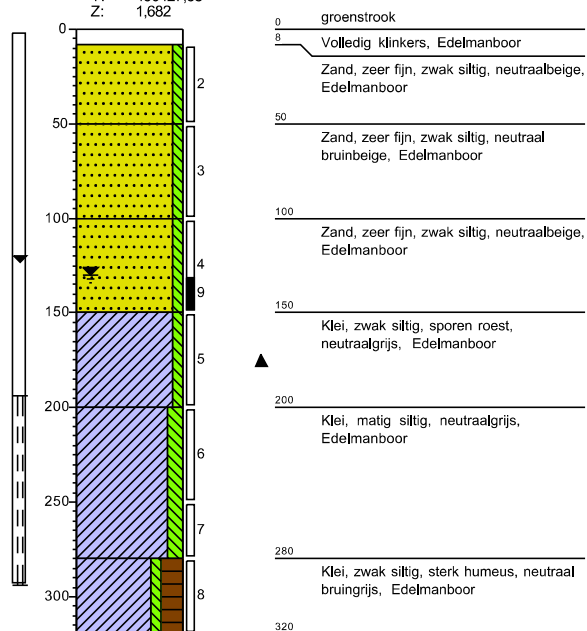
X: 134296,25
Y: 456410,78
Z: 2,043

**Boring: 1013**

X: 134282,23
Y: 456425,72

**Boring: 1014**

X: 134261,83
Y: 456427,38
Z: 1,682



Bijlage VII

Analysecertificaten

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer ing. XXXXXXXXXX
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Ons kenmerk : Project 1316977 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1316977_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode: JDVC-DXDS-DFKT-CNZG
Wijziging : hervalidatie reden conserveertermijn overschrijding monster 7077688
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 28 maart 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1316977
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7077685 = MM1

7077686 = MM2

7077687 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/02/2022	21/02/2022	21/02/2022
Ontvangstdatum opdracht	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Startdatum	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Monstercode	7077685	7077686	7077687
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	73,2	92,7	67,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2	0,5	8,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	43,5	< 1	26,3

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	8,4	< 4,0	9,7
S barium (Ba)	mg/kg ds	290	< 20	150
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	< 0,20	0,34
S chroom (Cr)	mg/kg ds	64	< 10	35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	16	3,3	8,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	27	< 5,0	35
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,27
S lood (Pb)	mg/kg ds	27	< 10	94
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	5	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	93	20	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	490
-------------------------------------	----------	------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	1,1
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,23	37
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	16
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,51	34
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,32	17
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,36	40
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,19	6,9
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,27	23
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,18	4,3
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,18	6,2
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	2,4	190

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,008

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JDVC-DXDS-DFKT-CNZG

Ref.: 1316977_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1316977
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7077688 = MM4

7077689 = MM5

7077690 = MM6

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Ontvangstdatum opdracht	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Startdatum	23/02/2022	23/02/2022	23/02/2022
Monstercode	7077688	7077689	7077690
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		73,5	81,7	89,7
S droge stof %				
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)		8,4	0,6	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)		16,9	1,4	< 1

Anorganische parameters - metalen

		17	< 4,0	< 4,0
S arseen (As)	mg/kg ds			
S barium (Ba)	mg/kg ds	340	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	< 0,20	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	63	< 10	< 10
S kobalt (Co)	mg/kg ds	14	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	40	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,25	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	89	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	7	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	120	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

		79	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		0,09	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	1,7	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,55	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	4,4	< 0,05	0,17
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,7	< 0,05	0,20
S chryseen	mg/kg ds	1,9	< 0,05	0,24
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,98	< 0,05	0,14
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	< 0,05	0,22
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,98	< 0,05	0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,91	< 0,05	0,14
S som PAK (10)	mg/kg ds	15	0,35	1,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JDVC-DXDS-DFKT-CNZG

Ref.: 1316977_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1316977
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7077691 = MM7

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 23/02/2022
 Startdatum : 23/02/2022
 Monstercode : 7077691
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	33,7

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	11
S barium (Ba)	mg/kg ds	210
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,67
S chroom (Cr)	mg/kg ds	46
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	46
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,49
S lood (Pb)	mg/kg ds	100
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	34
S zink (Zn)	mg/kg ds	190

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,09
S anthraceen	mg/kg ds	0,06
S fluoranteen	mg/kg ds	0,30
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,16
S chryseen	mg/kg ds	0,21
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,4

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,004
S PCB -153	mg/kg ds	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,011

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JDVC-DXDS-DFKT-CNZG

Ref.: 1316977_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1316977
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

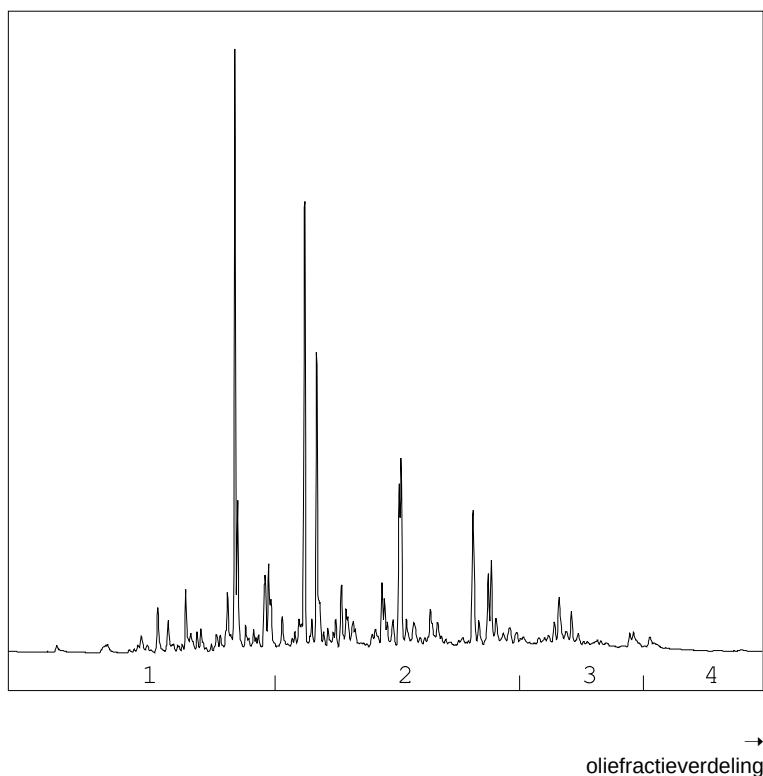
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7077687
Uw project : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
omschrijving
Uw referentie : MM3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	26 %
2) fractie C19 - C29	55 %
3) fractie C29 - C35	14 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 490 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

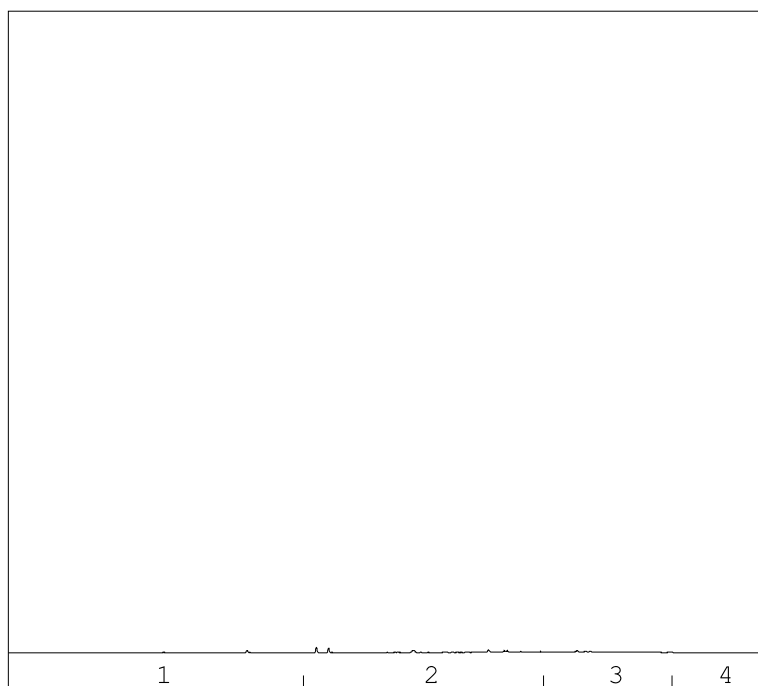
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7077688
Uw project : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
omschrijving
Uw referentie : MM4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 51 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 38 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 7 % |

minerale olie gehalte: 79 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1316977
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : MM4
Monstercode : 7077688

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1316977
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7077685	MM1	01	1.4-1.9	3898287AA
		02	0.9-1.4	3898635AA
		03	1.4-1.9	3899128AA
		04	1.2-1.7	3898970AA
		05	1.5-2	3898974AA
7077686	MM2	1013	0.08-0.5	3898459AA
		1008	0.08-0.4	3898672AA
		06	0.3-0.8	3898581AA
		07	0.3-0.8	3898546AA
		14	0.05-0.5	3898596AA
		16	0.08-0.5	3899062AA
		18	0.08-0.5	3898598AA
7077687	MM3	02	0-0.5	3898731AA
		10	0.2-0.5	3898589AA
		20	0.15-0.5	3898665AA
7077688	MM4	04	0.6-1.1	3899124AA
		08	0.7-1	3900381AA
		08	1-1.3	3900383AA
		11	0.6-1	3899063AA
7077689	MM5	21	0.8-1	3898523AA
		21	1-1.5	3898597AA
		21	1.5-1.9	3899799AA
		23	0.5-1	3898538AA
		23	1-1.5	3898599AA
7077690	MM6	21	0.3-0.8	3898594AA
		22	0.05-0.5	3899048AA
		24	0.25-0.75	3899046AA
		25	0.05-0.4	3899813AA
		29	0-0.5	3899042AA
		32	0.08-0.5	3899047AA
7077691	MM7	25	0.4-0.5	3899805AA
		30	0-0.5	3900375AA
		31	0-0.5	3899059AA
		33	0-0.5	3899050AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1316977
Uw project omschrijving	: 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever	: Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer ing. XXXXXXXXXX
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Ons kenmerk : Project 1321082
Validatieref. : 1321082_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UUDL-MLTD-XFSB-VKOE
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 maart 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321082
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7090065 = B02 (0-50)

7090069 = B10 (20-50)

7090071 = B20 (15-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	04/03/2022	04/03/2022	04/03/2022
Startdatum :	04/03/2022	04/03/2022	04/03/2022
Monstercode :	7090065	7090069	7090071
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,9	87,1	65,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,3	1,1	8,6

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,21	2,9	0,12
S anthraceen	mg/kg ds	0,08	2,7	0,06
S fluoranteen	mg/kg ds	0,48	22	0,26
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,22	11	0,09
S chryseen	mg/kg ds	0,29	12	0,16
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12	5,1	0,08
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	7,3	0,10
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	3,5	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	3,6	0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,9	70	1,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321082
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
7090066 = B04 (60-110)
7090067 = B08 (70-100)
7090068 = B08 (100-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 21/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Ontvangstdatum opdracht	: 04/03/2022	04/03/2022	04/03/2022
Startdatum	: 04/03/2022	04/03/2022	04/03/2022
Monstercode	: 7090066	7090067	7090068
Uw Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	72,6	74,1	71,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,7	7,0	5,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	40,8	21,6	45,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	290	210	290
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	0,41	0,37
S chroom (Cr)	mg/kg ds	53	43	62
S kobalt (Co)	mg/kg ds	16	9,2	14
S koper (Cu)	mg/kg ds	54	42	46
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,49	0,42	0,30
S lood (Pb)	mg/kg ds	230	170	110
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	30	43
S zink (Zn)	mg/kg ds	130	160	130

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	0,09
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	0,06
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,10	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,76	0,43

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321082
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7090070 = B11 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/02/2022
Ontvangstdatum opdracht : 04/03/2022
Startdatum : 04/03/2022
Monstercode : 7090070
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	170
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	33
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	17
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	26
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	26
S zink (Zn)	mg/kg ds	86

Organische parameters - aromatisch*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,08
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,07
S chryseen	mg/kg ds	0,09
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,64

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1321082
Uw project omschrijving	:	214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever	:	Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321082
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7090065	B02 (0-50)	02	0-0.5	3898731AA
7090069	B10 (20-50)	10	0.2-0.5	3898589AA
7090071	B20 (15-50)	20	0.15-0.5	3898665AA
7090066	B04 (60-110)	04	0.6-1.1	3899124AA
7090067	B08 (70-100)	08	0.7-1	3900381AA
7090068	B08 (100-130)	08	1-1.3	3900383AA
7090070	B11 (60-100)	11	0.6-1	3899063AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321082
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer ing. XXXXXXXXXX
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Ons kenmerk : Project 1316248
Validatieref. : 1316248_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BGBV-KZKH-AQKU-RPGS
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 februari 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1316248
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7075859 = 1001 (140-160)
 7075860 = 1001 (200-220)
 7075861 = 1002 (460-480)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Startdatum :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Monstercode :	7075859	7075860	7075861
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	81,1	71,4	59,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,5	9,1	53,6

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1316248
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7075862 = 1003 (130-150)
 7075863 = 1004 (150-170)
 7075864 = 1005 (140-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/02/2022	21/02/2022	22/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Startdatum :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Monstercode :	7075862	7075863	7075864
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,2	82,8	83,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	< 0,2	0,5

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1316248
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7075865 = 1006 (160-180)
 7075866 = 1007 (140-160)
 7075867 = 1008 (150-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Startdatum :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Monstercode :	7075865	7075866	7075867
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	79,1	76,9	82,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	5,2	0,6

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	200	< 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1316248
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7075868 = 1009 (130-150)
 7075869 = 1010 (150-170)
 7075870 = 1011 (110-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/02/2022	21/02/2022	21/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Startdatum :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Monstercode :	7075868	7075869	7075870
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,0	64,1	83,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,2	11,0	0,9

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	47	< 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1316248
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7075871 = 1012 (140-160)
 7075872 = 1013 (120-140)
 7075873 = 1014 (130-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/02/2022	21/02/2022	21/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Startdatum :	22/02/2022	22/02/2022	22/02/2022
Monstercode :	7075871	7075872	7075873
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	79,3	84,0	83,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	1,0	< 0,2

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,1	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1316248
Uw project omschrijving	:	214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever	:	Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

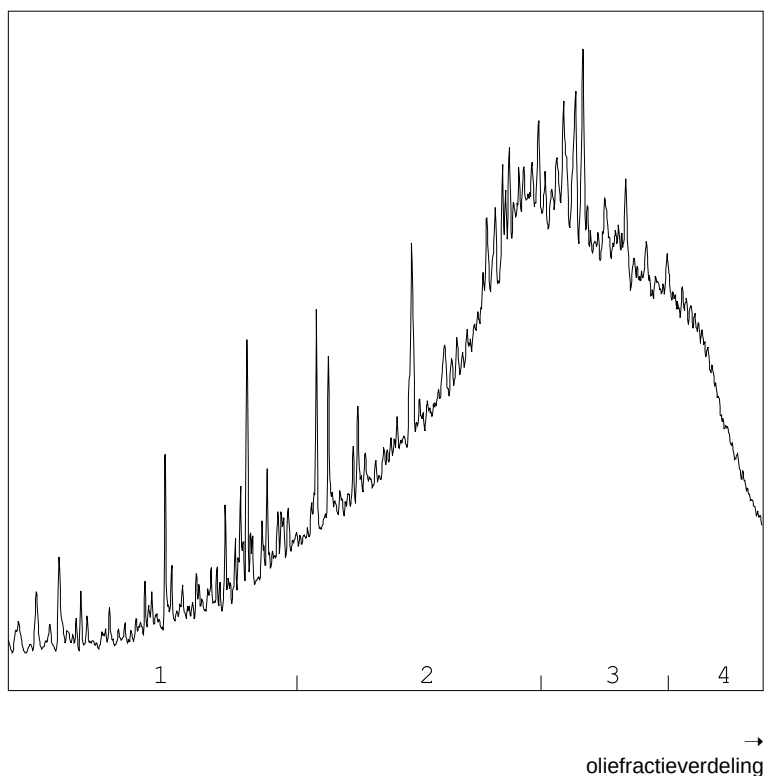
Uw referentie	:	1002 (460-480)
Monstercode	:	7075861

Opmerking bij het monster:	-	Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloed hebben.
----------------------------	---	--

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7075866
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Uw referentie : 1007 (140-160)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 9 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 41 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 34 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 16 % |

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

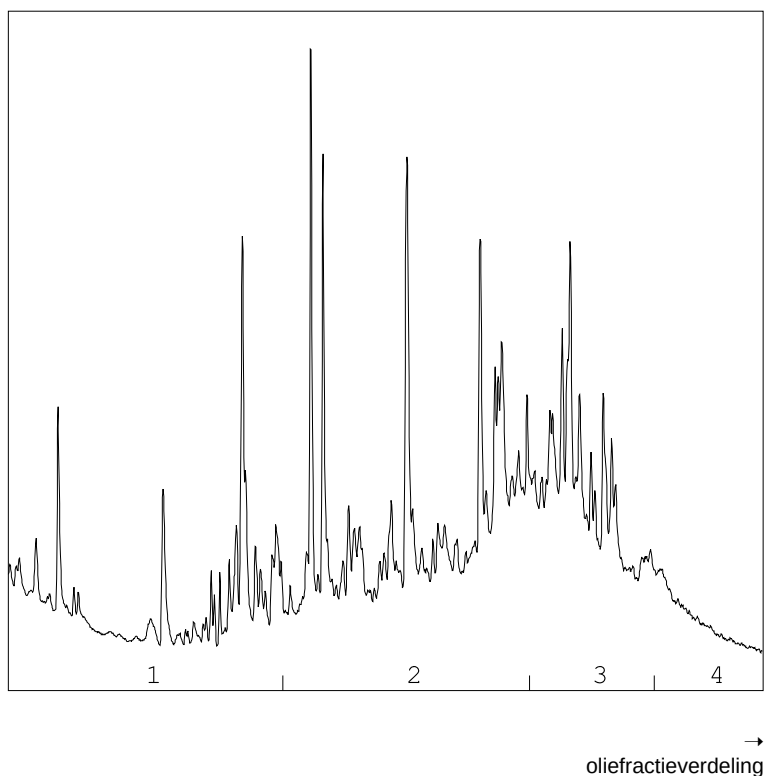
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7075869
Uw project : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
omschrijving
Uw referentie : 1010 (150-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	31 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 47 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1316248
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7075859	1001 (140-160)	1001 (140-160)	1.4-1.6	0550429920
7075860	1001 (200-220)	1001 (200-220)	2-2.2	0550424380
7075861	1002 (460-480)	1002 (460-480)	4.6-4.8	0550424383
7075862	1003 (130-150)	1003 (130-150)	1.3-1.5	0550424378
7075863	1004 (150-170)	1004 (150-170)	1.5-1.7	0550425228
7075864	1005 (140-160)	1005 (140-160)	1.4-1.6	0550425201
7075865	1006 (160-180)	1006 (160-180)	1.6-1.8	0550424387
7075866	1007 (140-160)	1007 (140-160)	1.4-1.6	0550424382
7075867	1008 (150-170)	1008 (150-170)	1.5-1.7	0550424381
7075868	1009 (130-150)	1009 (130-150)	1.3-1.5	0550424376
7075869	1010 (150-170)	1010 (150-170)	1.5-1.7	0550425235
7075870	1011 (110-130)	1011 (110-130)	1.1-1.3	0550425232
7075871	1012 (140-160)	1012 (140-160)	1.4-1.6	0550425219
7075872	1013 (120-140)	1013 (120-140)	1.2-1.4	0550424379
7075873	1014 (130-150)	1014 (130-150)	1.3-1.5	0550425226

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1316248
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer ing. XXXXXXXXXX
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Ons kenmerk : Project 1342429
Validatieref. : 1342429 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: QONK-CQGS-GRAS-NCEP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 april 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1342429
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7148651 = B101 (15-50)

7148652 = B101 (50-90)

7148653 = B102 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/04/2022	19/04/2022	19/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	19/04/2022	19/04/2022	19/04/2022
Startdatum :	19/04/2022	19/04/2022	19/04/2022
Monstercode :	7148651	7148652	7148653
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,0	74,9	95,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	4,4	0,3

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	5,5	0,21	0,09
S anthraceen	mg/kg ds	1,5	0,07	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	4,8	0,40	0,20
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	2,0	0,26	0,11
S chryseen	mg/kg ds	1,2	0,28	0,17
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,94	0,15	0,07
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,20	0,09
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,78	0,12	0,12
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,60	0,12	0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	18	1,8	1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1342429
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7148654 = B103 (0-50)

7148655 = B104 (0-50)

7148656 = B105 (3-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/04/2022	19/04/2022	19/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	19/04/2022	19/04/2022	19/04/2022
Startdatum :	19/04/2022	19/04/2022	19/04/2022
Monstercode :	7148654	7148655	7148656
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	75,2	86,4	95,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,8	4,9	0,5

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,13	0,32	0,23
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,11	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	0,35	0,89	0,49
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,14	0,33	0,24
S chryseen	mg/kg ds	0,11	0,26	0,23
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,14	0,24	0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,24	0,22
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,22	0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,18	0,14
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,3	2,8	2,0

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1342429
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1342429
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7148651	B101 (15-50)	101	0.15-0.5	4105715AA
7148652	B101 (50-90)	101	0.5-0.9	4105718AA
7148653	B102 (8-50)	102	0.08-0.5	4105716AA
7148654	B103 (0-50)	103	0-0.5	4105712AA
7148655	B104 (0-50)	104	0-0.5	4105710AA
7148656	B105 (3-50)	105	0.03-0.5	4105724AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1342429
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer ing. [REDACTED]
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Ons kenmerk : Project 1321694
Validatieref. : 1321694_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: BWSS-HVXV-HPPL-GNCP
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 maart 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321694
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7091751 = P01

7091752 = P08

7091753 = P23

Opgegeven bemonsteringsdatum	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Ontvangstdatum opdracht	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Startdatum	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Monstercode	7091751	7091752	7091753
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	Uw monster	Referentie 1	Referentie 2	Referentie 3
S arseen (As)	13 µg/l	< 5	< 5	< 5
S barium (Ba)	490 µg/l	130	120	120
S cadmium (Cd)	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	< 1 µg/l	< 1	< 1	< 1
S kobalt (Co)	2,8 µg/l	4,0	< 2	< 2
S koper (Cu)	< 2 µg/l	4,0	2,8	2,8
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	< 0,05 µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	< 2 µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	< 2 µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	3,2 µg/l	8,9	< 3	< 3
S zink (Zn)	150 µg/l	36	55	55

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	< 50 µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	-----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	< 0,02 µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	< 0,1 µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	0,2 µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	< 0,1 µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	< 0,1 µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	< 0,1 µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	< 0,1 µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	< 0,1 µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	< 0,1 µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	< 0,1 µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	0,1 µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	0,4 µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	< 0,2 µg/l	< 0,2	< 0,2
------------------------------	------------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: BWSS-HVXV-HPPL-GNCP

Ref.: 1321694_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321694
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7091754 = P1001

7091755 = P1002

7091756 = P1003

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Ontvangstdatum opdracht :	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Startdatum :	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Monstercode :	7091754	7091755	7091756
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	32	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	130	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	160	1,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	25	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,84	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	10	< 0,1	< 0,1
S toluen	µg/l	9,7	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	12	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	22	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	220	1,7	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321694
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7091757 = P1004

7091758 = P1005

7091759 = P1006

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Ontvangstdatum opdracht :	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Startdatum :	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Monstercode :	7091757	7091758	7091759
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	13	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,078	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S toluen	µg/l	0,45	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,88	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	1,0	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	15	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321694
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7091760 = P1007

7091761 = P1008

7091762 = P1009

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Ontvangstdatum opdracht :	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Startdatum :	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Monstercode :	7091760	7091761	7091762
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	15	70
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10	310
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	21	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	0,049
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	21	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321694
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7091763 = P1010

7091764 = P1011

7091765 = P1012

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Ontvangstdatum opdracht :	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Startdatum :	07/03/2022	07/03/2022	07/03/2022
Monstercode :	7091763	7091764	7091765
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321694
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7091766 = P1013

7091767 = P1014

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/03/2022	07/03/2022
Ontvangstdatum opdracht :	07/03/2022	07/03/2022
Startdatum :	07/03/2022	07/03/2022
Monstercode :	7091766	7091767
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1321694
Uw project omschrijving	:	214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever	:	Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

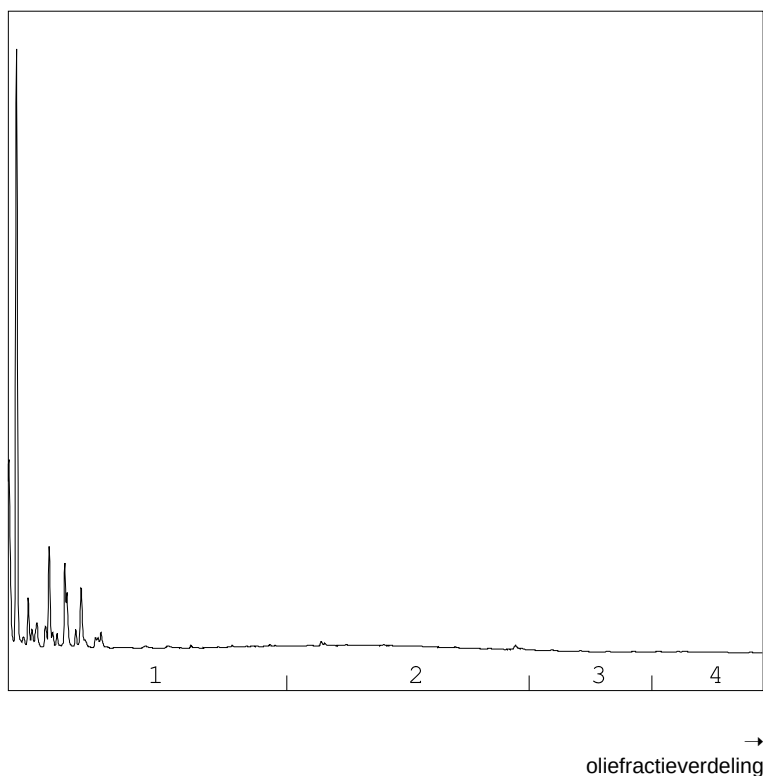
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7091754
Uw project : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
omschrijving
Uw referentie : P1001
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	82 %
2) fractie C19 - C29	18 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 130 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321694
 Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7091751	P01	01	2.2-3.2	0429375YA
		01	2.2-3.2	0342447MM
7091752	P08	08	2.57-3.57	0412971YA
		08	2.57-3.57	0342460MM
7091753	P23	23	1.74-2.74	0412962YA
		23	1.74-2.74	0361812MM
7091754	P1001	1001	1.6-2.6	0412972YA
7091755	P1002	1002	5.51-6.51	0413000YA
7091756	P1003	1003	1.72-2.72	0412964YA
7091757	P1004	1004	1.98-2.98	0412970YA
7091758	P1005	1005	1.67-2.67	0412993YA
7091759	P1006	1006	2.2-3.2	0413002YA
7091760	P1007	1007	1.95-2.95	0412992YA
7091761	P1008	1008	1.9-2.9	0412987YA
7091762	P1009	1009	1.93-2.93	0429376YA
7091763	P1010	1010	1.93-2.93	0413001YA
7091764	P1011	1011	1.44-2.44	0412979YA
7091765	P1012	1012	1.77-2.77	0412986YA
7091766	P1013	1013	1.74-2.74	0429354YA
7091767	P1014	1014	1.92-2.92	0412994YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1321694
Uw project omschrijving : 214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage VIII

BoToVa-toetsingstabellen

Project	214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht						
Certificaten	1316977						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0				Toetsdatum: 2 maart 2022 08:25		

Monsterreferentie	7077685						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10
Lutum	% (m/m ds)	43.5	25

Droogrest

droge stof	%	73.2	73.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	8.4	7.2	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	290	180	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.24	-	0.6	6.8	13
chromium (Cr)	mg/kg ds	64	47	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	10	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	27	23	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.06	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	27	24	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	34	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	93	70	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 7077685:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7077686							
Monsteromschrijving	MM2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	92.7	92.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	20	47	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.23	0.23					
anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
fluoranteen	mg/kg ds	0.51	0.51					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
chryseen	mg/kg ds	0.36	0.36					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.18					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	2.4	1.6 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7077686:				Voldoet aan Achtergrondwaarden				

Monsterreferentie		7077687						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	26.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	67.9	67.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	9.7	9.7	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	150	140	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.35	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	35	34	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8	7.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	35	35	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.27	1.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	94	94	1.9 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	26	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	110	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	490	560	3.0 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	1.1	1.1					
fenantreen	mg/kg ds	37	37					
anthraceen	mg/kg ds	16	16					
fluoranteen	mg/kg ds	34	34					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	17	17					
chryseen	mg/kg ds	40	40					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6.9	6.9					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	23	23					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.3	4.3					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6.2	6.2					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	190	190	4.6 I	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00080					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00080					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00080					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00080					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0023					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0023					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0090	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7077687:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7077688						
Monsteromschrijving		MM4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.9	25					
Droogrest								
droge stof	%	73.5	73.5	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	17	20	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	340	460	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.51	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	63	75	1.4 AW	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	19	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	40	48	1.2 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	0.28	1.9 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	89	100	2.0 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	60	1.7 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	150	1.1 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	79	94	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
fenantreen	mg/kg ds	1.7	1.7					
anthraceen	mg/kg ds	0.55	0.55					
fluoranteen	mg/kg ds	4.4	4.4					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	1.7					
chryseen	mg/kg ds	1.9	1.9					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.98	0.98					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	1.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.98	0.98					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.91	0.91					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	15	15	9.7 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0058	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7077688:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	7077689							
Monsteromschrijving	MM5							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
Droogrest								
droge stof	%	81.7	81.7	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7077689:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7077690						
Monsteromschrijving		MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	89.7	89.7	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	0.2					
chryseen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7077690:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7077691						
Monsteromschrijving		MM7						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	33.7	25					
Droogrest								
droge stof	%	76.5	76.5	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	11	10	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	210	160	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	0.67	1.1 AW	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	46	39	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	7.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	46	42	1.0 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.49	0.45	3.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	100	93	1.9 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	27	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	160	1.2 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 34	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	0.16					
chryseen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.0055					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0041					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0014					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	0.015	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7077691:				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht							
Certificaten	1316977							
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem							
Toetsversie	BoToVa 3.1.0				Toetsdatum: 2 maart 2022 08:44			

Monsterreferentie	7077685							
Monsteromschrijving	MM1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	43.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.2	73.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	8.4	7.2	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	290	180	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.24	-	0.6	1.2	4.3	
chrom (Cr)	mg/kg ds	64	47	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	10	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	23	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.06	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	24	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	52	34	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	93	70	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7077685:				Altijd toepasbaar				
-------------------------------	--	--	--	-------------------	--	--	--	--

Monsterreferentie		7077686						
Monsteromschrijving		MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	92.7	92.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	12	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	20	47	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.23	0.23					
anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.13					
fluoranteen	mg/kg ds	0.51	0.51					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
chryseen	mg/kg ds	0.36	0.36					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.19					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.18					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	2.4	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7077686:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7077687						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	26.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	67.9	67.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	9.7	9.7	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	150	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.35	-	0.6	1.2	4.3	
chrom (Cr)	mg/kg ds	35	34	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8	7.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	35	35	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.27	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	94	94	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	110	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	490	560	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	1.1	1.1					
fenantreen	mg/kg ds	37	37					
anthraceen	mg/kg ds	16	16					
fluoranteen	mg/kg ds	34	34					
benzo(a)antracene	mg/kg ds	17	17					
chryseen	mg/kg ds	40	40					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6.9	6.9					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	23	23					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.3	4.3					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6.2	6.2					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	190	190	NT>I	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00080					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00080					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00080					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00080					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0023					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0023					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0011					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.0090	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7077687:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7077688						
Monsteromschrijving		MM4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	73.5	73.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	17	20	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	340	460	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.51	-	0.6	1.2	4.3	
chrom (Cr)	mg/kg ds	63	75	IND	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	19	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	40	48	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	0.28	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	89	100	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	46	60	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	150	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	79	94	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
fenantreen	mg/kg ds	1.7	1.7					
anthraceen	mg/kg ds	0.55	0.55					
fluoranteen	mg/kg ds	4.4	4.4					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	1.7					
chryseen	mg/kg ds	1.9	1.9					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.98	0.98					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	1.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.98	0.98					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.91	0.91					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	15	15	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00083					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0058	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7077688:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	7077689							
Monsteromschrijving	MM5							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.7	81.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7077689:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	7077690							
Monsteromschrijving	MM6							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	89.7	89.7	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 4.9	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 13	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	0.2					
chryseen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7077690:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	7077691							
Monsteromschrijving	MM7							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	33.7	25					
Droogrest								
droge stof	%	76.5	76.5	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	11	10	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	210	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	0.67	WO	0.6	1.2	4.3	
chromium (Cr)	mg/kg ds	46	39	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	7.3	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	46	42	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.49	0.45	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	100	93	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	27	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	160	WO	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 34	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	0.16					
chryseen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00096					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.0055					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0041					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0014					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	0.015	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7077691:	Klasse wonen
-------------------------------	--------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht						
Certificaten	1321082						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 10 maart 2022 14:07			

Monsterreferentie	7090065						
Monsteromschrijving	B02 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.3	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	76.9	76.9	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.21	0.21
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08
fluoranteen	mg/kg ds	0.48	0.48
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.22	0.22
chryseen	mg/kg ds	0.29	0.29
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	1.9	1.3 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7090065:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		7090066						
Monsteromschrijving		B04 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	40.8	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	72.6	72.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	290	190	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.45	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	53	40	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	11	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	54	46	1.1 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.49	0.43	2.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	230	200	4.1 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	28	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	100	-	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7090066:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7090067						
Monsteromschrijving		B08 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	21.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	74.1	74.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	210	240	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	0.46	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	43	46	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	10	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	42	47	1.2 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.42	0.44	3.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	170	180	3.7 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	33	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	180	1.3 AW	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.76	0.76	-	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7090067:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7090068						
Monsteromschrijving		B08 (100-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	45.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	71.9	71.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	290	170	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.35	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	62	44	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	8.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	46	36	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.3	0.25	1.7 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	110	92	1.8 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	27	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	93	-	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.43	0.43	-	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7090068:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7090069						
Monsteromschrijving		B10 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.1	87.1	@				
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	2.9	2.9					
anthraceen	mg/kg ds	2.7	2.7					
fluoranteen	mg/kg ds	22	22					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	11	11					
chryseen	mg/kg ds	12	12					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.1	5.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.3	7.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.5	3.5					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.6	3.6					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	70	70	1.8 I	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7090069:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie	7090070							
Monsteromschrijving	B11 (60-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	16.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.3	76.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	170	240	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	33	40	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	9.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	23	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	26	32	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	35	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	86	120	-	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.64	0.64	-	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7090070:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7090071						
Monsteromschrijving		B20 (15-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	65.6	65.6	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.26					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
chryseen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.08					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	1.1	-	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7090071:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x I	> Interventiewaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht						
Certificaten	1316248						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 2 maart 2022 07:38			

Monsterreferentie	7075859						
Monsteromschrijving	1001 (140-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droge stof	%	81.1	81.1	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18				
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35				

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Toetsoordeel monster 7075859:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		7075860						
Monsteromschrijving		1001 (200-220)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	9.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	71.4	71.4	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 27	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.038	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.038	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.038					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.038	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.077					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.12	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 7075860:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7075861						
Monsteromschrijving		1002 (460-480)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	53.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	59.4	59.4	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 8.2	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.012	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.023					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.035	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 7075861:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7075862						
Monsteromschrijving		1003 (130-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.2	84.2	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 7075862:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7075863						
Monsteromschrijving		1004 (150-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.8	82.8	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 7075863:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7075864						
Monsteromschrijving		1005 (140-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83	83.0	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 7075864:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7075865						
Monsteromschrijving		1006 (160-180)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.1	79.1	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 7075865:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7075866						
Monsteromschrijving		1007 (140-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.9	76.9	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	380	2.0 AW	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.067	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.067	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.067					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.067	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.13					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.20	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 7075866:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7075867						
Monsteromschrijving		1008 (150-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.1	82.1	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 7075867:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7075868						
Monsteromschrijving		1009 (130-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85	85.0	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 7075868:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7075869						
Monsteromschrijving		1010 (150-170)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	64.1	64.1	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	43	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.032	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.064					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.095	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 7075869:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7075870						
Monsteromschrijving		1011 (110-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83.2	83.2	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 7075870:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7075871						
Monsteromschrijving		1012 (140-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.3	79.3	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 7075871:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7075872						
Monsteromschrijving		1013 (120-140)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84	84.0	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 7075872:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7075873						
Monsteromschrijving		1014 (130-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	83.8	83.8	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Vluchtige aromaten								
benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	0.65	1.1	
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	55.1	110	
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
o-xyleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18					
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.18	-	0.2	16.1	32	
xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.35					
Sommaties aromaten								
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.52	-	0.45	8.725	17	
Toetsoordeel monster 7075873: Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht						
Certificaten	1342429						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 25 mei 2022 13:22			

Monsterreferentie	7148651						
Monsteromschrijving	B101 (15-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droge stof	%	87	87.0	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	5.5	5.5				
anthraceen	mg/kg ds	1.5	1.5				
fluoranteen	mg/kg ds	4.8	4.8				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2	2				
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.94	0.94				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.78	0.78				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.6	0.6				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	18	18	12 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7148651:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		7148652						
Monsteromschrijving		B101 (50-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	74.9	74.9	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.21	0.21					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
fluoranteen	mg/kg ds	0.4	0.4					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	0.26					
chryseen	mg/kg ds	0.28	0.28					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7148652:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7148653						
Monsteromschrijving		B102 (8-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	95.4	95.4	@				
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	0.11					
chryseen	mg/kg ds	0.17	0.17					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1	1.0	-	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7148653:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7148654						
Monsteromschrijving		B103 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	75.2	75.2	@				
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.13	0.13					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.35	0.35					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	0.14					
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.12					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7148654:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7148655						
Monsteromschrijving		B104 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	86.4	86.4	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.32	0.32					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.11					
fluoranteen	mg/kg ds	0.89	0.89					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.33	0.33					
chryseen	mg/kg ds	0.26	0.26					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	0.22					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.8	2.8	1.9 AW	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7148655:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7148656						
Monsteromschrijving		B105 (3-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	95.4	95.4	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.23	0.23					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07					
fluoranteen	mg/kg ds	0.49	0.49					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	0.24					
chryseen	mg/kg ds	0.23	0.23					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	1.3 AW	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7148656:				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	214.0180-Thomas à Kempisplantsoen te Utrecht						
Certificaten	1321694						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 11 maart 2022 08:45			

Monsterreferentie	7091751						
Monsteromschrijving	P01						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	13	1.3 S	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	490	1.5 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	2.8	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	3.2	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	150	2.3 S	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 7091751:	Overschrijding Tussenwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	7091752							
Monsteromschrijving	P08							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	130		2.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
chrom (Cr)	µg/l	< 1		-	1	15.5	30	
kobalt (Co)	µg/l	4		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	4		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	8.9		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	36		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 7091752:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		7091753						
Monsteromschrijving		P23						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60		
barium (Ba)	µg/l	120	2.4 S	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
chrom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	2.8	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	55	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-					
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 7091753:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		7091754						
Monsteromschrijving		P1001						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	130		2.6 S	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	160		5.3 I	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	25		6.3 S	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.84		84 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	10						
tolueen	µg/l	9.7		1.4 S	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	12						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	22		110 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7091754:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7091755						
Monsteromschrijving		P1002						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	1.2		6.0 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7091755:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		7091756						
Monsteromschrijving		P1003						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7091756:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7091757						
Monsteromschrijving		P1004						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	13		65 S	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.078		7.8 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	0.45		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	0.88						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	1		5.0 S	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7091757: Overschrijding Streefwaarde								

Monsterreferentie		7091758						
Monsteromschrijving		P1005						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7091758:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7091759						
Monsteromschrijving		P1006						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7091759:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7091760						
Monsteromschrijving		P1007						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7091760:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7091761						
Monsteromschrijving		P1008						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	21		1.4 T	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7091761:				Overschrijding Tussenwaarde				

Monsterreferentie		7091762						
Monsteromschrijving		P1009						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	0.049		4.9 S	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7091762:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		7091763						
Monsteromschrijving		P1010						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7091763:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7091764						
Monsteromschrijving		P1011						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7091764:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7091765						
Monsteromschrijving		P1012						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7091765:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7091766						
Monsteromschrijving		P1013						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7091766:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7091767						
Monsteromschrijving		P1014						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Toetsoordeel monster 7091767:				Voldoet aan Streefwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage IX

Risicobeoordeling Sanscrit

Algemeen
Naam dossier: Thomas à Kempisplantsoen

Code: 214.0180

Beoordelaar: [REDACTED] amos.nl

Datum rapport: vrijdag 8 april 2022

Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:
Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

 - **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:
Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:

- **onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)**

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Benzeen	1,65e-3	3,30e-3	0,50
Plaatsen waar kinderen spelen			
Benzeen	3,88e-3	3,30e-3	1,18
Wonen met tuin			
Benzeen	6,14e-3	3,30e-3	1,86

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Vluchtige organische stoffen	0,50
Plaatsen waar kinderen spelen	
Vluchtige organische stoffen	1,18
Wonen met tuin	
Vluchtige organische stoffen	1,86

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Benzeen	3,88e1	8,00e4
Plaatsen waar kinderen spelen		
Benzeen	3,88e1	8,00e4
Wonen met tuin		
Benzeen	3,88e1	8,00e4

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee
Plaatsen waar kinderen spelen	Nee
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Benzeen	3,88e1	2,00e1
Plaatsen waar kinderen spelen		
Benzeen	3,88e1	2,00e1
Wonen met tuin		
Benzeen	3,88e1	2,00e1

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Benzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.29
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.26
Inhalatie van binnenlucht	98.35
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	1.08
Plaatsen waar kinderen spelen	
Benzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.13
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.11
Inhalatie van binnenlucht	99.28
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.47
Wonen met tuin	
Benzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.30
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.08
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.07
Inhalatie van binnenlucht	99.26
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.29

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Benzeen				1,60e2	1,60e2
Plaatsen waar kinderen spelen					
Benzeen				1,60e2	1,60e2
Wonen met tuin					
Benzeen				1,60e2	1,60e2

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	0,35	0,25	1,50
Plaatsen waar kinderen spelen	Als kind	0,35	0,25	1,50
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	0,35	0,25	1,50

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Bijlage X

CROW-bepaling veiligheidsklasse

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 08-04-2022 versie: 3.0
locatie: Thomas à Kempisplantsoen
kadastraalnummer:
uitvoerende partij: n.n.b.
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

zwart vluchtig

- **Benzeen**

concentratie grondwater: 160 µg/l
berekening van Ingen: 0.11 ppm
grenswaarde: 0.2 ppm
interventiewaarde: 30 µg/l
tussenwaarde: 15.1 µg/l
carcinogeen: ja
mutageen: ja
voldoende ventilatie: ja

veiligheidsklasse grondwater:zwart vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Benzeen	0	160	ja	ja