



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennd bodemonderzoek Maasbreeseweg 92, Koningslust

Verkenkend bodemonderzoek Maasbreeseweg 92, Koningslust

Aeres Milieu Projectnummer : AM19056-2
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 22 april 2020

Opdrachtgever : BRO
Industriestraat 94
5931 PK TEGELEN

Opgesteld door : ing. J.M.G. Reuver
Paraaf : 

Gecontroleerd door : M. Vrolix, bc
Paraaf : 

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

2001 + 2002

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 Inleiding.....	5
2.2 Topografische beschrijving.....	5
2.3 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	6
2.4 Onderzoekshypothese	6
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3.1 Inleiding.....	7
3.2 Onderzoeksstrategie.....	7
3.3 Verdachte deellocaties:	8
4. VELDWERKZAAMHEDEN	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Grondbemonstering.....	9
4.3 Grondwatermonsternamen.....	10
5. LABORATORIUMONDERZOEK	12
5.1 Algemeen	12
5.2 Grond(meng)monster(s)	12
5.3 Grondwatermonster(s).....	15
5.4 Toetsing van de gestelde hypothese	16
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen:

1	Topografische en kadastrale overzichtskaart
2	Foto's onderzoekslocatie
3	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
5	Verklaring veldmedewerker
6	Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)
7	Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Maasbreeseweg 92, Koningslust
Gemeente	: Peel en Maas
Kadastrale registratie	: Helden, sectie V, nr. 32, 893 en 911 (ged.)
R.D. coördinaten	: X = 198.722 / Y = 373.438
Oppervlakte	: circa 2,5 hectare
Huidig gebruik van de locatie	: akker en boomkwekerij
Toekomstig gebruik	: bouwvlak boomkwekerij en waterbassin

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het betreft twee deellocaties. Deellocatie 1 betreft het toekomstige waterbassin en heeft een oppervlakte van circa 3.000 m². Deellocatie 2 betreft het toekomstig bouwvlak voor de uitbreiding van de bestaande boomkwekerij en heeft een oppervlakte van circa 2,2 hectare.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in maart en april 2020. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Synlab BV te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn separaat gerapporteerd, zie vooronderzoek Maasbreeseweg 92 te Koningslust, Aeres Milieu rapport AM19056 d.d. 12 september 2019. In het volgende tekstvak zijn de conclusies en aanbevelingen uit het vooronderzoek opgenomen.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie in zijn geheel als "verdacht" beschouwd op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) in verband met langdurig gebruik van de locatie als fruitteeltbedrijf. Daarnaast zijn er enkele 'verdachte' deelloccaties aanwezig. Het betreft de stookplaats voor het verbranden van snoei- en rooihout, de (voormalige) opslaglocatie van bestrijdingsmiddelen en de voormalige bovengrondse tank met afleverpunt van 1000 liter. De mobiele opslaglocaties van dieselolie (bovengronds dubbelwandige tank van respectievelijk 900 liter (plastiek) en van 2500 liter (staal)) zijn als onverdacht te beschouwen.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht).

Bij een bestemmingsplanwijziging, grondwerkzaamheden of aanvraag van een omgevingsvergunning kan een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 noodzakelijk zijn. Deze dient conform de strategie 'VED-HE' uitgevoerd te worden waarbij de bovengrond verdacht is op het voorkomen van OCB's. Voor de verdachte deelloccaties dient de strategie 'VEP' aangehouden te worden.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Maasbreeseweg 92, Koningslust. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Peel en Maas Helden, sectie V, nr. 32, 893 en 911 (ged.). Zie bijlage 1 voor een kadastrale kaart en topografische situatie. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: globale begrenzing deelloccatie 1 en 2 (Bron luchtfoto: Google Earth)

2.3 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 - 19,4	Formatie van Beegden, zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
19,4 – 180,0	Formatie van Breda, zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en kleiig zand, weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 28,8 m +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal zuidoostelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 27 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek zijn beide deellocaties als “verdacht” beschouwd op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) in verband met langdurig gebruik van de locatie als fruitteeltbedrijf. Daarnaast zijn er enkele ‘verdachte’ deellocaties aanwezig. Het betreft de stookplaats voor het verbranden van snoei- en rooihout, de (voormalige) opslaglocatie van bestrijdingsmiddelen en de voormalige bovengrondse tank met afleverpunt van 1000 liter. De mobiele opslaglocaties van dieselolie (bovengronds dubbelwandige tank van respectievelijk 900 liter (plastiek) en van 2500 liter (staal)) zijn als onverdacht te beschouwen.

De voormalige asbesthoudende dakbedekking is conform de geldende regelgeving afgevoerd van de onderzoekslocatie. Het buitenterrein is tevens heraangelegd bij de uitbreiding omstreeks 2006-2007. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodemonderzoek; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond van het Nederlands Normalisatie-Instituut).

3.2 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'VED-HE' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'VED-HE'					
Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	tot 0,5 m in de verdachte laag	boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	en boring met peilbuis ^{1,2)}	grond (verdachte laag)	grondwater
Deellocatie 1 + 2	32	7	3	7	3
ca. 2,5 hectare					

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 "VED-HE"

¹⁾ Deze boringen worden doorgezet tot 0,5 m onder de verdachte laag. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot tenminste 5,5 m beneden maaiveld.

²⁾ Wanneer de verontreiniging vooral in het grondwater wordt verwacht, wordt het aantal peilbuizen uitgebreid.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De grondmengmonsters worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM)
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

De grondmengmonsters worden aanvullend onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

3.3 Verdachte deellocaties:

- A. Ter plaatse van de stookplaats zullen twee grondboringen (A1 en A2) worden verricht tot 1,0 m-mv. Er zal 1 grondmengmonster worden geanalyseerd op het NEN 5740 standaardpakket voor grond.
- B. Aangezien de bestrijdingsmiddelenkast en de locatie van de voormalige bovengrondse brandstoftank bij elkaar zijn gelegen, worden deze als een verdachte deellocatie beschouwd. Ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast en de voormalige bovengrondse brandstoftank zal 1 peilbuis worden geplaatst (B1) en zullen twee grondboringen (B2 en C1) worden verricht tot 1,0 m-mv. Er zal 1 grondmengmonster worden geanalyseerd op OCB en minerale olie. Het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op minerale olie en OCB.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 26 en 27 maart 2020 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie. De situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie is nagenoeg ongewijzigd ten opzichte van de veldinspectie bij het vooronderzoek in september 2019. Ter plaatse van de stookplaats zijn wel enkele hopen gehakselde houtsnippers aanwezig.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren L. Koomen en H. van den Tillaar, erkende monsternemers in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (Ø 7 of 10 cm). Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater zijn 4 boringen afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze zijn verspreid op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van de boorpunten 1 (deellocatie 1), 27, 37 (deellocatie 2) en B1 (verdachte deellocatie). De bovenkant van het peilbuisfilter van de geplaatste peilbuizen is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt. Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

Onder de klinkerverharding (boringen 17-23, B2 en C1) en ter plaatse van de stookplaats (boringen A1 en A2) is een menggranulaat aangetroffen welke bij de uitbreiding van het bedrijf omstreeks 2006-2007 aangebracht is. In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
15	1,30	0 – 0,3	Zand	Sporen baksteen
		0,3 – 0,8	---	Matige bijmenging menggranulaat
17	1,20	0,1 – 0,25	Zand	Sterk betonhoudend
		0,25 – 0,65	---	Menggranulaat
18	1,0	0,15 – 0,5	---	Menggranulaat
19	0,9	0,15 – 0,4	---	Menggranulaat
21	1,0	0,1 – 0,15	Zand	Sterk betonhoudend
		0,15 – 0,5	---	Menggranulaat
22	2,0	0,1 – 0,2	Zand	Sterk betonhoudend
		0,2 – 0,5	---	Menggranulaat
23	1,0	0,15 – 0,5	---	Menggranulaat
26	1,0	0 – 0,5	Zand	Sporen baksteen
31	1,0	0 – 0,4	---	Menggranulaat
		0,4 – 0,7	Zand	Sporen baksteen
A1	1,1	0 – 0,2	Zand	Zwak koolhoudend
		0,2 – 0,6	---	Menggranulaat
A2	1,0	0 – 0,1	Zand	Zwak koolhoudend
		0,1 – 0,5	---	Menggranulaat
B2	1,0	0,25 – 0,4	---	Menggranulaat
C1	1,0	0,2 – 0,5	---	Menggranulaat

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn behoudens het in 2006 aangebrachte menggranulaat geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn een week na plaatsing op 8 en 9 april 2020 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch). De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	1,7 – 2,7	1,10	6,03	422	405
27	2,1 – 3,1	1,10	5,69	263	87,8
37	2,1 – 3,1	0,95	5,16	344	393
B1	1,2 – 2,2	1,20	6,39	421	High

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsterneming

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden. Wel is in het grondwater uit alle peilbuizen sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5, zie toetsingstabellen in bijlage 7. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Synlab Analytics en Services te Rotterdam. Synlab is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie. Boorpunt 15 met een matige menggranulaatbijmenging in de toplaag is aanvullend separaat onderzocht op het standaardanalysepakket.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Bestrijdingsmiddelenkast en de voormalige bovengrondse brandstoftank			
MM1	0,4 – 0,8	B2-2, C1-2	OCB + Minerale olie
Stookplaats			
MM2	0 – 0,2	A1-1, A2-1	Standaardpakket incl. lu/os
Deellocatie 1			
MM3	0 – 0,5	1-1, 2-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
MM4	0 – 0,5	3-1, 8-1, 9-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
MM5	0,4 – 2,0	1-2, 1-4, 2-5, 3-2, 3-3	Standaardpakket incl. lu/os
Deellocatie 2			
MM6	0 – 0,5	15-1, 26-1, 31-1	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
MM7	0,3 – 0,8	15-2	Standaardpakket incl. lu/os
MM8	0 – 0,5	16-1, 24-1, 25-1, 28-1	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
MM9	0 – 0,5	27-1, 29-1, 30-1, 32-1	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
MM10	0 – 0,5	33-1, 34-1, 35-1, 36-1	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
MM11	0 – 0,5	38-1, 39-1, 41-1, 42-1	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
MM12	0,4 – 0,9	17-2, 18-1, 19-2, 22-1	Standaardpakket incl. lu/os
MM13	0,8 – 1,6	15-3, 22-3, 27-4	Standaardpakket incl. lu/os
MM14	0,7 – 2,0	26-3, 30-6, 35-3, 37-3	Standaardpakket incl. lu/os

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit. In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
Bestrijdingsmiddelenkast en de voormalige bovengrondse brandstoftank					
MM1	0,4 – 0,8	Geen bijzonderheden	---	---	---
Stookplaats					
MM2	0 – 0,2	Zwak koolhoudend	Koper	54,1 mg/kg d.s.	*
			Zink	330 mg/kg d.s.	*
Deellocatie 1					
MM3	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	Som DDD	126 µg/kg d.s.	*
			Som DDE	114 µg/kg d.s.	*
			Alpha-endosulfan	5,5 µg/kg d.s.	*
MM4	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	Som DDD	48,5 µg/kg d.s.	*
			Alpha-endosulfan	2,56 µg/kg d.s.	*
MM5	0,4 – 2,0	Geen bijzonderheden	---	---	---
Deellocatie 2					
MM6	0 – 0,5	Sporen baksteen	Cadmium	0,607 mg/kg d.s.	*
			Kwik	0,179 mg/kg d.s.	*
			Som PCB	20,8 µg/kg d.s.	*
			Som DDT	276 µg/kg d.s.	*
			Som DDD	365 µg/kg d.s.	*
			Som DDE	278 µg/kg d.s.	*
			Alpha-endosulfan	2,7 µg/kg d.s.	*
MM7	0,3 – 0,8	Sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend (menggranulaat)	Kwik	0,415 mg/kg d.s.	*
			PAK (10-VROM)	13 mg/kg d.s.	*
			Som PCB	142 µg/kg d.s.	*
			Minerale olie	375 mg/kg d.s.	*
MM8	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	Som DDT	403 µg/kg d.s.	*
			Som DDD	192 µg/kg d.s.	*
			Som DDE	234 µg/kg d.s.	*
MM9	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	Kwik	0,167 mg/kg d.s.	*
			Som DDT	254 µg/kg d.s.	*
			Som DDD	249 µg/kg d.s.	*
			Som DDE	254 µg/kg d.s.	*

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie en toetsing	
MM10	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	Kwik	0,168 mg/kg d.s.	*
			Som DDD	145 µg/kg d.s.	*
			Som DDE	158 µg/kg d.s.	*
MM11	0 – 0,5	Geen bijzonderheden	Kwik	0,177 mg/kg d.s.	*
			Som DDT	316 µg/kg d.s.	*
			Som DDD	228 µg/kg d.s.	*
			Som DDE	309 µg/kg d.s.	*
MM12	0,4 – 0,9	Geen bijzonderheden	---	---	---
MM13	0,8 – 1,6	Geen bijzonderheden	---	---	---
MM14	0,7 – 2,0	Geen bijzonderheden	---	---	---

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Bestrijdingsmiddelenkast en de voormalige bovengrondse brandstoftank

In de grondmengmonsters MM1 (dieptetraject 0,4 – 0,8 m-mv.) is geen verhoogd gehalte aan OCB en minerale olie aangetoond.

Stookplaats

Grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 – 0,2 m-mv.) is licht verhoogd met koper en zink.

Deellocatie 1

Grondmengmonsters MM3 en MM4 (beiden dieptetraject 0 – 0,4 m-mv.) zijn licht verhoogd met individuele OCB. In grondmengmonster MM5 (dieptetraject 0,4 – 2,0 m-mv.) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden gemeten.

Deellocatie 2

Grondmengmonsters MM6 t/m MM11 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) zijn licht verhoogd met enkele zware metalen en enkele individuele OCB. Grondmengmonster MM6 is tevens licht verhoogd met som PCB en grondmengmonster MM7 is tevens licht verhoogd met PAK en minerale olie.

In grondmengmonsters MM12, MM13 en MM14 (dieptetraject 0,4 – 2,0 m-mv.) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden gemeten.

Algemeen

Zware metalen bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben.

PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

PCB (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden.

OCB zijn (organochloor)bestrijdingsmiddelen, die vooral zijn toegepast als insecticide. In het verleden zijn bestrijdingsmiddelen gebruikt waarvan pas achteraf duidelijk werd dat ze erg slecht afbreken in de bodem, zoals DDT, Drins (Aldrin, Dieldrin en Endrin) en zogeheten HCH's. Daardoor is veel grond die vroeger werd gebruikt als landbouwgrond, nog steeds vervuild met deze bestrijdingsmiddelen.

DDT is alomtegenwoordig in ons milieu door het vroegere gebruik ervan als pesticide. DDE en DDD komen in ons milieu terecht door de afbraak van DDT. DDT, DDE, en DDD worden afgebroken door het zonlicht of door bacteriën maar het kan 2 tot 15 jaar duren voor de helft verwijderd is. Ze worden opgenomen door planten en dieren en komen dus via het voedsel bij de mens terecht waar het wordt opgestapeld in het vetweefsel (vooral DDE). Voornamelijk in oudere tuinbouwgebieden worden deze gehalten nog vaak, met wisselende concentraties, in de grond aangetroffen.

5.3 Grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
27	2,10 – 3,10	1,10	--	--	--
37	2,10 – 3,10	0,95	Minerale olie	55	*
B1	1,20 – 2,20	1,20	Barium	52	*
01	1,70 – 2,70	1,10	Barium	81	*

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analysesresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 37 licht verhoogd is met minerale olie. Het grondwater uit peilbuizen 01 en B1 blijkt licht verhoogd met barium. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 27 zijn geen van de onderzochte componenten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarden gemeten.

De plaatselijk aangetoonde licht verhoogde gehalten met barium en minerale olie worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de licht verhoogd aangetroffen gehalten aan barium en minerale olie. Tevens komt barium van nature uit vaker in verhoogde gehalten voor in het grondwater.

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast en de voormalige bovengrondse brandstoftank in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde verdachte hypothese. De berekende concentraties in de grond ter plaatse van de stookplaats en deellocatie 1 en 2 zijn in overeenstemming met de vooraf geformuleerde verdachte hypothese (licht verhoogd met enkele zware metalen of bestrijdingsmiddelen). De gemeten concentraties liggen ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond).

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. Gezien de wisselende, licht verhoogde gehalten is mogelijk sprake van een licht verhoogde achtergrondwaarde in het grondwater.

Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging behoudens de eerder vastgestelde verdachte deellocaties.

Ter plaatse van de stookplaats zijn in de top laag kooldeeltjes aangetroffen. Hieronder is net als onder de klinkerverharding een menggranulaat aanwezig.

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van de stookplaats een licht verhoogd gehalte aan koper en zink aanwezig is. Het menggranulaat is niet analytisch onderzocht.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van de (voormalige) opslaglocatie van bestrijdingsmiddelen en de voormalige bovengrondse tank niet verhoogd is met OCB of minerale olie. Het grondwater ter plaatse blijkt licht verhoogd met barium.

Voor het overige bouwvlak blijkt uit de analyseresultaten dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met enkele zware metalen, som PCB, PAK, minerale olie of enkele individuele OCB. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden gemeten. Het freatisch grondwater is plaatselijk licht verhoogd met barium of minerale olie.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling op het perceel (uitbreiding boomkwekerij en waterbassin).

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar en het wordt daarom afgeraden dit te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Bijlage 1

Kadastrale situatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Helden V 893
Maasbreeseweg 92, 5984NA Koningslust
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 juli 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Helden

V

893

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



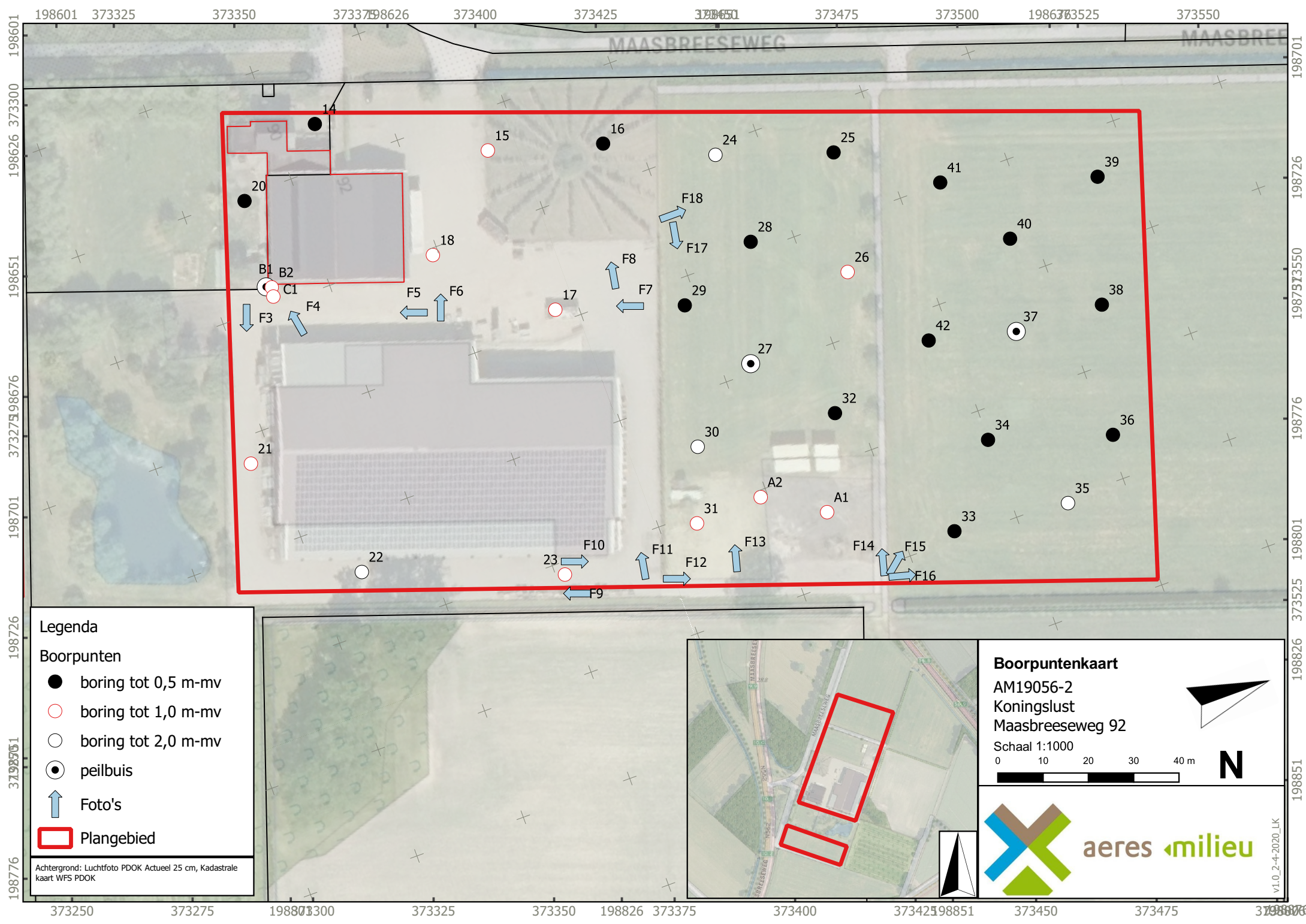
Foto 17



Foto 18

Bijlage 3

Situatietekening met boorpuntlocaties



Legenda

Boorpunten

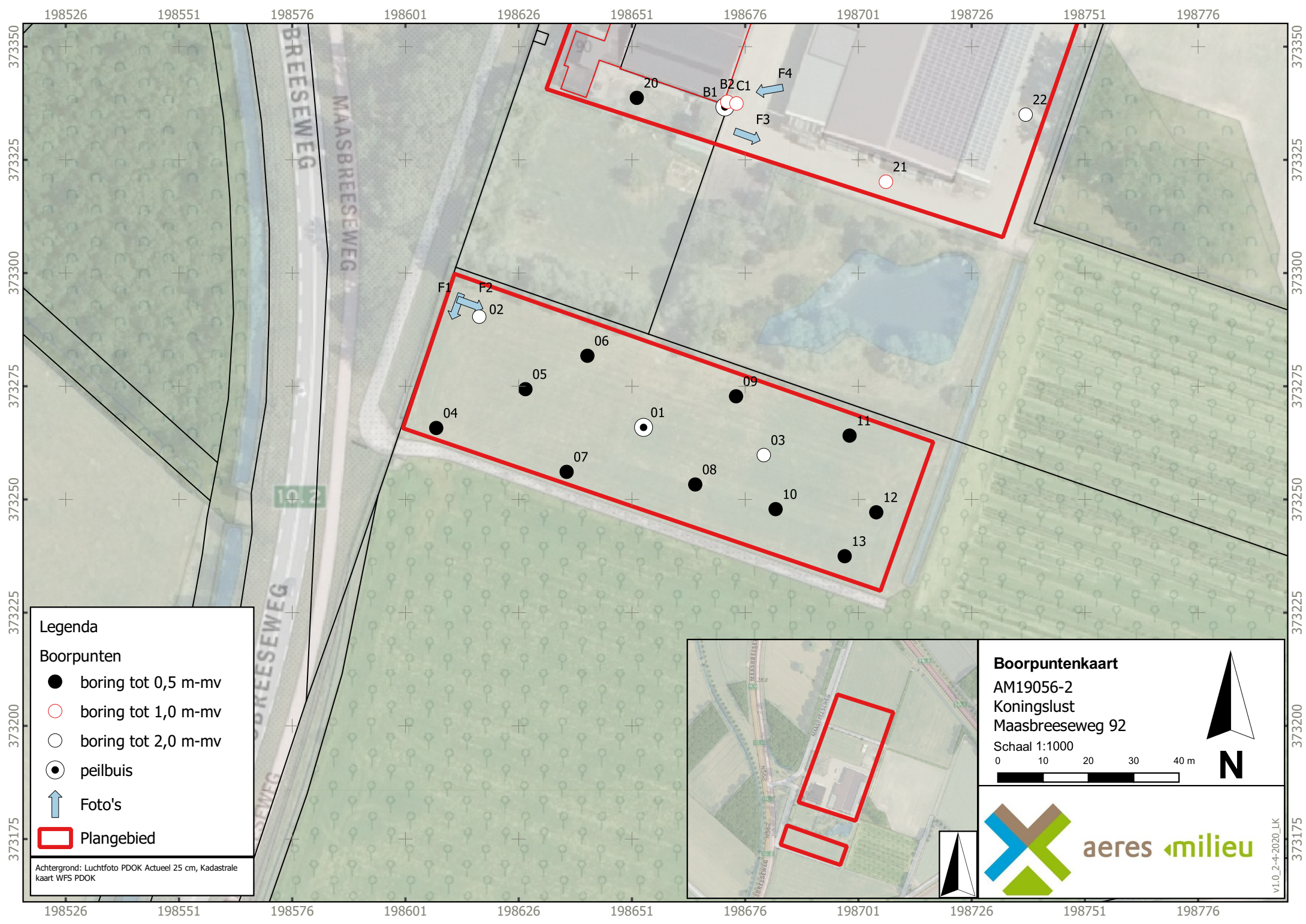
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⊙ peilbuis
- ↑ Foto's
- Plangebied

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK

Boorpuntenkaart
AM19056-2
Koningslust
Maasbreeseweg 92
Schaal 1:1000
0 10 20 30 40 m

N

v1.0_2-4-2020_LK

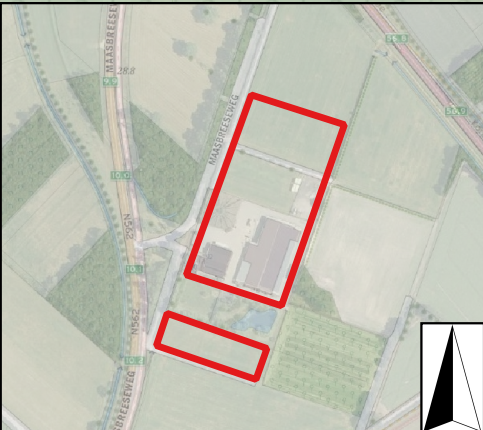


Legenda

Boorpunten

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⊙ peilbuis
- ↑ Foto's
- ▭ Plangebied

Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK



Boorpuntenkaart

AM19056-2

Koningslust

Maasbreeseweg 92

Schaal 1:1000

0 10 20 30 40 m

N



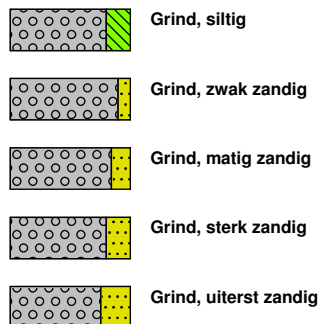
v1.0_2-4-2020_LK

Bijlage 4

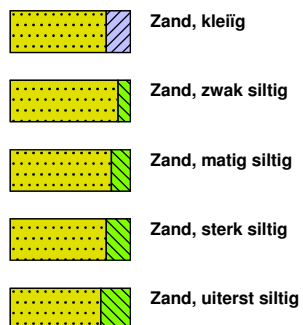
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

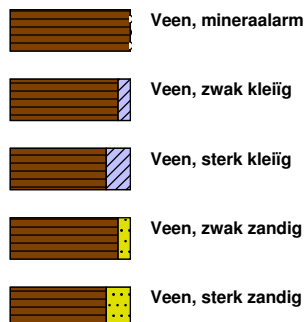
grind



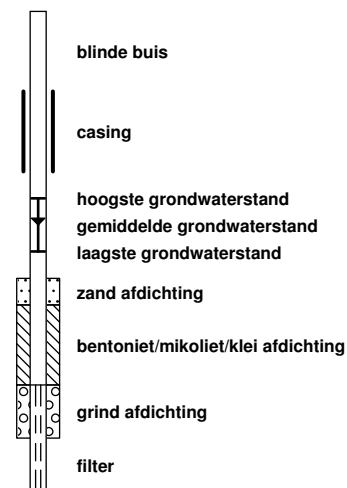
zand



veen



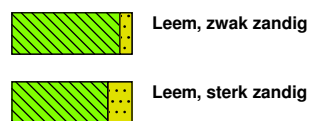
peilbuis



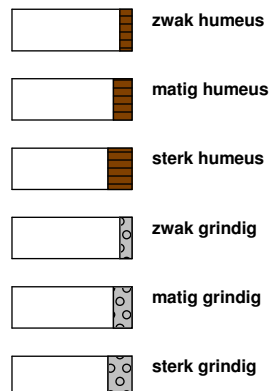
klei



leem



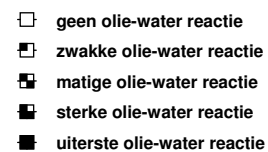
overige toevoegingen



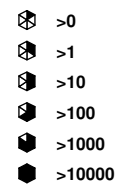
geur



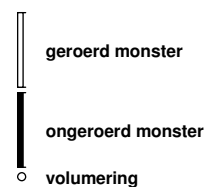
olie



p.i.d.-waarde

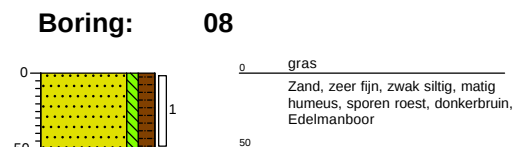
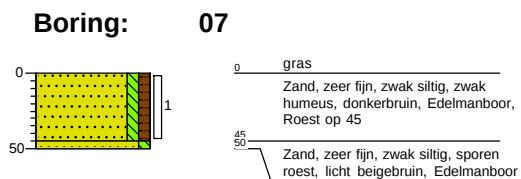
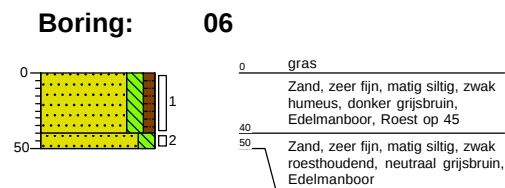
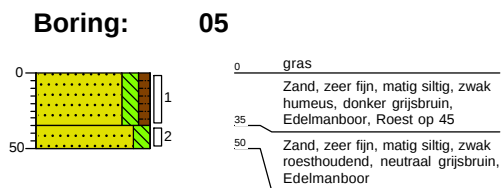
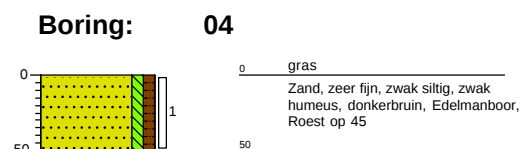
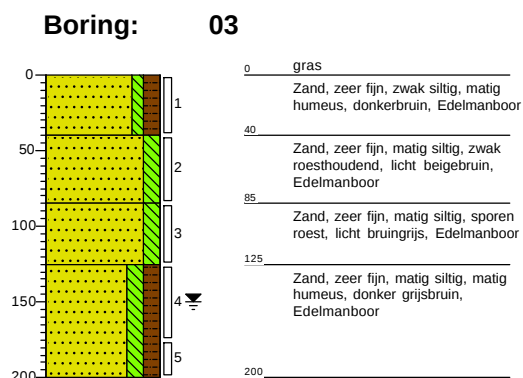
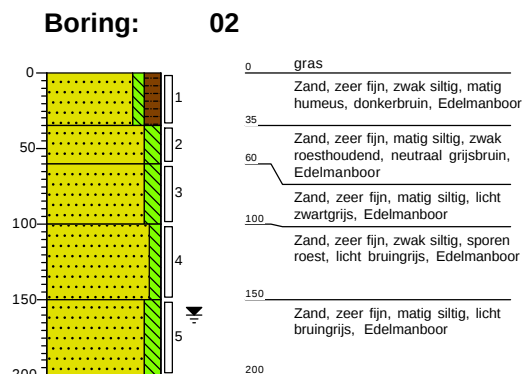
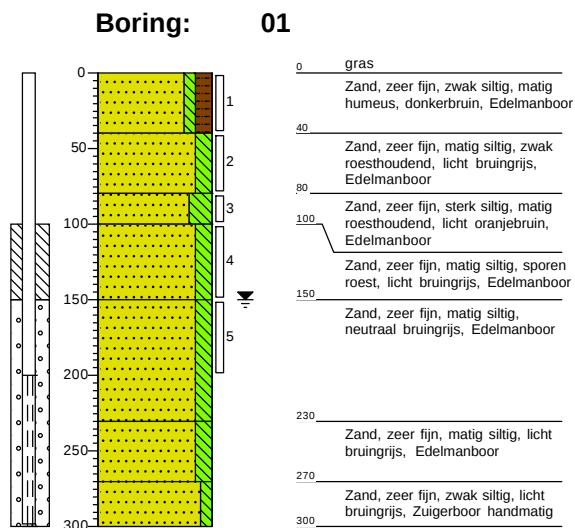


monsters

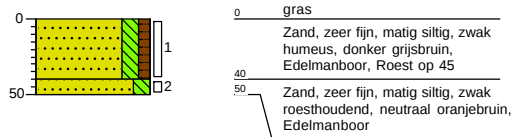


overig

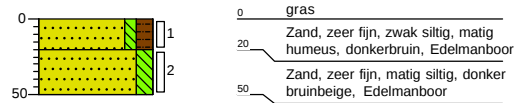




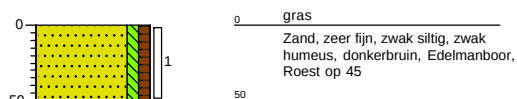
Boring: 09



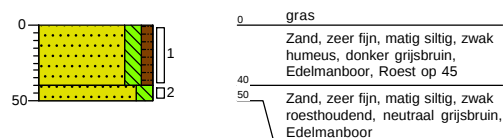
Boring: 10



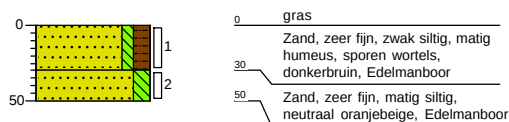
Boring: 11



Boring: 12



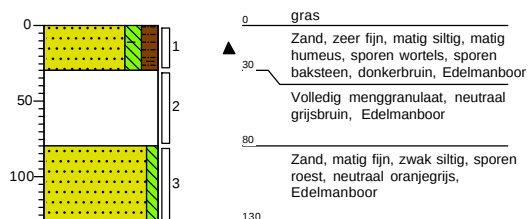
Boring: 13



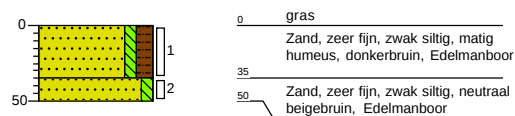
Boring: 14

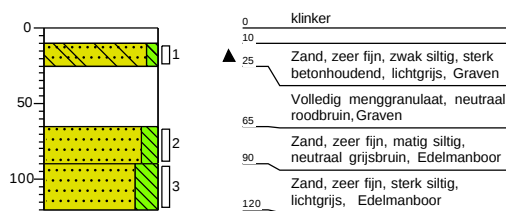
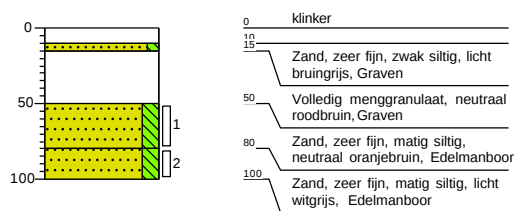
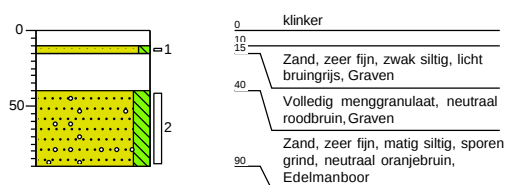
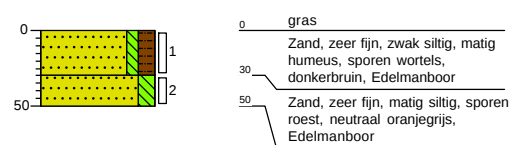
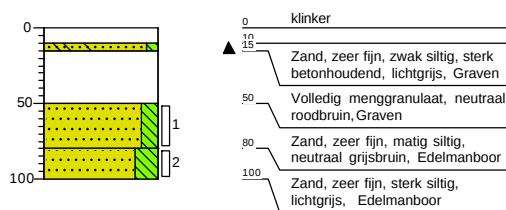
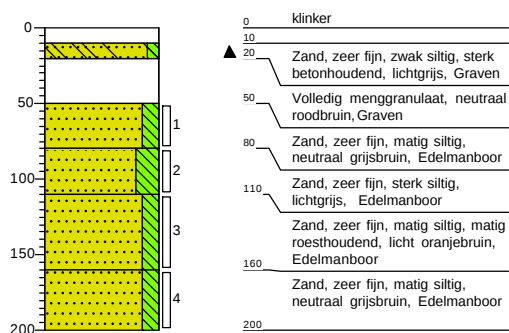
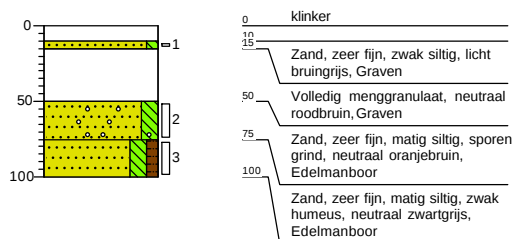
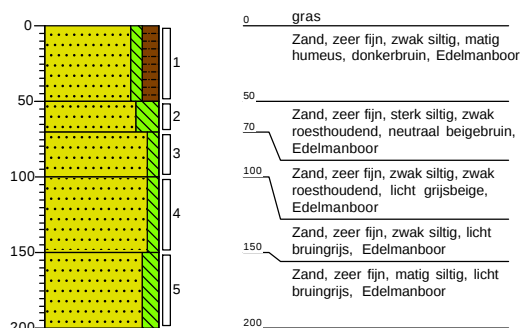


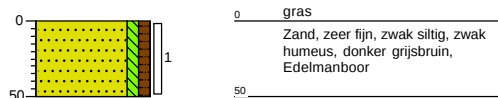
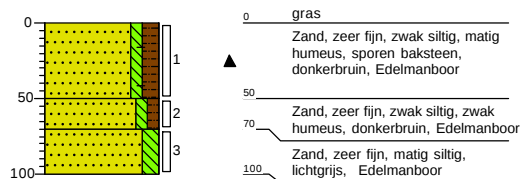
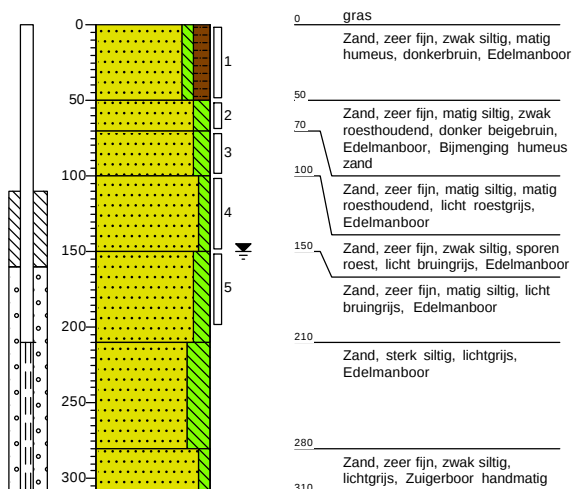
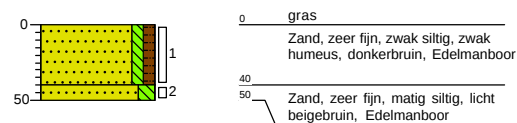
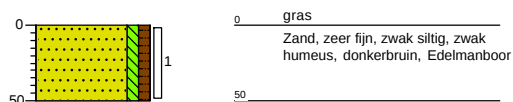
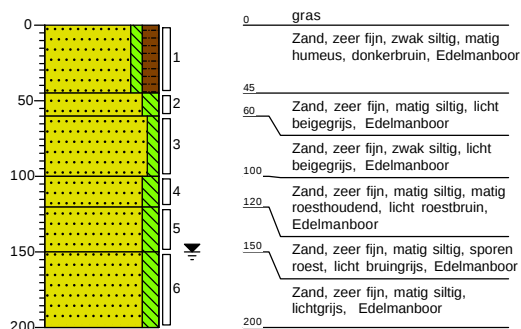
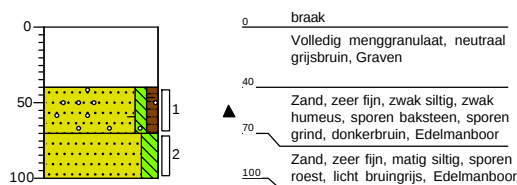
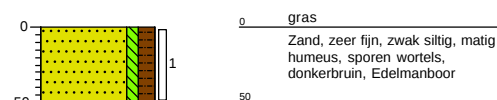
Boring: 15

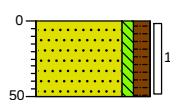


Boring: 16

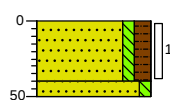


Boring: 17**Boring: 18****Boring: 19****Boring: 20****Boring: 21****Boring: 22****Boring: 23****Boring: 24**

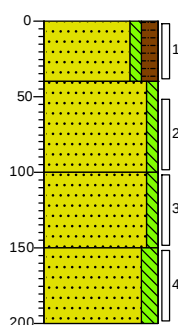
Boring: 25**Boring: 26****Boring: 27****Boring: 28****Boring: 29****Boring: 30****Boring: 31****Boring: 32**

Boring: 33

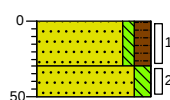
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 34

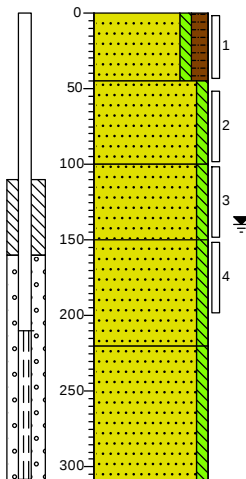
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 35

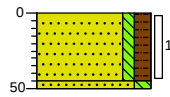
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, licht oranje grijs, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: 36

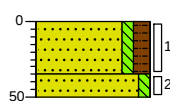
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 37

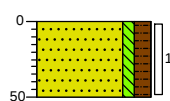
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
45
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijs, Edelmanboor
220
Zand, zeer fijn, zwak siltig, blauwgrijs, Zuigerboor handmatig
310

Boring: 38

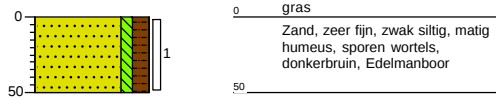
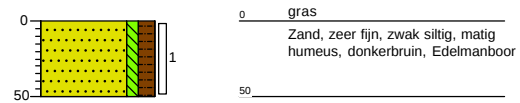
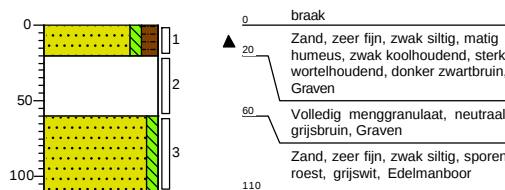
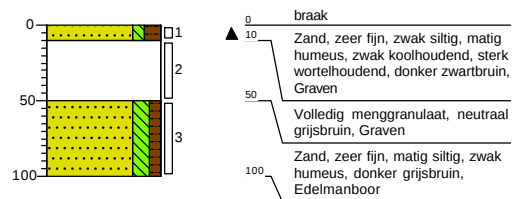
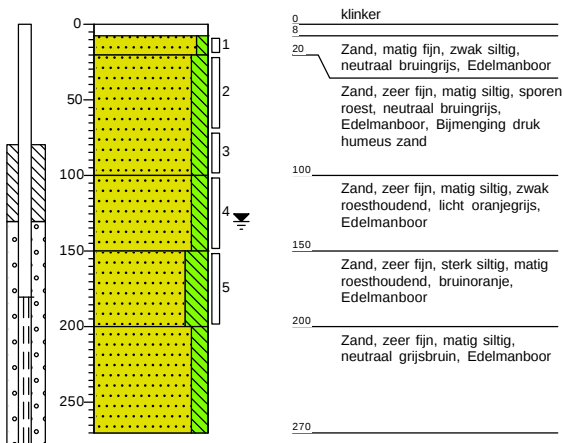
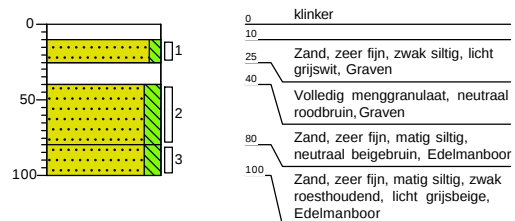
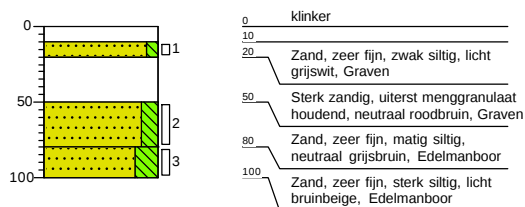
0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
45
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 39

0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
35
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 40

0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 41**Boring: 42****Boring: A1****Boring: A2****Boring: B1****Boring: B2****Boring: C1**

Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Projectnummer

AM19056-2

Onderzoekslocatie

Maasbreeseweg 92, Koningslust

Datum uitvoering veldwerkzaamheden

Gecertificeerd monsternemer monsternemer

Dhr. L. Koomen

Dhr. H. van den Tillaar



Bijlage 6

Analyseresultaten grond(meng)monsters met achtergrond en
interventiewaarden

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectcode AM19056-2

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

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or br	2	or br				eis
droge stof(gew.-%)	86.6	--	78.2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	22	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Stenen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0.7	--	10.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	1.3	--	<1	--				
METALEN								
barium ⁺	-		56	217			920	20
cadmium	-		0.32	0.393	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	-		2.5	8.79	15	102	190	3.0
koper	-		34	54.1	40	115	190	5.0
kwik ^o	-		<0.05	0.047	0.15	18	36	0.050
lood	-		17	23	50	290	530	10
molybdeen	-		0.70	0.7	1.5	96	190	1.5
nikkel	-		7.0	20.4	35	68	100	4.0
zink	-		170	330	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	-		0.05	--				
fenantreen	-		0.02	--				
antraceen	-		0.01	--				
fluoranteen	-		0.17	--				
benzo(a)antraceen	-		0.06	--				
chryseen	-		0.04	--				
benzo(k)fluoranteen	-		0.04	--				
benzo(a)pyreen	-		0.04	--				
benzo(ghi)peryleen	-		0.04	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		0.03	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		0.5	0.467	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5	-		8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	-		1.6	--				
PCB 118(µg/kgds)	-		<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	-		3.2	--				
PCB 153(µg/kgds)	-		3.7	--				
PCB 180(µg/kgds)	-		3.5	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-		14.1	13.2	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(µg/kgds)	5.2	--	-					
p,p-DDT(µg/kgds)	22	--	-					
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	27.2	136	-		200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	-					
p,p-DDD(µg/kgds)	2.0	--	-					
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	2.7	13.5	-		20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	-					
p,p-DDE(µg/kgds)	4.0	--	-					
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	4.7	23.5	-		100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	34.6	--	-					4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5	-				320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	-					
endrin(µg/kgds)	<1	--	-					
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	10.5	-		15	2008	4000	2.1
isodrin(µg/kgds)	<1	--	-					

telodrin(µg/kgds)	<1		--	-					
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	-	1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	-	2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	-	3.0	602	1200	1.0	
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--	-					
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	-	0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	-					
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	-	2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	3.5	a	-	0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		a	-	3.0			1.0	
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--	-					
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	-					
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	-					
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	-	2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	46.5		--	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	45.1		--	-					

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5		--	<5	--				
fractie C12-C22	<5		--	20	--				
fractie C22-C30	<5		--	30	--				
fractie C30-C40	<5		--	20	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		70	65.4	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	13225503-001	MM1 B2(2) C1(2)
²	13225503-002	MM2 A1(1) A2(1)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

******* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

1	0.7%	1.3%
2	10.7%	1%

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectcode AM19056-2

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

Monstercode	MM3		MM4		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3	br	4	br				eis
	or		or					
droge stof(gew.-%)	85.6	--	81.3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.9	--	3.9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	5.0	--	4.0	--				
METALEN								
barium ⁺	24	67.6	22	68.2			920	20
cadmium	0.20	0.329	0.23	0.354	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	2.78	<1.5	3.03	15	102	190	3.0
koper	7.5	14.1	12	21.9	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.06	0.0822	0.08	0.11	0.15	18	36	0.050
lood	12	17.9	13	19.1	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	3.5	8.17	3.3	8.25	35	68	100	4.0
zink	25	51.5	29	59.8	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	0.01	--	0.01	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.03	--	0.04	--				
benzo(a)antraceen	0.01	--	0.02	--				
chryseen	0.02	--	0.02	--				
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	0.02	--				
benzo(a)pyreen	0.02	--	0.02	--				
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	0.02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.02	--	0.02	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.164	0.164	0.184	0.184	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	3.5	<1	1.79	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a 4.9	12.6	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(µg/kgds)	2.8	--	7.6	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	15	--	47	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	17.8	89	54.6	140	200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	5.3	--	3.9	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	20	--	15	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	25.3	126	* 18.9	48.5	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	22	--	36	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	22.7	114	* 36.7	94.1	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	65.8	--	110.2	--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	3.5	<1	1.79			320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	10.5	2.1	5.38	15	2008	4000	2.1
isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--				

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		--	1.4	--					
telodrin(µg/kgds)	<1		--	<1	--					
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	1.79	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	1.79		2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	1.79		3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--	<1	--					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--	2.8	--					
heptachloor(µg/kgds)	<1	3.5	a	<1	1.79	a	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1	--					
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1	--					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	3.59	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	1.1	5.5	*	1.0	2.56	*	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1		a	<1			3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	8.5		--	11	--					
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1	--					
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1	--					
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	7	a	1.4	3.59	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	85.9		--	132.7	--					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	76.7		--	121	--					
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5	--					
fractie C12-C22	<5		--	<5	--					
fractie C22-C30	<5		--	<5	--					
fractie C30-C40	<5		--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	35.9		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	13225503-003	MM3 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1)
²	13225503-004	MM4 03(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
+	De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
or	Origineel resultaat
br	Omgeerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

3	1.9%	5%
4	3.9%	4%

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectcode AM19056-2

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

Monstercode	MM5		MM6		AW		I	RBK
Bodemtype	5		6		1/2(AW+I)			eis
	or	br	or	br				
droge stof(gew.-%)	85.1	--	84.2	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	3.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	3.9	--	3.8	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	43.8	28	88.6			920	20
cadmium	<0.2	0.234	0.39	0.607	*	0.60	6.8	13
kobalt	<1.5	3.06	<1.5	3.08		15	102	190
koper	<5	6.8	11	20.3		40	115	190
kwik ^o	<0.05	0.0488	0.13	0.179	*	0.15	18	36
lood	<10	10.6	21	31		50	290	530
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35		1.5	96	190
nikkel	4.4	11.1	3.2	8.12		35	68	100
zink	<20	30.3	38	79.5		140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	<0.01	--	0.07	--				
antraceen	<0.01	--	0.02	--				
fluoranteen	<0.01	--	0.13	--				
benzo(a)antraceen	<0.01	--	0.07	--				
chryseen	<0.01	--	0.07	--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	0.05	--				
benzo(a)pyreen	<0.01	--	0.06	--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	0.06	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	0.05	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	0.587	0.587		1.5	21	40
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	-		<1	1.89		8.5	1004	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	1.0	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	1.7	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	1.7	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	1.2	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	^a 7.7	20.8	*	20	510	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(µg/kgds)	-		13	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	-		89	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	-		102	276	*	200	950	1700
o,p-DDD(µg/kgds)	-		35	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	-		100	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	-		135	365	*	20	17010	34000
o,p-DDE(µg/kgds)	-		2.8	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	-		100	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	-		102.8	278	*	100	1200	2300
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	-		339.8	--				4.2
aldrin(µg/kgds)	-		<1	1.89				320
dieldrin(µg/kgds)	-		<1	--				
endrin(µg/kgds)	-		<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	-		2.1	5.68		15	2008	4000
isodrin(µg/kgds)	-		<1	--				2.1

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	-	1.4	--						
telodrin(µg/kgds)	-	<1	--						
alpha-HCH(µg/kgds)	-	<1	1.89	a	1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH(µg/kgds)	-	<1	1.89		2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH(µg/kgds)	-	<1	1.89		3.0	602	1200	1.0	
delta-HCH(µg/kgds)	-	<1	--						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	-	2.8	--						
heptachloor(µg/kgds)	-	<1	1.89	a	0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-	<1	--						
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-	<1	--						
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	-	1.4	3.78	a	2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan(µg/kgds)	-	1.0	2.7	*	0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadien(µg/kgds)	-	<1			3.0			1.0	
endosulfansulfaat(µg/kgds)	-	8.7	--						
trans-chloordaan(µg/kgds)	-	<1	--						
cis-chloordaan(µg/kgds)	-	<1	--						
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	-	1.4	3.78	a	2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	-	360	--						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	-	350.6	--						

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	5	--					
fractie C30-C40	<5	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	37.8	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹	13225503-005	MM5 01(2) 01(4) 02(5) 03(2) 03(3)
²	13225503-006	MM6 15(1) 26(1) 31(1)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

5	0.5%	3.9%
6	3.7%	3.8%

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectcode AM19056-2

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

Monstercode	MM7		MM8		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	7	br	8	br				eis
	or		or					
droge stof(gew.-%)	85.5	--	83.1	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.4	--	3.7	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	1.6	--	4.2	--				
METALEN								
barium ⁺	110	426	25	76			920	20
cadmium	<0.2	0.237	0.32	0.495	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	3.1	10.9	<1.5	2.98	15	102	190	3.0
koper	13	26.5	15	27.4	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.29	0.415	*	0.07	0.15	18	36	0.050
lood	23	35.9	18	26.4	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	10	29.2	3.4	8.38	35	68	100	4.0
zink	50	117	47	96.6	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.02	--	<0.01	--				
fenantreen	1.5	--	0.03	--				
antraceen	0.35	--	0.02	--				
fluoranteen	3.4	--	0.08	--				
benzo(a)antraceen	1.8	--	0.05	--				
chryseen	1.6	--	0.05	--				
benzo(k)fluoranteen	0.88	--	0.06	--				
benzo(a)pyreen	1.5	--	0.05	--				
benzo(ghi)peryleen	0.94	--	0.05	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.97	--	0.05	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	12.96	13	*	0.447	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	-		<1	1.89	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	1.1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	4.8	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	1.1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	9.2	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	8.6	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	8.5	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	34	142	*	4.9	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(µg/kgds)	-		19	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	-		130	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	-		149	403	200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	-		14	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	-		57	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	-		71	192	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	-		1.7	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	-		85	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	-		86.7	234	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	-		306.7	--				4.2
aldrin(µg/kgds)	-		<1	1.89			320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	-		<1	--				
endrin(µg/kgds)	-		<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	-		2.1	5.68	15	2008	4000	2.1
isodrin(µg/kgds)	-		<1	--				

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	-	1.4	--						
telodrin(µg/kgds)	-	<1	--						
alpha-HCH(µg/kgds)	-	<1	1.89	a	1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH(µg/kgds)	-	<1	1.89		2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH(µg/kgds)	-	<1	1.89		3.0	602	1200	1.0	
delta-HCH(µg/kgds)	-	<1	--						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	-	2.8	--						
heptachloor(µg/kgds)	-	<1	1.89	a	0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-	<1	--						
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	-	<1	--						
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	-	1.4	3.78	a	2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan(µg/kgds)	-	<1	1.89	a	0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	-	<1			3.0			1.0	
endosulfansulfaat(µg/kgds)	-	16	--						
trans-chloordaan(µg/kgds)	-	<1	--						
cis-chloordaan(µg/kgds)	-	<1	--						
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	-	1.4	3.78	a	2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	-	333.9	--						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	-	317.2	--						
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	10	--	11	--					
fractie C22-C30	31	--	12	--					
fractie C30-C40	49	--	8	--					
totaal olie C10 - C40	90	375	*	30	81.1	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 13225503-007 MM7 15(2)
² 13225503-008 MM8 16(1) 24(1) 25(1) 28(1)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

7 2.4% 1.6%

8 3.7% 4.2%

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectcode AM19056-2

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

Monstercode	MM9		MM10		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	9	br	10	br				eis
	or		or					
droge stof(gew.-%)	84.2	--	83.3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.5	--	3.8	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)(% vd DS)	3.2	--	2.9	--				
METALEN								
barium ⁺	21	70.8	20	69.7			920	20
cadmium	0.31	0.491	0.34	0.534	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.26	<1.5	3.36	15	102	190	3.0
koper	15	28.4	16	30.3	40	115	190	5.0
kwik ^o	0.12	0.167	0.12	0.168	0.15	18	36	0.050
lood	17	25.5	20	30	50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.57	<3	5.7	35	68	100	4.0
zink	32	69.1	33	71.7	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	0.03	--	0.01	--				
antraceen	0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.07	--	0.05	--				
benzo(a)antraceen	0.03	--	0.02	--				
chryseen	0.03	--	0.03	--				
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	0.02	--				
benzo(a)pyreen	0.03	--	0.02	--				
benzo(ghi)peryleen	0.03	--	0.02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	0.03	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.287	0.287	0.214	0.214	1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	2	<1	1.84	8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	14	4.9	12.9	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(µg/kgds)	14	--	9.8	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	75	--	62	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	89	254	71.8	189	200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	20	--	12	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	67	--	43	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	87	249	55	145	20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	1.8	--	1.1	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	87	--	59	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	88.8	254	60.1	158	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	264.8	--	186.9	--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	2	<1	1.84			320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--	2.6	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1	6	4	10.5	15	2008	4000	2.1
isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--				

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4		--	1.4		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2	a	<1	1.84	a	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	2		<1	1.84		2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	2		<1	1.84		3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	2	a	<1	1.84	a	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4	a	1.4	3.68	a	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2	a	<1	1.84	a	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1			<1			3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	17		--	40		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4	a	1.4	3.68	a	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	293		--	240		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	275.3		--	199.3		--				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	40		<20	36.8		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	13225503-009	MM9 27(1) 29(1) 30(1) 32(1)
²	13225503-010	MM10 33(1) 34(1) 35(1) 36(1)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
+	De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
or	Origineel resultaat
br	Omgeerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
9	3.5%	3.2%
10	3.8%	2.9%

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectcode AM19056-2

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

Monstercode	MM11		MM12		AW		1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	11	br	12	br					eis
	or		or	br					
droge stof(gew.-%)	83.7	--	89.6	--					
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--					
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--					
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.2	--	0.6	--					
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	4.8	--	4.7	--					
METALEN									
barium ⁺	26	74.6	21	60.8				920	20
cadmium	0.38	0.596	<0.2	0.231	0.60	6.8		13	0.20
kobalt	<1.5	2.83	3.8	10.3	15	102		190	3.0
koper	13	23.6	<5	6.62	40	115		190	5.0
kwik ^o	0.13	0.177	*	<0.05	0.0482	0.15	18	36	0.050
lood	20	29.3	<10	10.5	50	290		530	10
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96		190	1.5
nikkel	3.6	8.51	7.5	17.9	35	68		100	4.0
zink	34	68.8	<20	29.2	140	430		720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--					
fenantreen	0.03	--	0.06	--					
antraceen	<0.01	--	0.01	--					
fluoranteen	0.07	--	0.11	--					
benzo(a)antraceen	0.06	--	0.06	--					
chryseen	0.04	--	0.06	--					
benzo(k)fluoranteen	0.04	--	0.03	--					
benzo(a)pyreen	0.04	--	0.05	--					
benzo(ghi)peryleen	0.04	--	0.04	--					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.04	--	0.03	--					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.374	0.374	0.457	0.457	1.5	21		40	0.35
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1	2.19	-		8.5	1004		2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--					
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	15.3	4.9	24.5	^a	20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT(µg/kgds)	13	--	-						
p,p-DDT(µg/kgds)	88	--	-						
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	101	316	*	-	200	950		1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	17	--	-						
p,p-DDD(µg/kgds)	56	--	-						
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	73	228	*	-	20	17010		34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	1.8	--	-						
p,p-DDE(µg/kgds)	97	--	-						
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	98.8	309	*	-	100	1200		2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	272.8	--	-						4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	2.19	-					320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	-						
endrin(µg/kgds)	1.2	--	-						
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.6	8.12	-		15	2008		4000	2.1
isodrin(µg/kgds)	<1	--	-						

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	--	-						
telodrin(µg/kgds)	<1	--	-						
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2.19	a	-	1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH(µg/kgds)	<1	2.19	a	-	2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	2.19	-	-	3.0	602	1200	1.0	
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	-	-					
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	-	-					
heptachloor(µg/kgds)	<1	2.19	a	-	0.70	2000	4000	1.0	
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	-	-					
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	-	-					
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.38	a	-	2.0	2001	4000	1.4	
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2.19	a	-	0.90	2000	4000	1.0	
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	--	-	-	3.0			1.0	
endosulfansulfaat(µg/kgds)	45	--	-	-					
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	-	-					
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	-	-					
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	4.38	a	-	2.0	2001	4000	1.4	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	329.5	--	-	-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	283.8	--	-	-					
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	<5	--					
fractie C12-C22	<5	--	<5	--					
fractie C22-C30	<5	--	<5	--					
fractie C30-C40	<5	--	<5	--					
totaal olie C10 - C40	<20	43.8	<20	70	190	2595	5000	35	

Monstercode en monstertraject

¹	13225503-011	MM11 38(1) 39(1) 41(1) 42(1)
²	13225503-012	MM12 17(2) 18(1) 19(2) 22(1)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
^a	gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
^b	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
+	De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
or	Origineel resultaat
br	Omgeerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
11	3.2%	4.8%
12	0.6%	4.7%

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectcode AM19056-2

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

Monstercode	MM13		MM14		AW	1/2(AW+I)	I	RBK		
Bodemtype	13	br	14	br				eis		
	or		or	br						
droge stof(gew.-%)	85.7	--	86.5	--						
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--						
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--						
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5	--	<0.5	--						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	2.5	--	5.3	--						
METALEN										
barium ⁺	<20	51.1	<20	38.4			920	20		
cadmium	<0.2	0.239	<0.2	0.229	0.60	6.8	13	0.20		
kobalt	<1.5	3.5	<1.5	2.71	15	102	190	3.0		
koper	<5	7.12	<5	6.5	40	115	190	5.0		
kwik ^o	<0.05	0.0499	<0.05	0.0477	0.15	18	36	0.050		
lood	<10	10.9	<10	10.4	50	290	530	10		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	1.5	96	190	1.5		
nikkel	<3	5.88	4.3	9.84	35	68	100	4.0		
zink	<20	32.4	<20	28.4	140	430	720	20		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--						
fenantreen	<0.01	--	<0.01	--						
antraceen	<0.01	--	<0.01	--						
fluoranteen	0.01	--	<0.01	--						
benzo(a)antraceen	<0.01	--	<0.01	--						
chryseen	<0.01	--	<0.01	--						
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--						
benzo(a)pyreen	<0.01	--	<0.01	--						
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	<0.01	--						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	<0.01	--						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073	0.07	0.07	1.5	21	40	0.35		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--						
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	<5	--						
fractie C12-C22	<5	--	<5	--						
fractie C22-C30	<5	--	<5	--						
fractie C30-C40	<5	--	<5	--						
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	190	2595	5000	35		

Monstercode en monstertraject

¹ 13225503-013 MM13 15(3) 22(3) 27(4)

² 13225503-014 MM14 26(3) 30(6) 35(3) 37(3)

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^o Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

13 0.5% 2.5%

14 0.5% 5.3%

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : Maasbreeseweg 92, Koningslust
Uw projectnummer : AM19056-2
SYNLAB rapportnummer : 13225503, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : NXB187JS

Rotterdam, 05-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19056-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 B2(2) C1(2)					
002	Grond (AS3000)	MM2 A1(1) A2(1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1)					
004	Grond (AS3000)	MM4 03(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)					
005	Grond (AS3000)	MM5 01(2) 01(4) 02(5) 03(2) 03(3)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	86.6	78.2	85.6	81.3	85.1
gewicht artefacten	g	S	<1	22	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	10.7	1.9	3.9	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	<1	5.0	4.0	3.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S		56	24	22	<20
cadmium	mg/kgds	S		0.32	0.20	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		2.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S		34	7.5	12	<5
kwik	mg/kgds	S		<0.05	0.06	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S		17	12	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S		0.70	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		7.0	3.5	3.3	4.4
zink	mg/kgds	S		170	25	29	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		0.05	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		0.02	0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S		0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		0.17	0.03	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.06	0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S		0.04	0.02	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.04	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.04	0.02	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.04	0.02	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.03	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.5 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		1.6	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 B2(2) C1(2)						
002	Grond (AS3000)	MM2 A1(1) A2(1)						
003	Grond (AS3000)	MM3 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1)						
004	Grond (AS3000)	MM4 03(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)						
005	Grond (AS3000)	MM5 01(2) 01(4) 02(5) 03(2) 03(3)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S		3.2	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S		3.7	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S		3.5	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		14.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	5.2		2.8	7.6		
p,p-DDT	µg/kgds	S	22		15	47		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	27.2 ¹⁾		17.8 ¹⁾	54.6 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		5.3	3.9		
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.0		20	15		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.7 ¹⁾		25.3 ¹⁾	18.9 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	4.0		22	36		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.7 ¹⁾		22.7 ¹⁾	36.7 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	34.6 ¹⁾		65.8 ¹⁾	110.2 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
endrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾		2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		1.1	1.0		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		8.5	11		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	46.5 ¹⁾		85.9 ¹⁾	132.7 ¹⁾		

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 4 van 20

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 B2(2) C1(2)					
002	Grond (AS3000)	MM2 A1(1) A2(1)					
003	Grond (AS3000)	MM3 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1)					
004	Grond (AS3000)	MM4 03(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1) 12(1) 13(1)					
005	Grond (AS3000)	MM5 01(2) 01(4) 02(5) 03(2) 03(3)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	45.1 ¹⁾		76.7 ¹⁾	121 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	20	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	30	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	20	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	70	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 15(1) 26(1) 31(1)					
007	Grond (AS3000)	MM7 15(2)					
008	Grond (AS3000)	MM8 16(1) 24(1) 25(1) 28(1)					
009	Grond (AS3000)	MM9 27(1) 29(1) 30(1) 32(1)					
010	Grond (AS3000)	MM10 33(1) 34(1) 35(1) 36(1)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	84.2	85.5	83.1	84.2	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	2.4	3.7	3.5	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	1.6	4.2	3.2	2.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	28	110	25	21	20
cadmium	mg/kgds	S	0.39	<0.2	0.32	0.31	0.34
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	3.1	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	11	13	15	15	16
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.29	0.07	0.12	0.12
lood	mg/kgds	S	21	23	18	17	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2	10	3.4	<3	<3
zink	mg/kgds	S	38	50	47	32	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	1.5	0.03	0.03	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.35	0.02 ²⁾	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	3.4	0.08	0.07	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	1.8	0.05	0.03	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.07	1.6	0.05	0.03	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.88	0.06	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	1.5	0.05	0.03	0.02
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.06	0.94	0.05 ²⁾	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.97	0.05	0.03	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.587 ¹⁾	12.96 ¹⁾	0.447 ¹⁾	0.287 ¹⁾	0.214 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.1 ²⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.0 ²⁾	4.8	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM6 15(1) 26(1) 31(1)						
007	Grond (AS3000)	MM7 15(2)						
008	Grond (AS3000)	MM8 16(1) 24(1) 25(1) 28(1)						
009	Grond (AS3000)	MM9 27(1) 29(1) 30(1) 32(1)						
010	Grond (AS3000)	MM10 33(1) 34(1) 35(1) 36(1)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 138	µg/kgds	S	1.7	9.2	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	1.7	8.6	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	1.2	8.5	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.7 ¹⁾	34 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	13		19	14	9.8	
p,p-DDT	µg/kgds	S	89		130	75	62	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	102 ¹⁾		149 ¹⁾	89 ¹⁾	71.8 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	35		14	20	12	
p,p-DDD	µg/kgds	S	100		57	67	43	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	135 ¹⁾		71 ¹⁾	87 ¹⁾	55 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	2.8		1.7	1.8	1.1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	100		85	87	59	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	102.8 ¹⁾		86.7 ¹⁾	88.8 ¹⁾	60.1 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	339.8 ¹⁾		306.7 ¹⁾	264.8 ¹⁾	186.9 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	2.6	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾		2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	4 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	1.0		<1	<1	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	8.7		16	17	40	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	360 ¹⁾		333.9 ¹⁾	293 ¹⁾	240 ¹⁾	

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 8 van 20

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM6 15(1) 26(1) 31(1)					
007	Grond (AS3000)	MM7 15(2)					
008	Grond (AS3000)	MM8 16(1) 24(1) 25(1) 28(1)					
009	Grond (AS3000)	MM9 27(1) 29(1) 30(1) 32(1)					
010	Grond (AS3000)	MM10 33(1) 34(1) 35(1) 36(1)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	350.6 ¹⁾		317.2 ¹⁾	275.3 ¹⁾	199.3 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	10	11	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	31	12	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	49 ³⁾	8	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	90	30	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	MM11 38(1) 39(1) 41(1) 42(1)				
012	Grond (AS3000)	MM12 17(2) 18(1) 19(2) 22(1)				
013	Grond (AS3000)	MM13 15(3) 22(3) 27(4)				
014	Grond (AS3000)	MM14 26(3) 30(6) 35(3) 37(3)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	83.7	89.6	85.7	86.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	0.6	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.8	4.7	2.5	5.3
METALEN						
barium	mg/kgds	S	26	21	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.38	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	3.8	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	13	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.13	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	20	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.6	7.5	<3	4.3
zink	mg/kgds	S	34	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.06	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.11	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.06	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.06	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.05	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.04	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.374 ¹⁾	0.457 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM11 38(1) 39(1) 41(1) 42(1)
012	Grond (AS3000)	MM12 17(2) 18(1) 19(2) 22(1)
013	Grond (AS3000)	MM13 15(3) 22(3) 27(4)
014	Grond (AS3000)	MM14 26(3) 30(6) 35(3) 37(3)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	13			
p,p-DDT	µg/kgds	S	88			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	101 ¹⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S	17			
p,p-DDD	µg/kgds	S	56			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	73 ¹⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.8			
p,p-DDE	µg/kgds	S	97			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	98.8 ¹⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	272.8 ¹⁾			
aldrin	µg/kgds	S	<1			
dieldrin	µg/kgds	S	<1			
endrin	µg/kgds	S	1.2			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.6 ¹⁾			
isodrin	µg/kgds	S	<1			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			
telodrin	µg/kgds	S	<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1			
delta-HCH	µg/kgds	S	<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾			
heptachloor	µg/kgds	S	<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	45			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbod	µg/kgds	S	329.5 ¹⁾			

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 12 van 20

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	MM11 38(1) 39(1) 41(1) 42(1)				
012	Grond (AS3000)	MM12 17(2) 18(1) 19(2) 22(1)				
013	Grond (AS3000)	MM13 15(3) 22(3) 27(4)				
014	Grond (AS3000)	MM14 26(3) 30(6) 35(3) 37(3)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	283.8 ¹⁾			
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analyserapport

Blad 15 van 20

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8273514	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
001	Y8273659	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
002	Y7850016	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
002	Y7850517	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
003	Y8273384	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
003	Y8274170	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
003	Y8273387	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
003	Y8273874	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
003	Y8274175	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
003	Y8273379	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
004	Y8273607	27-03-2020	26-03-2020	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
004	Y8273974	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
004	Y8274177	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
004	Y8274176	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
004	Y8273907	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
004	Y8273869	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
004	Y8273868	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
005	Y8273388	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
005	Y8273871	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
005	Y8273898	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
005	Y8273377	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
005	Y8273374	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
006	Y8273966	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
006	Y8274149	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
006	Y8273863	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
007	Y8273862	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
008	Y7850020	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
008	Y8273906	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
008	Y7850018	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
008	Y8274168	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
009	Y7849914	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
009	Y8273963	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
009	Y8274172	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
009	Y8274164	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
010	Y8273888	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
010	Y8273893	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
010	Y8273890	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
010	Y8273899	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
011	Y8274138	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
011	Y8273891	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
011	Y8273905	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
011	Y8273878	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
012	Y8273393	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
012	Y8273873	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
012	Y8273813	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
012	Y8274166	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
013	Y8273971	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
013	Y8273866	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
013	Y8273389	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
014	Y8273885	27-03-2020	27-03-2020	ALC201
014	Y8274169	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
014	Y7849968	27-03-2020	26-03-2020	ALC201
014	Y8273884	27-03-2020	27-03-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

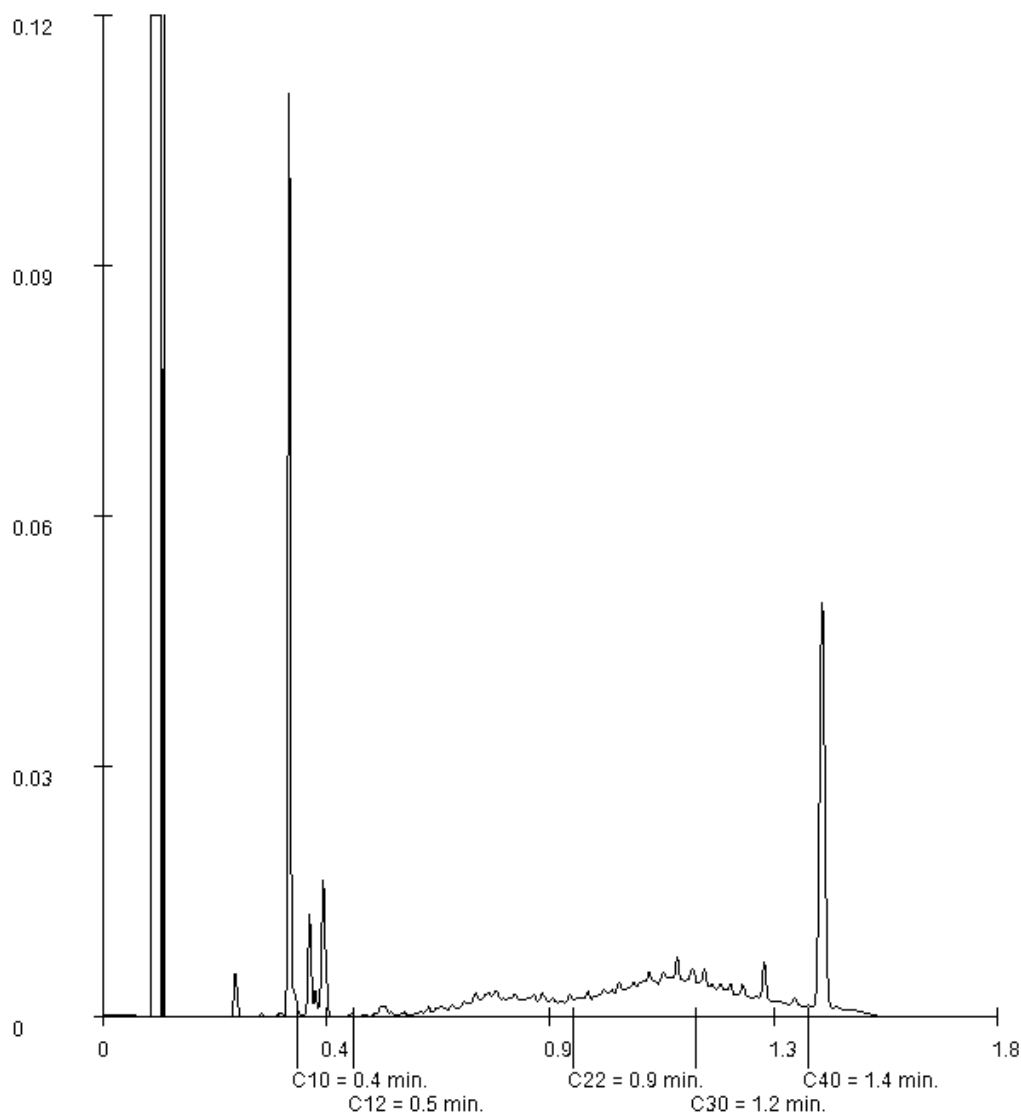
Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2A1(1) A2(1)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

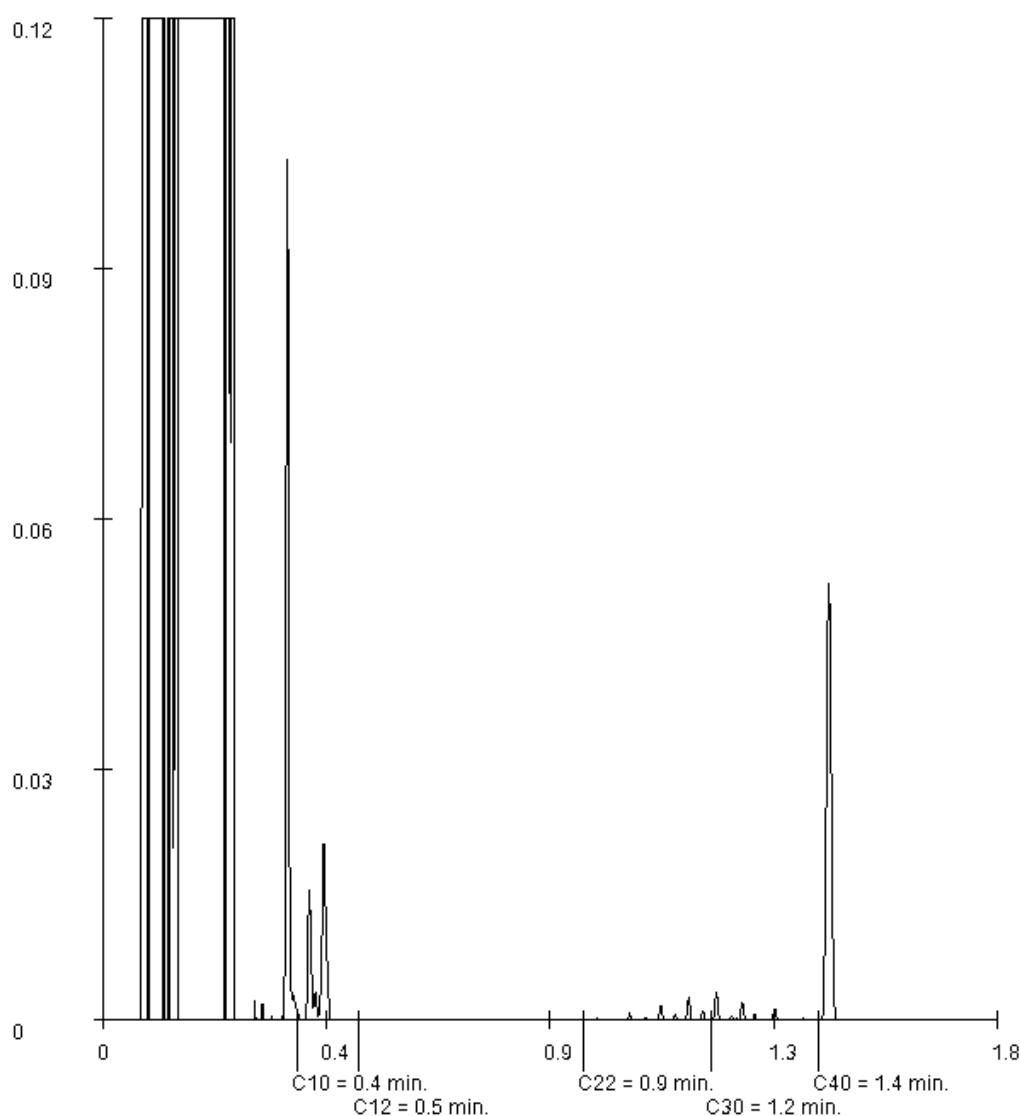
Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM615(1) 26(1) 31(1)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

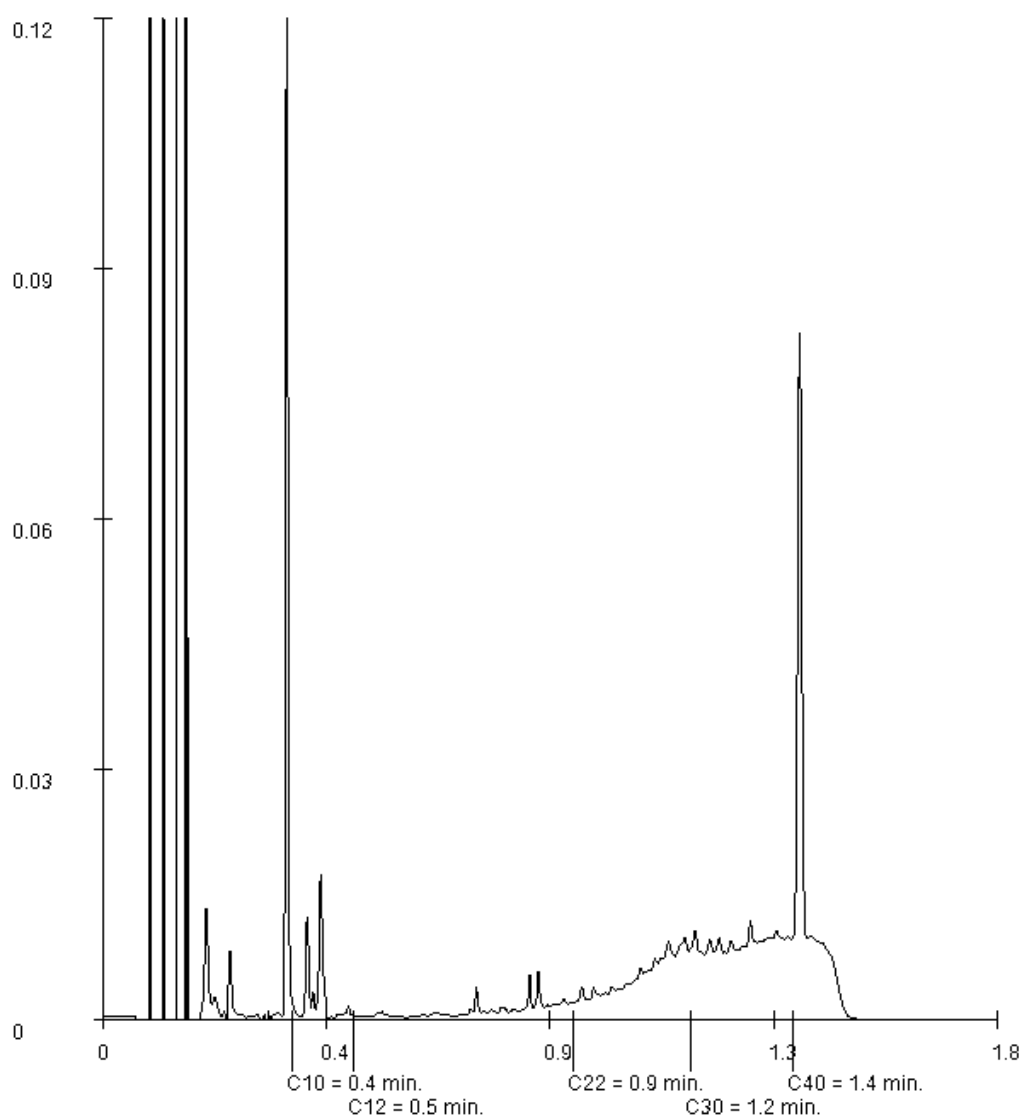
Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM715(2)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13225503 - 1

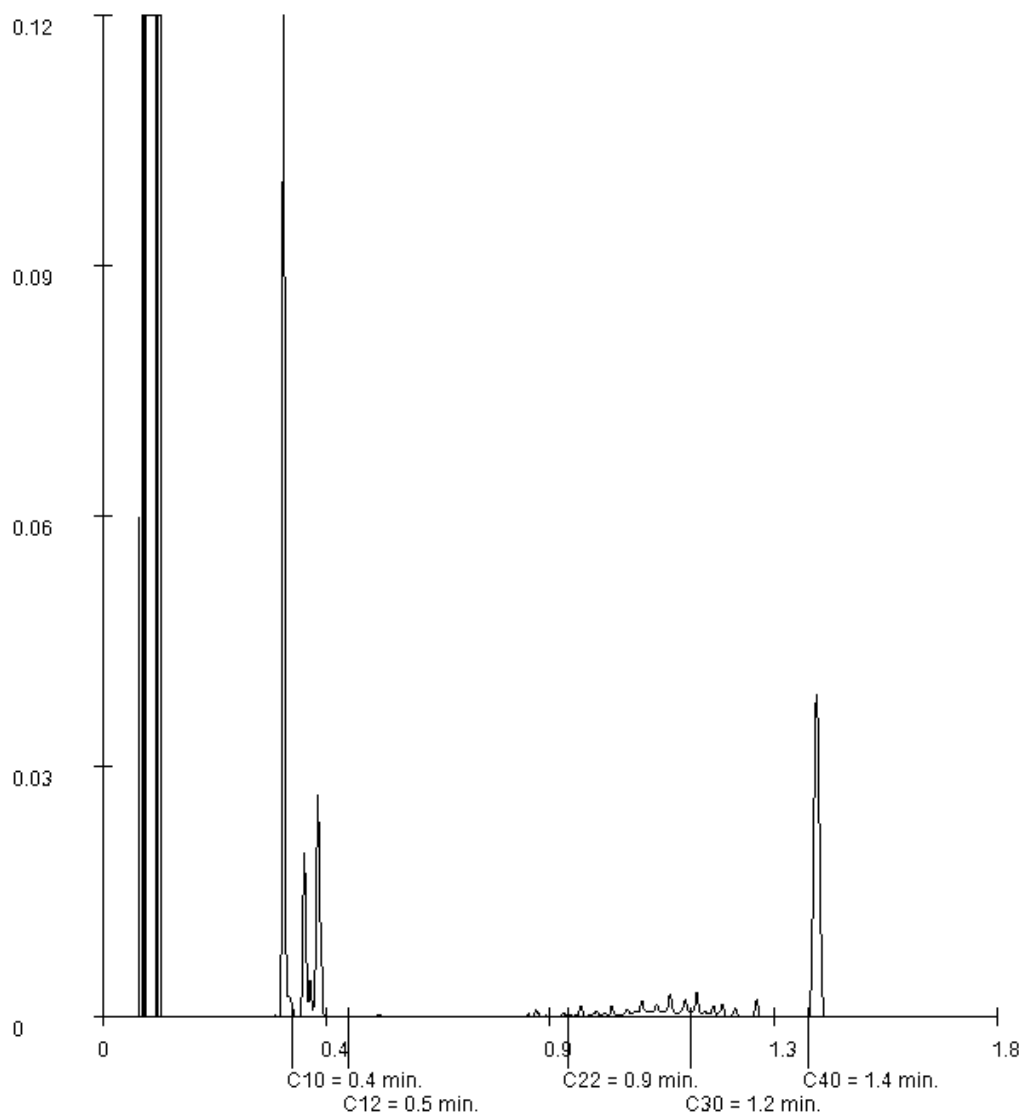
Orderdatum 30-03-2020
Startdatum 30-03-2020
Rapportagedatum 05-04-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM816(1) 24(1) 25(1) 28(1)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectcode AM19056-2

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

Monstercode	01		27		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
METALEN								
barium	81	*	28		50	338	625	20
cadmium	<0.20		<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		2.2		20	60	100	2.0
koper	<2.0		<2.0		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		<2.0		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	11		7.0		15	45	75	3.0
zink	11		<10		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.21		0.46		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		<0.2		6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2		<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<25	--	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
¹ 13230881-001 01 01
² 13230881-002 27 27

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

-  * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
-  ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
-  *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectcode AM19056-2

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

Monstercode	37	B1	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1	1				eis
METALEN						
barium	36	52 *	50	338	625	20
cadmium	<0.20	<0.20	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2	<2	20	60	100	2.0
koper	<2.0	4.1	15	45	75	2.0
kwik	<0.05	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0	<2.0	15	45	75	2.0
molybdeen	<2	4.8	5.0	152	300	2.0
nikkel	8.2	<3	15	45	75	3.0
zink	<10	<10	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	0.21	0.34	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	<0.1				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	<0.2				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	0.21	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	<0.2	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	<0.02	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	0.0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2	<0.2	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2	<0.2	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	0.14	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	<0.2	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	<0.2				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	<0.2				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	<0.2				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	0.42	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	<0.1	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	<0.1	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	<0.1	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2	<0.2	24	262	500	0.20
chloroform	<0.2	<0.2	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	<0.2	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2	<0.2			630	0.20
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	-	<0.01				
p,p-DDT	-	<0.01				
o,p-DDD	-	<0.01				
p,p-DDD	-	<0.01				
o,p-DDE	-	<0.01				
p,p-DDE	-	<0.01				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	-	0.042	0.000004		0.01	0.042
aldrin	-	<0.01	0.000009			0.01
dieldrin	-	<0.01	0.0001			0.01
endrin	-	<0.01	0.00004			0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	-	0.021			0.10	0.021
telodrin	-	<0.03				
isodrin	-	<0.03				
alpha-HCH	-	<0.01	0.033			0.01
beta-HCH	-	<0.008	0.008			0.008
gamma-HCH	-	<0.009	0.009			0.009
delta-HCH	-	<0.008				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	-	0.0245	0.050	0.52	1.0	0.018

heptachloor	-	<0.01	a	0.000005	0.30	0.01
cis-heptachloorepoxide	-	<0.01	--			
trans-heptachloorepoxide	-	<0.01	--			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	-	0.014	a	0.000005	3.0	0.014
alpha-endosulfan	-	<0.01	a	0.0002	2.5	5.0
hexachloorbutadien	-	<0.05	--			
endosulfansulfaat	-	<0.05	--			
trans-chloordaan	-	<0.01	--			
cis-chloordaan	-	<0.01	--			
som chloordaan (0.7 factor)	-	0.014	a	0.00002	0.20	0.014
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--		
fractie C12-C22	25	--	<25	--		
fractie C22-C30	<25	--	<25	--		
fractie C30-C40	<25	--	<25	--		
totaal olie C10 - C40	55	*	<50		50	325
					600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13230881-003 37 37

² 13230881-004 B1 B1

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

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Maasbreeseweg 92, Koningslust
Uw projectnummer : AM19056-2
SYNLAB rapportnummer : 13230881, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : AM612GQC

Rotterdam, 20-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM19056-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13230881 - 1

Orderdatum 09-04-2020
Startdatum 10-04-2020
Rapportagedatum 20-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01
002	Grondwater (AS3000)	27 27
003	Grondwater (AS3000)	37 37
004	Grondwater (AS3000)	B1 B1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	81	28	36	52
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	2.2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	4.1
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	4.8
nikkel	µg/l	S	11	7.0	8.2	<3
zink	µg/l	S	11	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.21	0.46	0.21	0.34
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13230881 - 1

Orderdatum 09-04-2020
Startdatum 10-04-2020
Rapportagedatum 20-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01 01				
002	Grondwater (AS3000)	27 27				
003	Grondwater (AS3000)	37 37				
004	Grondwater (AS3000)	B1 B1				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/l	S				<0.01
p,p-DDT	µg/l	S				<0.01
o,p-DDD	µg/l	S				<0.01
p,p-DDD	µg/l	S				<0.01
o,p-DDE	µg/l	S				<0.01
p,p-DDE	µg/l	S				<0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S				0.042 ¹⁾
aldrin	µg/l	S				<0.01
dieldrin	µg/l	S				<0.01
endrin	µg/l	S				<0.01
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S				0.021 ¹⁾
telodrin	µg/l	Q				<0.03
isodrin	µg/l	Q				<0.03
alpha-HCH	µg/l	S				<0.01
beta-HCH	µg/l	S				<0.008
gamma-HCH	µg/l	S				<0.009
delta-HCH	µg/l	S				<0.008
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S				0.0245 ¹⁾
heptachloor	µg/l	S				<0.01
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S				<0.01
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S				<0.01
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S				0.014 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/l	S				<0.01
hexachloorbutadieen	µg/l	Q				<0.05
endosulfansulfaat	µg/l					<0.05
trans-chloordaan	µg/l	S				<0.01
cis-chloordaan	µg/l	S				<0.01
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S				0.014 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	25	<25

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13230881 - 1

Orderdatum 09-04-2020
Startdatum 10-04-2020
Rapportagedatum 20-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01 01				
002	Grondwater (AS3000)	27 27				
003	Grondwater (AS3000)	37 37				
004	Grondwater (AS3000)	B1 B1				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	55	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13230881 - 1

Orderdatum 09-04-2020
Startdatum 10-04-2020
Rapportagedatum 20-04-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13230881 - 1

Orderdatum 09-04-2020
Startdatum 10-04-2020
Rapportagedatum 20-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13230881 - 1

Orderdatum 09-04-2020
Startdatum 10-04-2020
Rapportagedatum 20-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode (LVI GCMS)
endosulfansulfaat	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6745263	10-04-2020	09-04-2020	ALC236
001	G6745262	10-04-2020	09-04-2020	ALC236
001	B1906467	10-04-2020	09-04-2020	ALC204
002	G6745257	10-04-2020	08-04-2020	ALC236
002	G6745256	10-04-2020	08-04-2020	ALC236
002	B1906469	10-04-2020	08-04-2020	ALC204
003	G6745254	10-04-2020	08-04-2020	ALC236
003	B1906470	10-04-2020	08-04-2020	ALC204
003	G6745255	10-04-2020	08-04-2020	ALC236
004	G6745261	10-04-2020	09-04-2020	ALC236
004	G6745258	10-04-2020	09-04-2020	ALC236
004	S0561742	10-04-2020	09-04-2020	ALC237
004	S0561745	10-04-2020	09-04-2020	ALC237
004	B1906468	10-04-2020	09-04-2020	ALC204

Paraaf :



Aeres Milieu BV
Michiel Vrolix

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Maasbreeseweg 92, Koningslust
Projectnummer AM19056-2
Rapportnummer 13230881 - 1

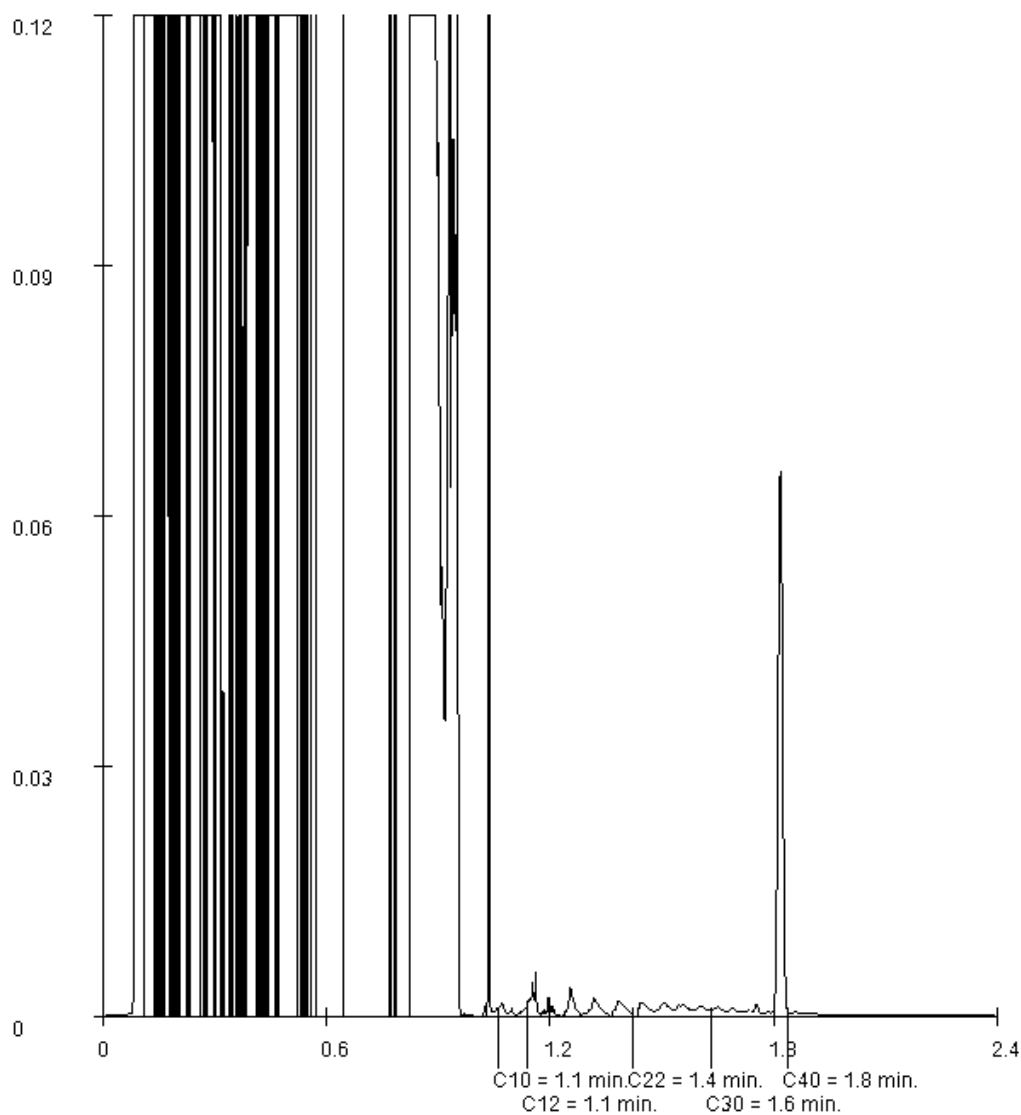
Orderdatum 09-04-2020
Startdatum 10-04-2020
Rapportagedatum 20-04-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 3737

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :