



GRONDLICHAAM OOSTZIJDE KELPERBRUG

MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK (N280 WEGVAK GEMEENTE LEUDAL)

Opdrachtgever:

Provincie Limburg

Projectnr:

PLI175

Datum:

12 oktober 2018

GRONDLICHAAM OOSTZIJDE KELPERBRUG

MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK (N280 WEGVAK GEMEENTE LEUDAL)

Opdrachtgever:	Provincie Limburg
Projectnr:	PLI175
Rapportnr:	20181012-PLI175-001-RAP-MIL-MKO Kelperbrug v2.0
Status:	Definitief
Datum:	12 oktober 2018

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2018 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
R. Meuwissen



Verificatie:
G. Goossens



Validatie:
P. van Zandvoort



kragten

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725.....	9
2.1	Locatiebeschrijving	9
2.2	Bodemkundige gegevens.....	9
2.3	Milieubeschermingsgebieden	10
2.4	Historisch en huidig gebruik.....	10
2.5	Bodemkwaliteitsgegevens.....	10
2.5.1	Bodembeheer gemeente Leudal	10
2.5.2	Ontgravingskaart	11
2.6	Bermenonderzoek N280	11
2.7	Milieutechnisch, funderings- en grondonderzoek project N280.....	11
2.8	Terreininspectie.....	11
2.9	Onderzoekshypothese.....	12
3	OPZET INDICATIEF MILIEUKUNDIG ONDERZOEK	13
3.1	Milieukundig bodemonderzoek	13
3.1.1	Laboratoriumonderzoek.....	13
3.1.2	Toetsingskader analyseresultaten	13
3.2	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	13
4	VELDWERK	15
4.1	Algemeen.....	15
4.2	Veldwerk.....	15
5	LABORATORIUMONDERZOEK	17
5.1	Chemisch grondonderzoek	17
5.1.1	Samenstelling en analyses.....	17
5.1.2	Toetsing grond (mengmonsters)	17
5.2	Toetsing grond (uitsplitsing mengmonsters)	18
5.3	Toetsing grond (separate nieuwe deelmonsters).....	18
5.4	Granulaire samenstelling.....	19
5.5	Toetsing onderzoekshypothesen.....	19
6	AANVULLEND BODEMONDERZOEK	21
6.1	Algemeen.....	21
6.2	Veldwerk.....	21
6.2.1	Resultaten uitvoering boringen rijbaan (Unihom)	21
6.2.2	Resultaten uitvoering boringen talud (MilBoTech)	22
6.3	Laboratoriumonderzoek (chemisch)	22
6.4	Laboratoriumonderzoek (granulaire samenstelling)	23
7	VERONTREINIGINGSSITUATIE	25
7.1	PAK-verontreiniging bovengrond	25
7.2	Zink-verontreiniging ondergrond	25
8	CONCLUSIE.....	27
8.1	Bovengrond (tot 0,5 m –mv)	27
8.2	Ondergrond (van 0,5 tot 6,0 m –mv)	27

9	AANBEVELINGEN	29
9.1	Aanvullend onderzoek	29
9.1.1	PAK-verontreinig	29
9.1.2	Zink-verontreiniging (nader onderzoek)	29
9.2	Hergebruik en/of afvoer vrijkomende schone en licht verontreinigde grond	30
	LITERATUURLIJST	31

BIJLAGEN

B1	TOPOGRAFISCHE LIGGING
B2	HISTORISCHE KAARTEN
B3	SITUATIETEKENING MET BOORLOCATIES
B4	PROFIELBESCHRIJVINGEN
B5	ANALYSERAPPORTEN
B6	TOETSINGSTABELLEN
B7	CONFORMITEITSVERKLARING
B8	FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1 INLEIDING

In opdracht van de provincie Limburg is een milieukundig (indicatief) bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het grondlichaam (oostzijde) van de Kelperbrug in de gemeente Leudal. De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek zijn de geplande (graaf) werkzaamheden voor de realisatie van de N280 in de gemeente Leudal. Vanwege het vervallen van de functie als grondlichaam voor de af- en oprit van de Kelperbrug zal de grond worden ontgraven en worden hergebruikt binnen het plangebied van de aanleg van de N280.

Het doel van het bodemonderzoek is om een indicatie te verkrijgen van de milieukundige (chemische) kwaliteit van de grond en een indicatie van de granulaire samenstelling van het vrijkomend zand door middel van een steekproefsgewijze monsterneming. Het onderzoek is niet bedoeld voor het vaststellen van de mate en omvang van een eventuele bodemverontreiniging. De boringen worden uitgevoerd aan de boveninsteek van het talud. Ter plaatse van de fietspaden, de tussenbermen en de rijbaan worden geen boringen uitgevoerd.

Hoewel het grondlichaam kan worden gezien als een civieltechnisch bouwwerk (ten behoeve van de op- en afrit van de Kelperbrug), wordt de grond in het grondlichaam aangemerkt als zijnde bodem.

De asfaltverharding, de fundering en de bermgrond (tussen rijbaan en fietspad) maakt geen onderdeel uit van het indicatief onderzoek. Het asfalt- en funderingsonderzoek wordt separaat door derden (Unihorn b.v.) onderzocht en gerapporteerd. De bermen (tot 0,5 m –mv) zijn onderzocht en gerapporteerd door Aeres Milieu b.v.

In 2018 is door Kragten een bodem-vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd voor het gehele plangebied 'N280 wegvak gemeente Leudal'. In het vooronderzoek zijn de potentieel milieuhygiënische verdachte locaties, waar graafwerkzaamheden worden uitgevoerd vermeld. Voor de gegevens van het vooronderzoek wordt verwezen naar het rapport met kenmerk MIL 18.045 d.d. 10 juli 2018.

In onderhavige rapportage zijn de resultaten beschreven van het aanvullend bodem-vooronderzoek conform NEN 5725 (locatie specifiek), het indicatief (chemisch) bodemonderzoek en het onderzoek naar de granulaire samenstelling.

Leeswijzer:

- Inleiding (hoofdstuk 1)
- Vooronderzoek conform NEN 5725 (hoofdstuk 2)
- Onderzoeksopzet (hoofdstuk 3)
- Resultaten veldwerk (hoofdstuk 4)
- Laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 5)
- Aanvullend bodemonderzoek (hoofdstuk 6)
- Verontreinigingssituatie (hoofdstuk 7)
- Conclusies (hoofdstuk 8)
- Aanbevelingen (hoofdstuk 9)

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie betreft de oostzijde van het grondlichaam van de Kelperbrug. Voor de begrenzing van de locatie wordt verwezen naar de tekening in bijlage 3. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 7.750 m².

De onderzoekslocatie wordt ten noorden begrensd door natuur-/bosgebied, ten westen door de Kelperbrug over het kanaal Vessem-Nederweert, ten zuiden door het (bedrijfs-)perceel en ten oosten door de rijbaan van de N280. De onderzoekslocatie is aangegeven op de topografische kaart in bijlage 1. Op afbeelding 1 is de onderzoekslocatie op de luchtfoto aangegeven.

Afbeelding 1: Onderzoekslocatie oostzijde grondlichaam Kelperbrug (bron: PDOK)



2.2 Bodemkundige gegevens

Omdat de werkzaamheden uitsluitend betrekking hebben op het grondlichaam zijn de resultaten van de bodemkaart, de geologische bodemopbouw en de geohydrologie niet van belang. De hoogteligging varieert van circa 30 m +NAP (oostelijk deel van de op- en afrit) tot circa 35 meter +NAP (nabij de Kelperbrug).

Bron:
- Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN)

2.3 Milieubeschermingsgebieden

De onderzoekslocatie van de Kelperbrug is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of in een waterwingebied. De locatie is wel gelegen in de Boringsvrije zone III van de Roerdalslenk.

Bron:

- Ondergrondportaal GIS-viewer provincie Limburg

2.4 Historisch en huidig gebruik

Het historisch bodemgebruik is nagegaan aan de hand van oude topografische kaarten (vanaf circa 1905). In bijlage 2 zijn de historische kaarten opgenomen. Op de kaart uit 1925 is het kanaal (Wessem-Nederweert) nog niet gegraven. Het kanaal is geopend op 22 oktober 1929. Naar alle waarschijnlijkheid is de dezelfde periode de Kelperbrug (inclusief op- en afrit) gerealiseerd. Op de kaart van www.topotijdreis.nl blijkt dat in 1937 de Kelperbrug (inclusief op- en afrit) vermeld. Op basis van de kaarten blijkt dat de ligging van de op- en afrit tot heden niet is gewijzigd. De toe- en afrit bestaat uit de rijbaan met aan weerszijden een smalle tussenberm, met hiernaast het fietspad. De breedte van de berm naast het fietspad varieert van circa 1 meter tot 5 à 10 meter (bovenaan de Kelperbrug). Het talud is vrij steil en begroeid met gras.

2.5 Bodemkwaliteitsgegevens

2.5.1 Bodembeheer gemeente Leudal

De gemeente Leudal heeft in samenwerking met de gemeente Roermond, Beesel en Maasgouw specifiek bodembeleid opgesteld. Het beleid is vermeld in de 'Nota bodembeheer Regio Maas en Roer (2011-2021)'. Om inzicht te krijgen in de diffuse bodemkwaliteit binnen de regio Maas & Roer zijn diverse kaarten opgesteld. Met behulp van deze kaarten wordt inzichtelijk gemaakt of hergebruik van grond en/of baggerspecie binnen deze regio mogelijk is. De belangrijkste kaarten zijn:

- De bodemfunctieklassenkaart: hierin is het gebruik van de ontvangende bodem weergegeven;
- De ontgravingskaart: hierin is de actuele chemische kwaliteit van de bodem berekend
- De toepassingskaart: hierin zijn eisen vastgesteld waaraan grond en baggerspecie die binnen een bepaalde zone worden toegepast moeten voldoen.

Wegen binnen de bodemfunctieklassenkaart

In de bodemfunctieklassenkaart zijn de grote wegen en de spoorwegen opgenomen in de bodemfunctieklasse Industrie. Reden hiervoor is dat deze objecten vanuit oogpunt van bodembeleid geen bijzondere bescherming behoeven. Het is echter onmogelijk om in de bodemfunctieklassenkaart gedetailleerd aan te geven tot waar het gebied naast deze wegen behoort tot de bodemfunctieklasse Industrie. Daarvoor is het schaalniveau van de kaart te gering. Om na te gaan of het gebied naast wegen behoort tot de bodemfunctieklasse Industrie of niet gelden de volgende uitgangspunten:

- Altijd moet per situatie bekeken worden of er contactmogelijkheden zijn die leiden tot een indeling anders dan de functieklasse Industrie
- Indien er een hekwerk is geplaatst langs de weg, geldt dat tussen het hekwerk en de infrastructuur sprake is van functieklasse Industrie
- Indien er een geluidwal is gesitueerd naast de weg met de functie Industrie geldt de functieklasse Industrie tot aan de kruin van de geluidwal
- Indien er een afwateringsgreppel is gesitueerd naast de weg geldt de functieklasse Industrie tot aan de buitenzijde van deze greppel
- Indien er een berm of fietspad naast de weg is gelegen geldt ook voor deze onderdelen de functieklassen Industrie
- Indien naast de weg woningen of landbouwpercelen gelegen zijn, kan ter plaatse van de woningen of landbouwpercelen nooit de bodemfunctieklasse Industrie gelden

De kaarten kunnen worden gebruikt als bewijsmiddel voor een aanvraag omgevingsvergunning of voor een bestemmingsplan. In de Nota Bodembeheer is vermeld dat de bovengrond (bermen) de functie 'Industrie' heeft. De ondergrond is op de Bodemfunctieklassenkaart ingedeeld als functieklasse 'Landbouw/natuur'.

Bron:

- Nota bodembeheer Regio Maas & Roer 2011 – 2021 (gemeente Leudal)

2.5.2 Ontgravingskaart

De bovengrond (bermen) wordt op basis van de Nota bodembeheer toegedeeld tot de ontgravingsklasse 'Industrie'. De ondergrond heeft op de kaart de ontgravingsklasse 'Landbouw/natuur'.

Bron:

- Nota bodembeheer Regio Maas & Roer 2011 – 2021 (gemeente Leudal)

2.6 Bermenonderzoek N280

In opdracht van Kragten is in de periode 11 juni tot 11 juli 2018 door Aeres-Milieu de bermen binnen het plangebied van de N280 onderzocht. Ter plaatse van de tussenberm (tussen rijbaan en fietspad) binnen de onderhavige onderzoekslocatie van de Kelperbrug zijn de boringen O65 t/m O74 uitgevoerd. Plaatselijk zijn in de bovenste 0,2 meter of 0,5 meter puin-, baksteen- en/of asfaltsporen aangetroffen. Uitsluitend de boringen O67 (0-0,2 m –mv) en O74 (0-0,2 m –mv) zijn opgenomen in een mengmonster (MM2). Uit de resultaten blijkt dat de bovenste 0,2 m –mv licht verontreinigd is met cadmium, koper, lood, molybdeen, zink, PAK, PCB en minerale olie. Uit de indicatieve toetsing blijkt dat de grond voldoet aan de klasse 'Industrie'.

Bron:

- Verkennend bodemonderzoek wegbermen N280 wegvak gemeente Leudal (Aeres Milieu concept –VS2 AM18069 d.d. 7-9-2018)

2.7 Milieutechnisch, funderings- en grondonderzoek project N280

In opdracht van de provincie Limburg is in 2018 door Unihorn bv een milieutechnisch, funderings- en grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van delen van de N280 en N273 (inclusief zijwegen) binnen het plangebied 'N280 – Wegvak gemeente Leudal'. In de rapportage is vermeld dat in de bovenste laag (fundering) van de Kanaalweg verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie zijn aangetoond. Het gehalte aan zink is hoger dan de Interventiewaarde. De overige gehalten zijn lager dan de Interventiewaarden. In de ondergrond (tot maximaal 1,5 m –mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond. De ondergrond dieper dan 1,5 m –mv is niet onderzocht.

Bron:

- Milieutechnisch, funderings- en grondonderzoek N280 – N273 (Unihorn, document 2116093-14-RAP-MI-01 v01 d.d. 26 september 2018 versie 1.0)

2.8 Terreininspectie

De onderzoekslocatie is op 9 april 2018 door een ervaren veldwerker van Kragten (de heer J. Scharnigg) geïnspecteerd op aanwijzingen voor de aanwezigheid van chemische bodemverontreiniging en/of asbest. Ten tijde van de inspectie is de locatie in gebruik als rijbaan, fietspad en berm van de N280. Tijdens de terreininspectie zijn geen aanwijzingen verkregen voor de mogelijke aanwezigheid van chemische verontreiniging of asbest. In bijlage 8 zijn foto's van de onderzoekslocatie tijdens de inspectie opgenomen.

2.9 Onderzoekshypothese

Hoewel het grondlichaam kan worden gezien als een civieltechnisch bouwwerk (ten behoeve van de toe- en afrit van de Kelperbrug), wordt de grond in het grondlichaam aangemerkt als zijnde bodem. In aansluiting hierop wordt het onderzoek uitgevoerd op basis van NEN5740 en onderstaande hypothesen.

Hypothese 1: Chemische kwaliteit grond

Op basis van het vooronderzoek worden in de bovengrond van de taludberm verhoogde gehalten aan verontreinigende stoffen van zware metalen, PAK en minerale olie verwacht. De ondergrond is onverdacht ten aanzien van chemische verontreinigingen.

Hypothese 2: Asbest

Ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft nooit bebouwing gestaan. Gezien de aanlegperiode van het grondlichaam (rond 1936) is niet de verwachting dat asbest in de aanvulling aanwezig zal zijn. De onderzoekslocatie is derhalve onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest. Een asbestonderzoek maakt geen deel uit van het onderzoek.

3 OPZET INDICATIEF MILIEUKUNDIG ONDERZOEK

3.1 Milieukundig bodemonderzoek

Het aantal boringen en analyses van het indicatief bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 voor een onverdachte lijnvormige locatie met een oppervlakte van circa 7.750 m². Voor de monsterneming van de grond van de locatie worden in totaal 19 grondboringen uitgevoerd, waarvan 13 tot 1,5 m –mv en 6 tot 6,0 m –mv (minimaal onderkant grondlichaam). Het grondwater wordt niet onderzocht. In totaal worden vijf mengmonsters van de grond onderzocht op het Standaard NEN-pakket grond. Naast de chemische kwaliteit wordt van drie mengmonsters de granulaire samenstelling onderzocht.

3.1.1 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek naar de chemische kwaliteit van de grond wordt uitgevoerd conform het Accreditatieschema AS3000 door een RvA-geaccrediteerd laboratorium (Synlab BV). De monsters van de grond worden op het laboratorium samengesteld tot mengmonsters. De mengmonsters worden onderzocht op stoffen conform het Standaardpakket-grond of op de granulaire samenstelling. Voor het berekenen van de toetsingswaarden worden van de mengmonsters tevens de gehalten aan lutum en humus bepaald. Voor de afzonderlijke parameters uit het voornoemde pakket wordt verwezen naar bijlage 5 (analyserapporten) of bijlage 6 (toetsingstabellen).

3.1.2 Toetsingskader analyseresultaten

Om vast te stellen of sprake is van bodemverontreiniging (kader Wet bodembescherming) worden de analyseresultaten van de grond getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit, aan de Interventiewaarden (I) uit de Circulaire bodemsanering 2013 en aan het gemiddelde van de AW2000 en de I. Een overschrijding van de AW2000 wordt beschouwd als een lichte verontreiniging en een overschrijding van de I als een sterke verontreiniging. Daarnaast worden de resultaten van de grond indicatief getoetst aan de Maximale Waarden Wonen (MWW) en aan de Maximale Waarden Industrie (MWI) zoals vermeld in het Besluit bodemkwaliteit.

3.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het veldwerk wordt uitgevoerd door ervaren en gecertificeerde veldwerkers van Kragten, onder certificaat van de BRL SIKB 2000 en het protocol 2001 (zie literatuurlijst). Kragten aanvaardt uitsluitend opdrachten komend van buiten de eigen organisatie en verklaart geen enkel belang te hebben bij de resultaten van het onderzoek. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium (Synlab) conform het accreditatieschema AS3000.

4 VELDWERK

4.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 april 2018 door de heer J. Scharnigg en D. Brink van Kragten (gecertificeerde veldwerkers voor de BRL2000 en het protocol 2001, geregistreerd onder EC-SIK 20231). De boorlocaties zijn aan weerszijden van het talud gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld en staan aangegeven op de situatietekening in bijlage 3. Voor de profielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De conformiteitsverklaring is opgenomen in bijlage 8.

4.2 Veldwerk

Voor de monsterneming van de grond zijn in totaal 19 boringen uitgevoerd (B01 t/m B19), waarvan 13 boringen tot 1,5 m –mv en zes boringen tot 6,0 m –mv. De diepe boringen zijn uitgevoerd op het hoogste (westelijk) deel van het grondlichaam.

De bovengrond (tot 0,3 à 0,5 m –mv) bestaat uit donkerbruin, zwak humeus zeer fijn zand. In de bovengrond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De ondergrond bestaat tot een diepte van 6,0 m –mv uit visueel schoon, zeer fijn, matig siltig zand. In de ondergrond zijn wel bijmengingen met leembrokken aangetroffen. Ter plaatse van de boringen B01, B02, B04 en B06 is op een diepte variërend van 0,9 à 1,5 m –mv een dunne, zwak zandige leemlaag aangetroffen. De leemlaag heeft een dikte van circa 0,10 meter.

Ter plaatse van de boringen B03 t/m B06 is vanaf circa 5,3 m –mv donkerbruin, (zwak humeus) zeer fijn zand aangetroffen. Het betreft hier mogelijk het oorspronkelijk maaiveld (voor de aanleg van het grondlichaam).

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Chemisch grondonderzoek

5.1.1 Samenstelling en analyses

De grondmengmonsters zijn op basis van diepte en textuur samengesteld tot in totaal vijf mengmonsters (KB-MM01 t/m KB-MM05). De samenstelling van de mengmonsters is aangegeven in tabel 1. De mengmonsters zijn analytisch onderzocht op stoffen conform het Standaard NEN-pakket voor grond, inclusief lutum en humus (STAP1).

Tabel 1 Samenstelling grondmengmonsters en laboratoriumonderzoek

Mengmonster:	Omschrijving:	Bodemvreemde bijmengingen:	Deelmonsters: (boringnummer en diepte in cm -mv)	Laboratoriumonderzoek:
KB-MM01	Bovengrond (zand)	(geen)	B01(0-35), B03(0-40), B05(0-40), B07(0-40), B09(0-35), B11(0-40), B13(0-40), B16(0-30), B18(0-30) en B19(0-30)	STAP1
KB-MM02	Ondergrond (zand)	(geen)	B01(35-85), B02(50-100), B04(40-90), B06(35-85), B08(50-100), B10(40-90), B12(40-90), B14(40-90), B15(40-90) en B17(40-90)	STAP1
KB-MM03	Ondergrond (leem)	(geen)	B01(85-95), B02(100-110), B04(140-150) en B06(130-140)	STAP1
KB-MM04	Ondergrond (zand)	(geen)	B01(100-150), B01(200-250), B02(210-260), B03(200-250), B04(250-290), B05(130-180), B05(250-300), B06(190-240) en B06(240-290)	STAP1
KB-MM05	Ondergrond (zand)	(geen)	B01(420-470), B01(540-590), B02(310-360), B02(550-600), B03(480-530), B04(290-340), B04(480-530), B05(540-590), B06(360-410) en B06(480-530)	STAP1

5.1.2 Toetsing grond (mengmonsters)

De chemische samenstelling van de grondmengmonsters is getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW), de Interventiewaarden (I) en het gemiddelde van de AW en I. De analyseresultaten zijn tevens indicatief getoetst aan het hergebruikskader van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 5. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. In tabel 2 zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 2 Resultaten laboratoriumonderzoek

Mengmonster:	Omschrijving:	Diepte (cm -mv):	>AW	>1/2AW+I	>I
KB-MM01	Bovengrond (zand)	Ca. 0 – 50	Cadmium Koper lood Zink PCB Min. olie	PAK	(geen)
KB-MM02	Ondergrond (zand)	Ca. 50 – 100	(geen)	(geen)	(geen)
KB-MM03	Ondergrond (leem)	Ca. 100 – 150	Cadmium Kobalt Kwik lood PAK Min. olie	Koper	Zink
KB-MM04	Ondergrond (zand)	Ca. 150 – 300	Cadmium Koper lood	Zink	(geen)
KB-MM05	Ondergrond (zand)	Ca. 300 – 500	(geen)	(geen)	(geen)

5.2 Toetsing grond (uitsplitsing mengmonsters)

Vanwege het overschrijden van het gemiddelde van de AWW+ Interventiewaarde en het overschrijden van de Interventiewaarde zijn de deelmonsters van de mengmonsters KB-MM01, KB-MM03 en KB-MM04 ieder separaat onderzocht op het gehalte aan PAK (bovengrond) of zink en/of koper (ondergrond). De resultaten van het laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3 Resultaten laboratoriumonderzoek uitsplitsing mengmonsters

Mengmonster:	Deelmonster:	Diepte (cm –mv):	>AW	>1/2AW+I	>I
PAK-verontreiniging (bovengrond tot circa 0,5 m –mv)					
KB-MM01 (gehalte aan PAK)	KB-B01	0 – 35	PAK	-	-
	KB-B03	0 – 40	-	-	PAK
	KB-B05	0 – 40	PAK	-	-
	KB-B07	0 – 40	PAK	-	-
	KB-B09	0 – 35	-	-	PAK
	KB-B11	0 – 40	-	-	PAK
	KB-B13	0 – 40	PAK	-	-
	KB-B16	0 – 30	PAK	-	-
	KB-B18	0 – 30	PAK	-	-
	KB-B19	0 – 30	PAK	-	-
Zink en koper verontreiniging in leemlaag					
KB-MM03 (gehalte aan koper en zink)	KB-B01	85 – 95	Zink	-	-
	KB-B02	100 – 110	Zink	-	-
	KB-B04	140 – 150	-	Koper	Zink
	KB-B06	130 – 140	-	Koper	Zink
Zink verontreiniging in ondergrond					
KB-MM04 (gehalte aan zink)	KB-B01	100 – 150	-	-	-
	KB-B01	200 – 250	-	-	-
	KB-B02	210 – 260	-	-	-
	KB-B03	200 – 250	Zink	-	-
	KB-B03	310 – 360	-	-	Zink
	KB-B04	250 – 290	-	-	Zink
	KB-B05	130 – 180	-	-	-
	KB-B05	250 – 300	-	-	-
	KB-B06	190 – 240	-	Zink	-
	KB-B06	240 – 290	-	-	Zink

AW= Achtergrondwaarden, 1/2AW+I (gemiddelde van de AWW en Interventiewaarde), I= Interventiewaarden

5.3 Toetsing grond (separate nieuwe deelmonsters)

Op basis van de resultaten van de uitgesplitste mengmonsters KB-MM01, KB-MM03 en KB-MM04 zijn 25 niet eerder onderzochte deelmonsters geselecteerd voor chemisch onderzoek. Het doel hiervan is meer inzicht te krijgen in de omvang van de aangetroffen sterk verhoogde gehalten aan PAK en zink.

Het betreft in totaal 14 deelmonsters op het gehalte aan PAK en 11 deelmonsters op het gehalte aan zink.

Omdat in de ondergrond geen gehalten aan koper zijn aangetoond hoger dan de Interventiewaarde, is uitsluitend op de maatgevende parameter zink onderzocht. De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn vermeld in tabel 4

Tabel 4 Resultaten laboratoriumonderzoek (ingezette separate deelmonsters)

Deelmonster:	Diepte (cm –mv):	>AW	>1/2AW+I	>I
PAK-verontreiniging (tot 0,5 m –mv)				
KB-B02	0 – 50	PAK	-	-
KB-B04	0 – 30	-	-	PAK
KB-B06	0 – 35	-	-	PAK
KB-B08	0 – 40	PAK	-	-
KB-B10	0 – 35	PAK	-	-
KB-B12	0 – 35	PAK	-	-
KB-B14	0 – 30	PAK	-	-
KB-B15	0 – 30	PAK	-	-
KB-B17	0 – 30	PAK	-	-
PAK-verontreiniging (van 0,5 tot 1,0 m –mv)				
KB-B03	50 – 100	-	-	-
KB-B04	40 – 90	PAK	-	-
KB-B06	38 – 85	PAK	-	-
KB-B09	40 – 90	-	-	-
KB-B11	50 – 100	PAK	-	-

AW= Achtergrondwaarden, 1/2AW+I (gemiddelde van de AWW en Interventiewaarde), I= Interventiewaarden

Deelmonster:	Diepte (cm –mv):	>AW	>1/2AW+I	>I
Zinkverontreiniging (ondergrond)				
KB-B03	150 – 200	Zink	-	-
KB-B03	250 – 300	-	-	Zink
KB-B03	370 – 420	-	-	-
KB-B04	110 – 160	-	-	-
KB-B04	290 – 340	-	-	Zink
KB-B04	90 – 140	-	Zink	-
KB-B05	370 – 420	-	-	-
KB-B06	300 – 350	-	-	Zink
KB-B06	85 – 130	Zink	-	-
KB-B04	370 – 420	-	Zink	-
KB-B06	360 – 410	-	Zink	-

AWW= Achtergrondwaarden, 1/2AW+I (gemiddelde van de AWW en Interventiewaarde), I= Interventiewaarden

5.4 Granulaire samenstelling

Voor het vaststellen van de granulaire samenstelling van de zand ondergrond zijn drie zeefanalyse (fracties 2 mm, 63µm, 20µm en 2µm) uitgevoerd. De resultaten van de zieving worden getoetst aan de eisen voor 'zand in aanvulling of ophoging' en voor 'zand in zandbed' zoals vermeld in de Standaard RAW Bepalingen 2015. In tabel 5 zijn de samenstellingseisen vermeld.

Tabel 5 Samenstellingseisen zandgrond

Toepassing:	Fractie <2µm:	Fractie <20µm:	Fractie <63µm:	Gloeiverlies:
Zand in zandbed	-	(max. 3%)	Max. 15% (10-15%)	Max. 3%
Zand in aanvulling of ophoging	Max. 8%	-	Max. 50%	-

Het analyserapport is opgenomen in de bijlage 5. In tabel 6 zijn de toetsingsresultaten vermeld.

Tabel 6 Indicatieve toetsing granulaire samenstelling

Meng-monster:	Omschrijving:	Deelmonsters:	Toetsing 'Zand in zandbed'	Toetsing 'zand in aanvulling of ophoging'
ZM101	Zand (ondergrond)	B01(35-85), B02(50-100), B03(50-100), B04(40-90), B05(40-90) en B06(35-85)	Voldoet	Voldoet
ZM102	Zand (ondergrond)	B01(150-200), B02(210-260), B03(150-200), B04(200-250), B05(130-180), B06(190-240)	Voldoet	Voldoet
ZM104	Zand (ondergrond)	B01(250-300), B02(310-360), B03(370-420), B04(370-420), B05(310-360) en B06(360-410)	Voldoet niet	Voldoet

5.5 Toetsing onderzoekshypothesen

De hypothese 'verdacht' voor de bovengrond wordt door de onderzoeksresultaten bevestigd. In de bovengrond zijn immers lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Daarnaast zijn plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan PAK-aangetoond. De hypothese 'onverdacht' voor de ondergrond dient vanwege de plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan zink te worden verworpen.

6 AANVULLEND BODEMONDERZOEK

6.1 Algemeen

Naar aanleiding van de resultaten van het indicatief milieukundig onderzoek, met betrekking tot de zinkverontreiniging in de ondergrond is aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Het doel van het onderzoek is het vaststellen of sprake is van puntverontreiniging of dat over een groter gebied van het grondlichaam sterk verhoogde gehalten met zink kunnen worden verwacht. Het doel van het aanvullend onderzoek is niet om een volledige inkadering van de zinkverontreiniging te verkrijgen.

6.2 Veldwerk

Voor de verder inkadering zijn aanvullende boringen uitgevoerd in het talud van het grondlichaam direct langs get fietspad. Daarnaast zijn enkele boringen uitgevoerd in de rijbaan. Het aanvullend veldwerk is uitgevoerd in twee fasen, namelijk:

1. Uitvoering van drie boringen in de rijbaan (veldwerk door Unihorn)
2. Uitvoering van zeven boringen in het talud (veldwerk door MilBoTech)

De werkzaamheden in de rijbaan zijn gelijktijdig uitgevoerd met het asfaltonderzoek wat Unihorn in opdracht van de provincie Limburg ter plaatse uitvoert. Onderstaand zijn per fase de werkzaamheden beschreven.

6.2.1 Resultaten uitvoering boringen rijbaan (Unihorn)

In opdracht van de provincie Limburg wordt door Unihorn het civieltechnisch en milieukundig (bodem)onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de rijbaan N280 en de fietspaden. Tijdens dit onderzoek worden ter plaatse van de rijbaan van het grondlichaam Kelperbrug constructieboringen uitgevoerd. Voor het verkrijgen van informatie over de grond in het grondlichaam is door Kragten aangesloten bij de boringen van Unihorn. Tijdens het onderzoek zouden drie boringen in de rijbaan worden uitgevoerd tot circa 1 à 1,5 m –mv. Op verzoek van Kragten zijn deze drie boringen doorgezet tot 5,0 m –mv.

Het veldwerk is uitgevoerd in de nacht van 12 juli 2018 door een veldwerker van Unihorn (de heer P. van Dorsten, gecertificeerd veldwerker onder K40746/09). In totaal zijn drie boringen (16K t/m 18K) uitgevoerd. De boorlocaties zijn aan weerszijden van het talud uitgevoerd en staan aangegeven op de situatietekening (als U16 t/m U18) in bijlage 3. Voor de profielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De conformiteitsverklaring is opgenomen in bijlage 8.

De asfaltverharding heeft een dikte van circa 0,16 à 0,20 meter. Hieronder zijn funderingslagen van grind (circa 0,2 à 0,4 meter) en/of menggranulaat (circa 0,15 à 0,20 meter) aangetroffen. Vanaf onderkant fundering circa 0,6 m –mv tot 5,0 m –mv is de bodem beschreven als zwak zandige leem*. In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

*Door de veldwerker van Unihorn is de ondergrond beschreven als zwak zandige leem. Op basis van gebiedskennis van Kragten en op basis van classificatie van de grondmonsters door een ervaren veldwerker van Kragten, alsmede op basis van de granulaire samenstelling (zie paragraaf 6.4) is de grond aangemerkt als sterk siltig, matig tot uiterst fijn zand. De door Unihorn aangeleverde profielbeschrijvingen zoals opgenomen in de bijlage zijn niet aangepast. In de voorliggende rapportage wordt voor de textuur zand als hoofdbestanddeel aangehouden.

6.2.2 Resultaten uitvoering boringen talud (MilBoTech)

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 en 28 augustus 2018 door een veldwerker van MilBoTech (gecertificeerd veldwerker, geregistreerd onder NC-SIK-20331). In totaal zijn zeven aanvullende boringen (B101 t/m B107) uitgevoerd. De boorlocaties staan aangegeven op de situatietekening in bijlage 3. Voor de profielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De conformiteitsverklaring is opgenomen in bijlage 8.

De bovengrond (tot 0,3 à 0,5 m –mv) bestaat uit donkerbruin, zwak humeus zeer fijn zand. In de bovengrond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De ondergrond bestaat tot een diepte van 6,0 m –mv uit visueel schoon, zeer fijn, matig siltig zand. In de ondergrond zijn bijmengingen met leembrokken aangetroffen. Ter plaatse van de boringen B01, B02, B04 en B06 is op een diepte variërend van 0,9 à 1,5 m –mv een dunne, zwak zandige leemlaag aangetroffen. De leemlaag heeft een dikte van circa 0,10 meter.

6.3 Laboratoriumonderzoek (chemisch)

In tabel 7 zijn de resultaten van het aanvullend laboratoriumonderzoek samengevat. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 5. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 7 Resultaten laboratoriumonderzoek (ingezette separate deelmonsters)

Deelmonster:	Diepte (cm –mv):	>AW	>1/2AW+I	>I
Analyses (fase 1) boringen Unihorn (ter plaatse van rijbaan)				
16K-4 (boring U16)	110 – 160	(geen)	-	-
16K-6 (boring U16)	210 – 260	(geen)	-	-
16K-10 (boring U16)	400 – 450	(geen)	-	-
17K-3 (boring U17)	55 – 105	Kobalt	-	-
17K-4 (boring U17)	105 – 155	(geen)	-	-
17K-6 (boring U17)	205 – 255	(geen)	-	-
17K-8 (boring U17)	305 – 350	(geen)	-	-
18K-3 (boring U18)	112 – 162	(geen)	-	-
18K-5 (boring U18)	212 – 262	(geen)	-	-
18K-7 (boring U18)	312 – 362	(geen)	-	-
Analyses (fase 2) boringen MilBoTech (ter plaatse van talud)				
B101	145 – 195	(geen)	-	-
B101	250 – 300	-	-	Zink
B101	290 – 310	-	-	Zink
B101	360 – 410	Zink	-	-
B101	420 – 470	Zink	-	-
B102	140 – 190	Zink	-	-
B102	200 – 250	-	-	Zink
B102	320 – 370	Zink	-	-
B103	100 – 150	(geen)	-	-
B103	260 – 310	(geen)	-	-
B103	360 – 410	(geen)	-	-
B104	120 – 170	(geen)	-	-
B104	180 – 220	(geen)	-	-
B104	280 – 330	(geen)	-	-
B105	250 – 300	(geen)	-	-
B105	310 – 360	(geen)	-	-
B106	170 – 220	(geen)	-	-
B106	330 – 380	(geen)	-	-
B107	150 – 200	(geen)	-	-
B107	270 – 320	(geen)	-	-
B107	390 – 440	(geen)	-	-

AW= Achtergrondwaarden, 1/2AW+I (gemiddelde van de AW en Interventiewaarden), I= Interventiewaarden

6.4 Laboratoriumonderzoek (granulaire samenstelling)

Voor het vaststellen van de granulaire samenstelling van de zand ondergrond ter plaatse van de rijbaan zijn twee zeefanalyses (negen fracties) uitgevoerd. De resultaten van de zieving zijn getoetst aan de eisen voor 'zand in aanvulling of ophoging' en voor 'zand in zandbed' zoals vermeld in de Standaard RAW Bepalingen 2015. In tabel 8 zijn de samenstellingseisen vermeld. Het analyserapport is opgenomen in de bijlage 5. In tabel 6 zijn de toetsingsresultaten vermeld.

Tabel 8 Tsoetsing granulaire samenstelling

Locatie:	Omschrijving*:	Monster (cm -mv):	Toetsing 'Zand in zandbed'	Toetsing 'zand in aanvulling of ophoging'
Rijbaan	Leem	16K (210-260)	Voldoet niet	Voldoet
Rijbaan	Leem	18K (212-262)	Voldoet niet	Voldoet

*Omschrijving is gebaseerd op de beschrijving van het veldwerk van Unihorn (zie paragraaf 6.2.1)

7 VERONTREINIGINGSSITUATIE

7.1 PAK-verontreiniging bovengrond

Uit de resultaten van het veldwerk en het laboratoriumonderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging met PAK zich beperkt tot de bovengrond (maximaal 0,5 m –mv) van de boringen B03, B04, B06, B09 en B11. Ter plaatse van de overige boringen (B01, B02, B05, B07, B08, B10 en B11) zijn uitsluitend licht verhoogde gehalten aangetoond. Voor de locatie van de boringen waar de sterke PAK-verontreiniging is aangetoond, wordt verwezen naar de tekening in bijlage 3 met nummer 2018-2024. Voor de omvang van de PAK-verontreiniging in de berm wordt verwezen naar de tekening met nummer 2018-2071.

Taludberm noordelijk van het fietspad

Ter plaatse van het noordelijk traject is uitsluitend ter plaatse van boring B03 een sterke verontreiniging aangetoond (over een oppervlakte van circa 100 m²). Nabij de Kanaalweg heeft de noordelijk gelegen berm een breedte van circa 3 à 4 meter. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geschat op circa 50 m³ (lxbxd: circa 35 m¹ x 3 m¹ x 0,5 m¹).

Taludberm zuidelijk van het fietspad

Ter plaatse van het zuidelijk traject is de bovengrond ter plaatse van de boringen B04, B06, B09 en B11 sterk verontreinigd (over een oppervlakte van circa 450 m²). De berm (tot boveninsteek van het talud) heeft een breedte van circa 2 meter. Richting het westelijk deel van het grondlichaam wordt de berm breder. Nabij de Kanaalweg heeft de zuidelijk gelegen berm een breedte van circa 10 à 12 meter. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geschat op circa 240 m³ (opp. 480 m² x 0,5 m¹).

Oorzaak van de verontreinigingen

De licht en/of sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en minerale olie zijn te relateren aan het gebruik van de locatie als berm. De verontreinigingen zijn waarschijnlijk veroorzaakt door afspoelend verontreinigd hemelwater en vanwege het verkeer (depositie van fijne verontreinigde stofdeeltjes).

7.2 Zink-verontreiniging ondergrond

Herkomst grond

Waar de grond van afkomstig is, die is toegepast in het grondlichaam is vooralsnog niet bekend. Waarschijnlijk is de grond afkomstig bij de aanleg (graafwerkzaamheden) van het kanaal Wessem-Nederweert. Daarnaast is de mogelijkheid dat in verband met een mogelijke latere aanleg van de fietspaden het grondlichaam aan weerszijden is verbreed, echter voor deze latere verbreding zijn vooralsnog geen aanwijzingen verkregen.

Verontreinigingssituatie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de boringen B03, B04, B06, B101 en B102 vanaf een diepte variërend van circa 1,2 à 2 m –mv tot variërend van circa 2,5 à 4 m –mv sterk verhoogde gehalten aan zink zijn aangetoond. Vanaf 0,5 tot 1,2 à 2 m –mv en vanaf circa 4 tot 5 m –mv is de grond licht tot matig verontreinigd.

De zink-verontreiniging in de ondergrond beperkt zich vooralsnog tot de boringen in het talud (ten noorden en zuiden van het fietspad). In de ondergrond ter plaatse van de rijbaan (boring U16 t/m U18) is geen zinkverontreiniging aangetoond (uitsluitend in één mengmonster een marginaal verhoogd gehalte aan kobalt).

In de ondergrond ter plaatse van de boringen B01 en B02 (westelijk van de Kanaalweg) en de boringen B05 en B103 t/m B107 zijn geen sterke zink-verontreinigingen aangetoond (alle gehalten zelfs lager dan de Achtergrondwaarde). Voor de locatie van de boringen waar de sterke zink-verontreiniging is aangetoond, wordt verwezen naar de tekening in bijlage 3 met nummer 2018-2025. Voor een indicatie van de omvang van de zink-verontreiniging in de berm wordt verwezen naar de tekening met nummer 2018-2072.

De exacte begrenzing van de zink-verontreiniging is niet ingekaderd. Met name tussen de boringen B03 en B04 (rijbaan en fietspad) en ten oosten van de huidige gasleiding is het onbekend of de ondergrond verontreinigd is. Uit de resultaten van het onderzoek door Unihorn blijkt dat in de bovenste laag (fundering) ter plaatse van de Kanaalweg een sterk verhoogd gehalte aan zink is aangetoond. In de ondergrond (tot maximaal 1,5 m –mv) zijn geen verontreinigingen aangetoond. De diepere ondergrond (vanaf 1,5 m –mv) is niet onderzocht.

De hoeveelheid sterk verontreinigde grond bedraagt op basis van de huidige gegevens veel meer dan 25 m³, waardoor ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming.

Oorzaak van de verontreiniging

Hoe de zink-verontreiniging in de ondergrond is terechtgekomen is vooralsnog onbekend. In de grond zijn geen aanwijzingen verkregen dat de verontreiniging is veroorzaakt door bodemvreemde bijmengingen (bijvoorbeeld sintels/slakken). Tijdens het veldwerk zijn immers geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

De verontreiniging is ontstaan vóór 1987. Na 1987 hebben voor zover bekend geen bodemactiviteiten plaats gevonden. Onderstaand zijn een drietal mogelijke oorzaken voor de verontreiniging beschreven.

Geleidenrails

Het ontstaan van de verontreiniging door de aanwezigheid van zinkhoudende geleidenrails wordt niet waarschijnlijk geacht. Aangezien dan met name in de bovengrond een zink-verontreiniging aanwezig zou zijn, over een grotere lengte van het talud. Ter plaatse van het berm naast het fietspad heeft voor zover bekend ook nooit een geleidenrails gestaan (alleen in de tussenberm).

Aanbrengen zandpakket over volledige breedte grondlichaam

Een mogelijke oorzaak is dat bij de aanleg van het grondlichaam sterk met zink verontreinigde grond is toegepast. Bij het aanbrengen van de grond, wordt verwacht dat deze over de volledige breedte van het grondlichaam laagsgewijs is aangebracht. Doordat ter plaatse van de rijbaan (vooralsnog) geen verontreinigingen zijn aangetoond, kan deze oorzaak niet worden bevestigd. Met name de chemische kwaliteit van de ondergrond ter plaatse van de rijbaan tussen de boringen B04/B101 (zuidelijk) en boring B03 (noordelijk) is niet bekend.

Verbreiding van grondlichaam

Een andere oorzaak zou kunnen zijn dat in een latere fase pas de fietspaden zijn aangelegd, waardoor het grondlichaam aan weerszijden mogelijk is verbreedt met verontreinigde grond. De omgeving van Kelpen-Oler is gelegen in het projectgebied van het ABdK Zinkassen-De Kempen. Tijdens de verbreding zou dan mogelijk met zink-verontreinigde grond kunnen zijn toegepast (hiervoor zijn echter vooralsnog geen aanwijzingen).

Doordat niet over de volledige lengte en niet aan weerszijden van het talud deze zink-verontreiniging is aangetoond, kan deze oorzaak eveneens niet worden bevestigd. Mogelijk dat de uitbreiding zich echter heeft beperkt tot het westelijk deel van het grondlichaam.

Resumé

Op basis van de huidige resultaten kan een exacte oorzaak van de verontreiniging en het volume van de hoeveelheid sterk verontreinigde grond niet worden vastgesteld. Hiervoor is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

8 CONCLUSIE

Op basis van het uitgevoerde indicatief milieukundig onderzoek en het aanvullend onderzoek kan, het volgende worden geconcludeerd:

8.1 Bovengrond (tot 0,5 m –mv)

- De bovengrond (ten zuiden en noorden van het fietspad) tot circa 0,5 m –mv bestaat uit zwak humeus zand. In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen
- De bovengrond ter plaatse van de boringen B03, B04, B06, B09 en B11 is sterk verontreinigd met PAK (maximaal gehalte aan PAK is 75 mg/kg, boring B09)
- De bovengrond ter plaatse van de boringen B01, B02, B05, B07, B08, B10 en B12 t/m B17 is licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink, PAK, PCB en minerale olie (indicatief klasse 'Industrie')
- De omvang van de verontreiniging is globaal in beeld gebracht
- **Ter plaatse van de bovengrond van de berm is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming**
- De hoeveelheid sterk met PAK-verontreinigde grond wordt geschat op circa 290 m³
- Voor de globale omvang van de verontreiniging met PAK in de bovengrond wordt verwezen naar de tekening in bijlage 3

8.2 Ondergrond (van 0,5 tot 6,0 m –mv)

- De ondergrond bestaat tot een diepte van circa 6 m –mv overwegend uit zand. Ter plaatse van de boringen B01, B02, B04 en B06 is op circa 0,9 à 1,5 m –mv een zandige leemlaag van circa 0,1 meter aangetroffen. In de ondergrond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen
- Ter plaatse van de boringen B03, B04, B06, B101 en B102 is de ondergrond vanaf een diepte variërend van circa 1,2 à 2 m –mv tot circa 2,5 à 4 m –mv sterk verontreinigd met zink. Vanaf 0,5 tot 1,2 à 2 m –mv en vanaf circa 4 tot 5 m –mv is de ondergrond licht tot matig verontreinigd
- In de ondergrond ter plaatse van de rijbaan (boring U16 t/m U18) zijn geen verhoogde gehalten aan zink aangetoond. De afwezigheid van zink in de ondergrond ter plaatse van de tussenberm en ter plaatse van het fietspad is met het milieukundig onderzoek niet aangetoond (geen boringen uitgevoerd)
- **Op basis van de huidige resultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van ondergrond sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming.** De hoeveelheid sterk met zink verontreinigde grond is voornamelijk nog niet bekend. Hiervoor is nader onderzoek noodzakelijk
- Voor de globale omvang van de verontreiniging met zink in de ondergrond op basis van de huidige resultaten wordt verwezen naar de tekening in bijlage 3

Opmerking

De PAK-verontreiniging in de bovengrond en de zink-verontreiniging in de ondergrond zijn gesitueerd ter plaatse van nagenoeg dezelfde boringen. Momenteel is de oorzaak van de zink-verontreiniging in de ondergrond niet bekend. Hoogstwaarschijnlijk kan op basis van de oorzaak en de ruimtelijke indeling de verontreinigingen niet worden aangemerkt als hetzelfde geval van bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming

Disclaimer:

Het onderzoek is door Kragten met de grootste zorgvuldigheid uitgevoerd. De resultaten van het milieukundig onderzoek zijn evenwel gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Vanwege de steekproefsgewijze monsterneming kunnen verontreinigingen van zeer beperkte omvang onopgemerkt blijven. Kragten is niet aansprakelijk voor de eventuele aanwezigheid van kleinschalige verontreinigingen die met het uitvoeren van een milieukundig onderzoek niet opgemerkt worden.

9 AANBEVELINGEN

9.1 Aanvullend onderzoek

9.1.1 PAK-verontreinig

Op basis van de onderzoeksresultaten is de omvang van de PAK-verontreiniging in de bovengrond ter plaatse van de taludberm globaal in beeld gebracht. Voor de (voorlopige) ingeschatte omvang wordt verwezen naar de tekening in bijlage 3. De verontreiniging beperkt zich in diepte tot 0,5 m –mv. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geschat op circa 290 m³. Om het volume beter in beeld te brengen (mogelijk te verminderen) is nader onderzoek nodig op grotere afstand van het fietspad (circa 5 meter).

De sterk met PAK-verontreinigde bovengrond moet gescheiden worden ontgraven van de licht verontreinigde bovengrond. De sterk verontreinigde grond moet als een afvalstof worden afgevoerd naar een door de Wet milieubeheer erkende verwerker / reiniger.

Uitgaande van een geval van ernstige bodemverontreiniging is een BUS-melding voor de sanering van de grond de aangewezen procedure. Ter voorbereiding op het realisatieproces van de civieltechnisch uitvoering wordt geadviseerd om de werkzaamheden uit te voeren middels een BUS-melding (categorie immobiel) en de melding in te dienen bij het bevoegd gezag (i.d. provincie Limburg). De BUS-melding kent een proceduretijd van 5 weken.

Omdat sprake is van een zogenaamde BUS-sanering moeten de werkzaamheden uitgevoerd worden door een daartoe gecertificeerde aannemer (BRL SIKB 7000 protocol 7001 gecertificeerd). De graafwerkzaamheden dienen onder milieukundige begeleiding te worden uitgevoerd. De milieukundig begeleider dient gecertificeerd te zijn conform BRL SIKB 6000 protocol 6001.

9.1.2 Zink-verontreiniging (nader onderzoek)

Allereerst wordt geadviseerd om aanvullend vooronderzoek bij de provincie Limburg uit te voeren over de aanleg van de toe- en afrit van het grondlichaam. Het doel van het onderzoek is om na te gaan of bekend is waar de grond van afkomstig is en om na te gaan of in het verleden het grondlichaam mogelijk is verbreedt.

Het doel van het nader bodemonderzoek is om definitief uitsluitsel te verkrijgen of onder de rijbaan en onder het fietspad een zink-verontreiniging kan worden aangetroffen. Het voordeel om in de huidige fase het nader onderzoek uit te voeren is dat voor het opstellen van het saneringsplan en de SSK-raming een betere inschatting kan worden gemaakt over de hoeveelheid sterk te ontgraven verontreinigde grond. Omdat met het verwijderen van het grondlichaam de gehele sterk verontreinigde grond per definitie moet worden ontgraven is van een restverontreiniging of nazorg geen sprake.

Uitgaande van een geval van ernstige bodemverontreiniging is voor de werkzaamheden het opstellen van een saneringsplan (in plaats van een BUS-melding) voor het ontgraven van de grond de aangewezen procedure. Middels een saneringsplan zijn er meer vrijheden ten aanzien van de ontgraving tijdens de sanering. Met name omdat de exacte begrenzingen van de verontreiniging niet bekend zijn en in het veld visueel niet zichtbaar. Tijdens de sanering wordt alle sterk verontreinigde grond in het grondlichaam ontgraven. Het saneringsplan dient goedkeuring door het bevoegd gezag (i.d. provincie Limburg). Het saneringsplan kent een normale proceduretijd van 15 weken. In overleg met het bevoegd gezag kan deze procedure mogelijk worden verkort.

De sterk met zink-verontreinigde ondergrond moet gescheiden worden ontgraven van de niet- en licht verontreinigde grond. De sterk verontreinigde grond moet als een afvalstof worden afgevoerd naar een door de Wet milieubeheer erkende verwerker / reiniger.

Omdat sprake is van een sanering moeten de werkzaamheden uitgevoerd worden door een daartoe gecertificeerde aannemer conform de BRL SIKB 7000 en het protocol 7001. De graafwerkzaamheden dienen onder milieukundige begeleiding te worden uitgevoerd. De milieukundig begeleider dient gecertificeerd te zijn conform BRL SIKB 6000 protocol 6001.

Overleg d.d. 2 oktober 2018 met het bevoegd gezag de provincie Limburg (mevrouw Y. de Man). Zodra de nieuwe brug over het kanaal is gerealiseerd, dient ter plaatse van het huidige grondlichaam nader onderzoek te worden uitgevoerd ter inkadering van de PAK- en zinkverontreiniging. Het nader onderzoek dient derhalve uitgevoerd te worden in de realisatiefase van het project 'N280'.

Vastgesteld is dat op basis van de huidige onderhavige resultaten het saneringsplan reeds kan worden opgesteld en de procedure al kan worden doorlopen. Eveneens kan worden gewacht tot alle resultaten in de realisatiefase van het project 'N280' bekend zijn.

9.2 Hergebruik en/of afvoer vrijkomende schone en licht verontreinigde grond

Geadviseerd wordt om de bij de civieltechnische werkzaamheden vrijkomende niet en licht verontreinigde grond op basis van de Nota Bodembeheer van de gemeente Leudal binnen het plangebied van de N280 her te gebruiken.

In de Nota is vermeld dat voor grootschalige toepassingen andere regels gelden dan voor regulier grondverzet conform het generieke beleid. Als sprake is van een grootschalige toepassing, dan zijn er meer mogelijkheden voor hergebruik van licht verontreinigde grond. Onder grootschalige toepassingen behoren onder andere wegen, dijken, geluidswallen en het verondiepen van oppervlaktewater. Voor een grootschalige toepassing gelden aantal eisen. Zo worden er eisen gesteld aan onder andere het volume (minimaal 5.000 m³) en de toepassingshoogte (minimaal 2,0 meter of 0,5 meter voor wegen en spoorwegen). De normstelling voor grond die wordt toegepast in grootschalige toepassingen is gebaseerd op Emissiewaarden. Voor meer informatie over de toepassing binnen het plangebied wordt verwezen naar de Nota bodembeheer Regio Maas & Roer 2011-2021 (gemeente Leudal). Geadviseerd wordt om het grootschalig hergebruik van de vrijkomende grond uit het grondlichaam van de Kelperbrug voorafgaand aan de (grootschalige) toepassing elders binnen het plangebied met het bevoegd gezag (i.d. gemeente Leudal) vast te stellen.

Indien grond beschikbaar wordt gesteld aan de aannemer, moet de grond eerst onderzocht worden middels een partijkeuring. Op basis van de onderhavige resultaten zal de bovengrond na keuring voldoen aan de Maximale Waarden Industrie ('Industriegrond'). De indicatief schone ondergrond zal na keuring voldoen aan de Achtergrondwaarden ('schone grond'). Overtollige grond kan eveneens als een afvalstof* worden afgevoerd naar een door de Wet milieubeheer erkende verwerker of acceptant.

* Op het moment dat grond vrijkomt uit een werk (en niet meer ter plaatse wordt hergebruikt) dan betreft het een afvalstof, tot het moment dat deze elders weer nuttig wordt hergebruikt of totdat de grond is onderzocht middels een partijkeuring

LITERATUURLIJST

Onderzoeksnormen:

- NEN 5725: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (versie oktober 2017)
- NEN 5740+A1: Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (april 2016)

Beoordelingsrichtlijnen en veldwerkprotocollen:

- BRL 2000: Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek; versie 5 (SIKB Gouda, december 2013)
- protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boor-beschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen; versie 3.2 (SIKB Gouda, december 2013)

CROW publicaties

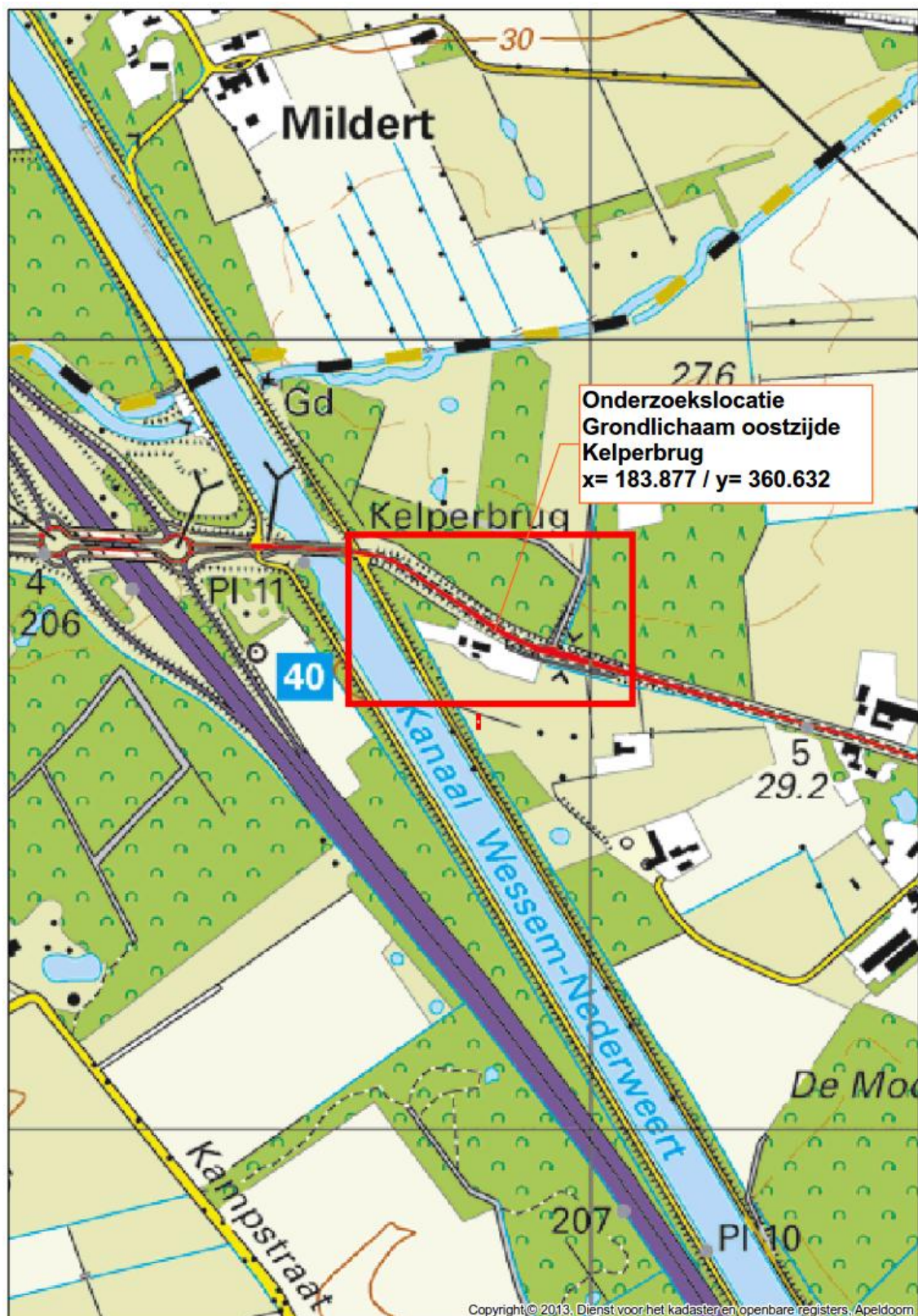
- CROW publicatie 400: Werken in of met verontreinigde bodem (december 2017)

Wetgeving (www.overheid.nl):

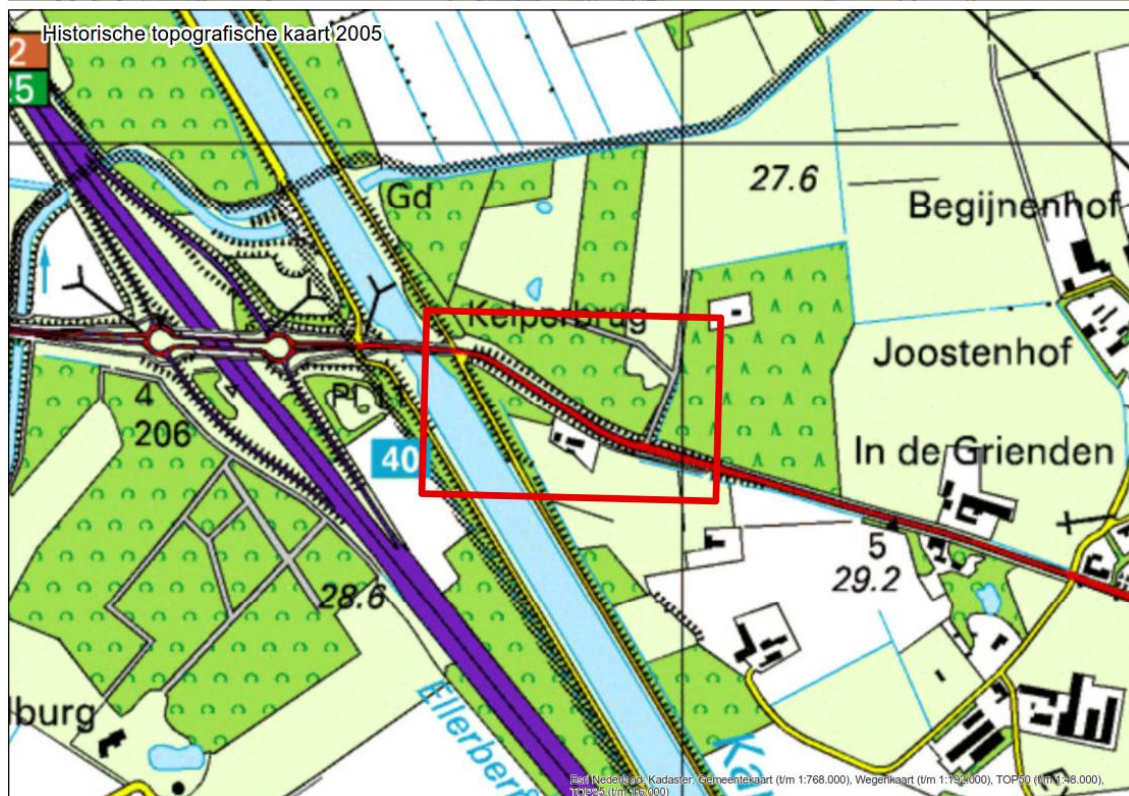
- Wet bodembescherming (Wbb)
- Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Regeling bodemkwaliteit (Rbk)

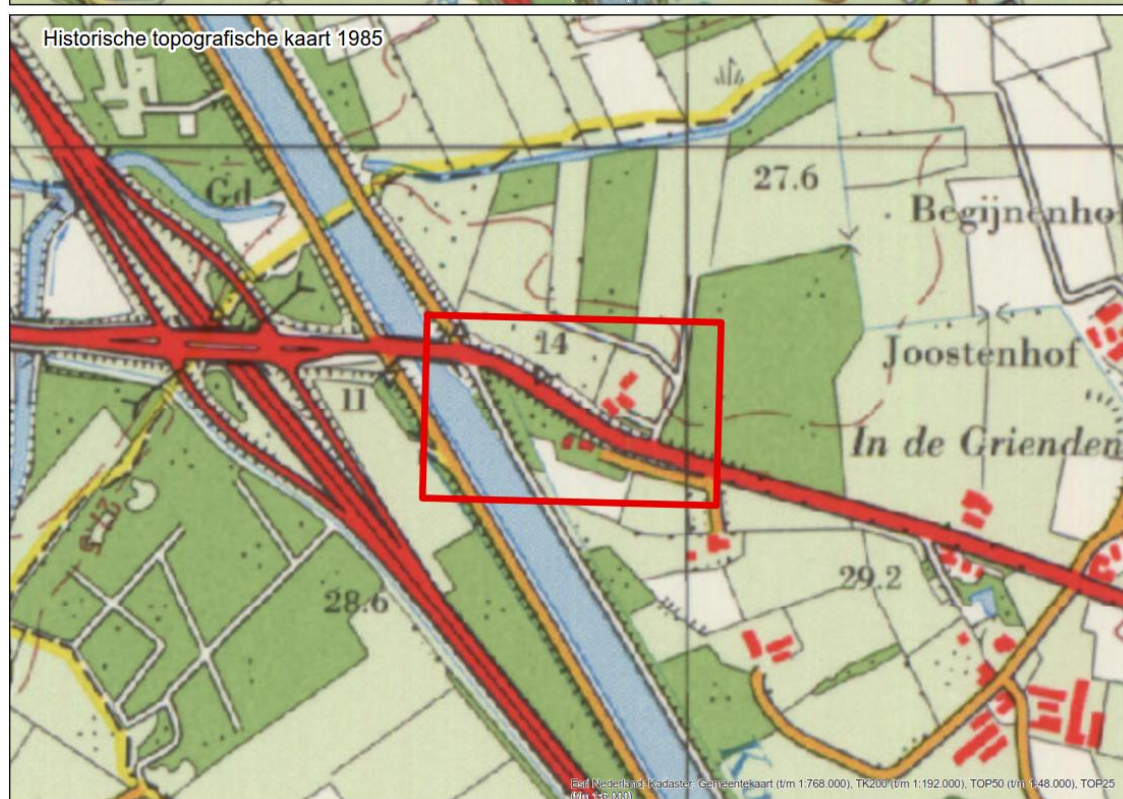
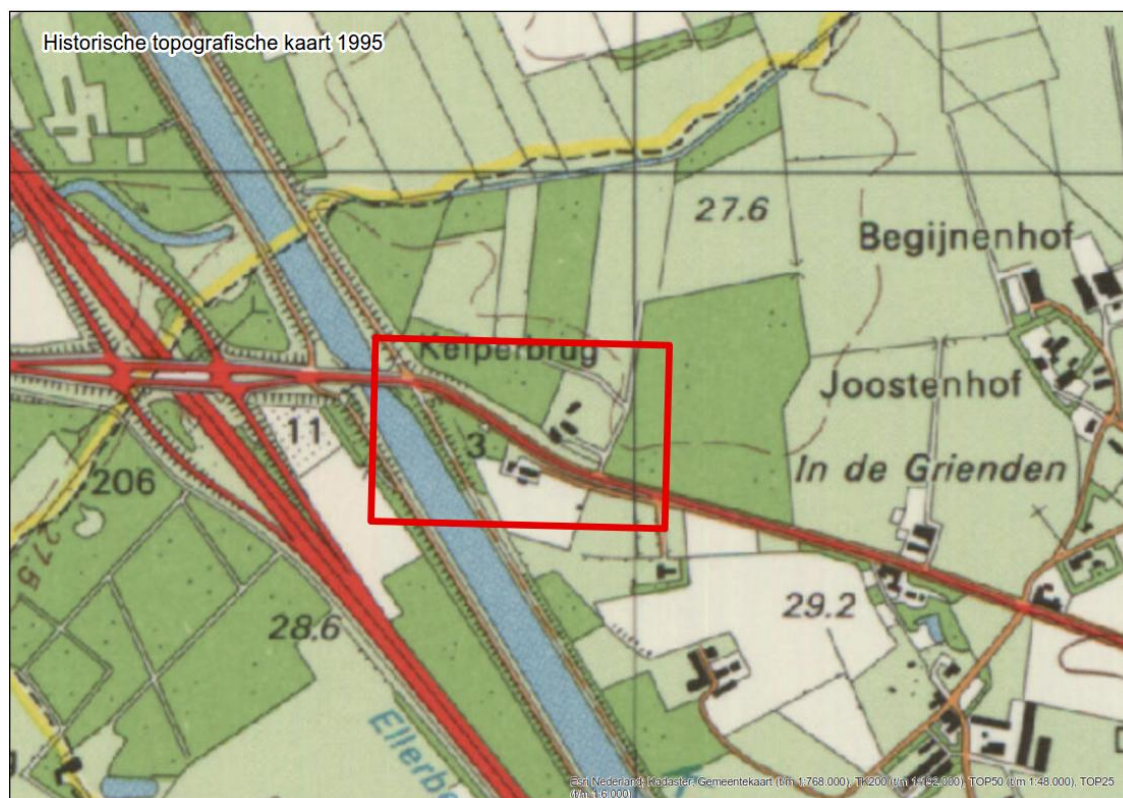
BIJLAGEN

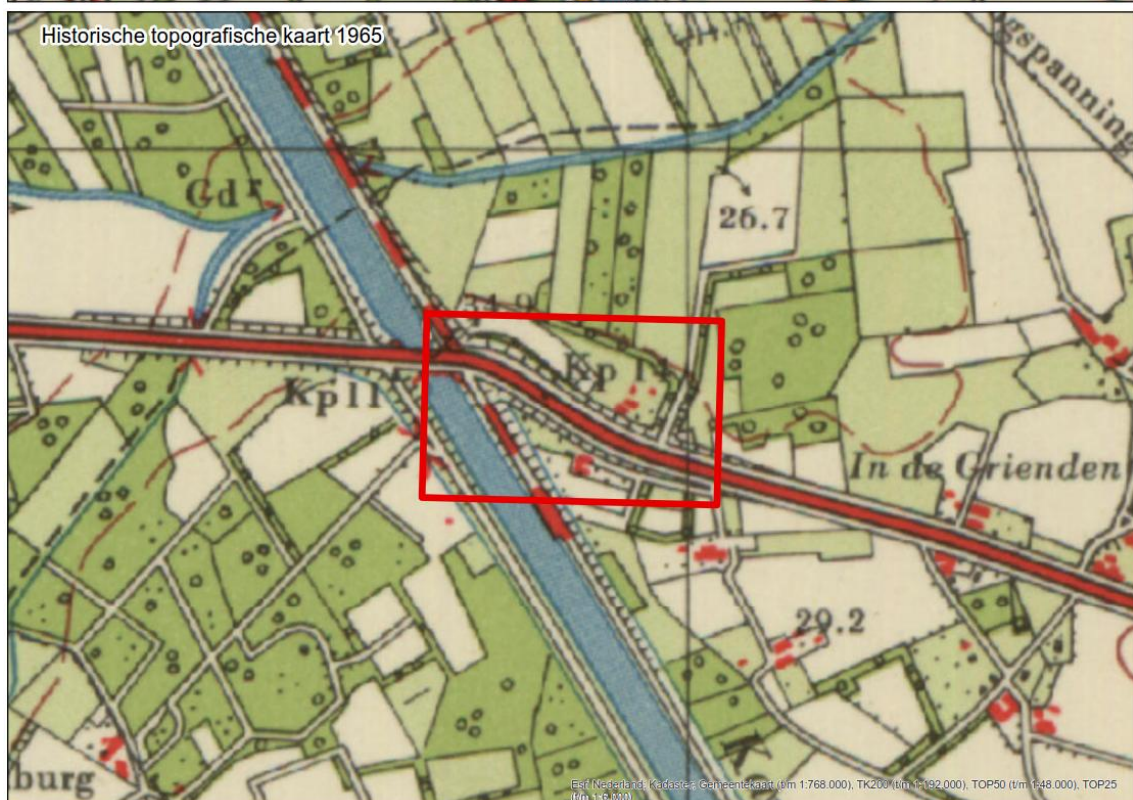
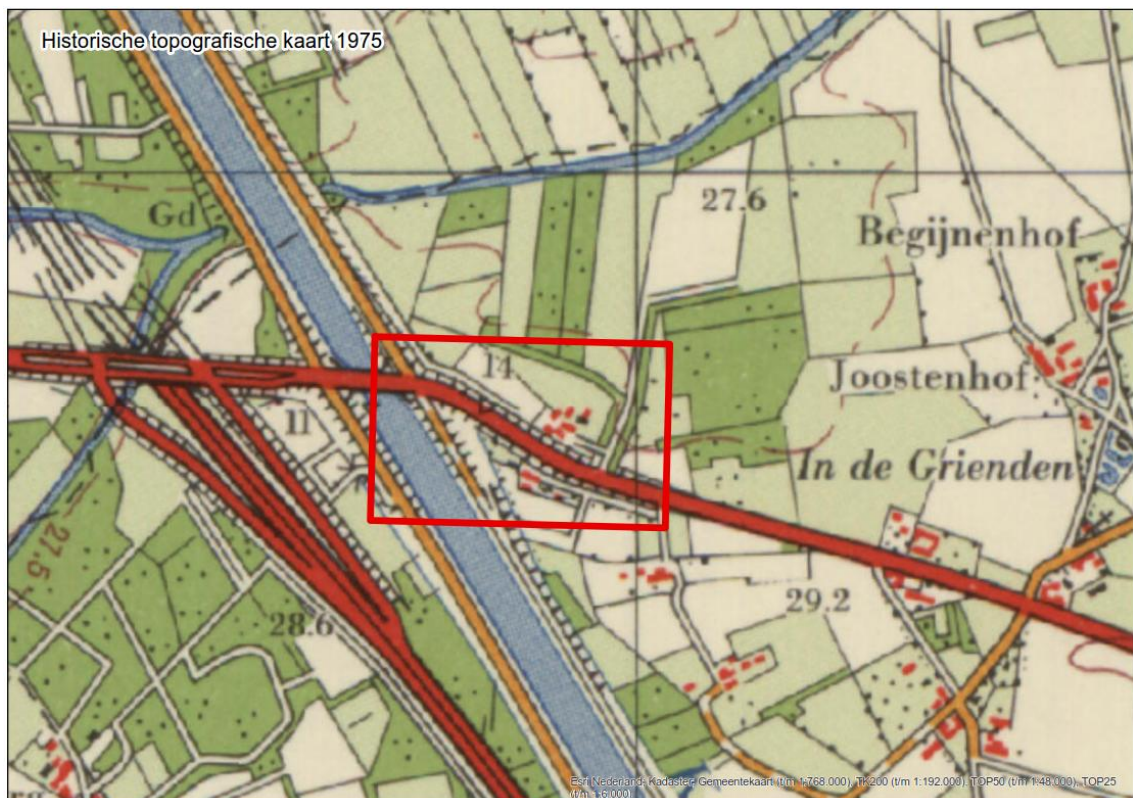
B1 TOPOGRAFISCHE LIGGING

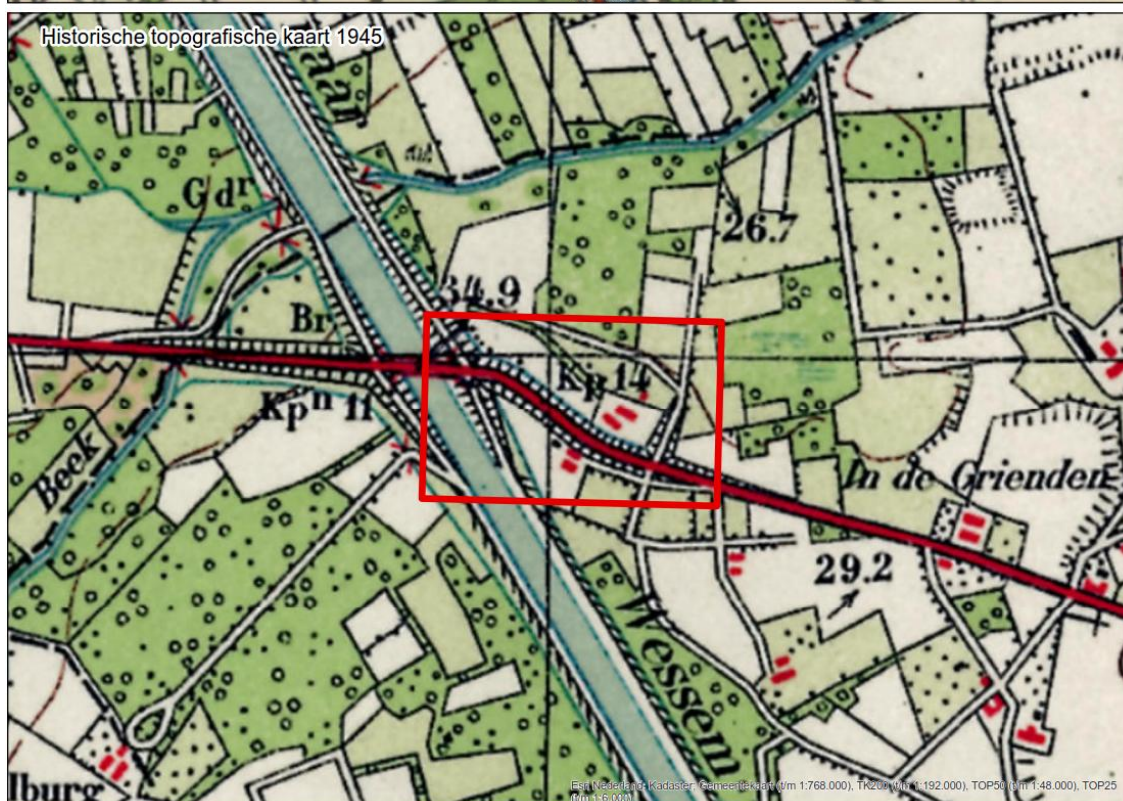
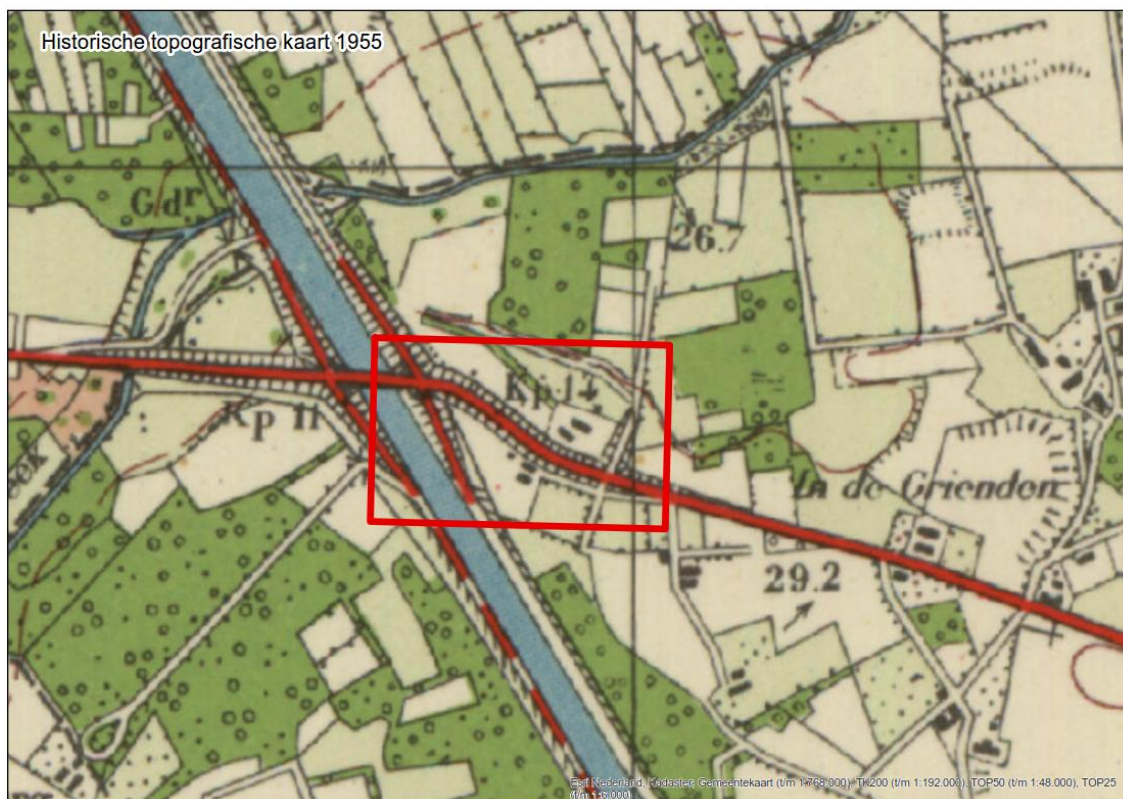


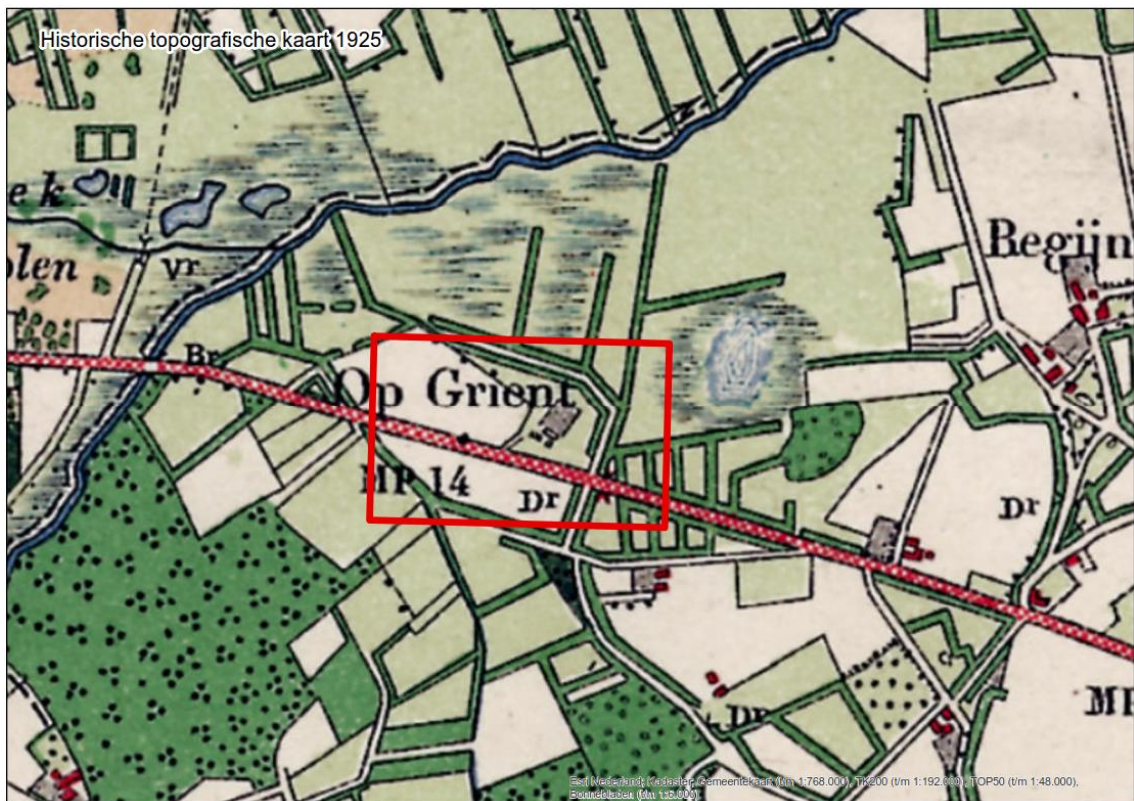
B2 HISTORISCHE KAARTEN





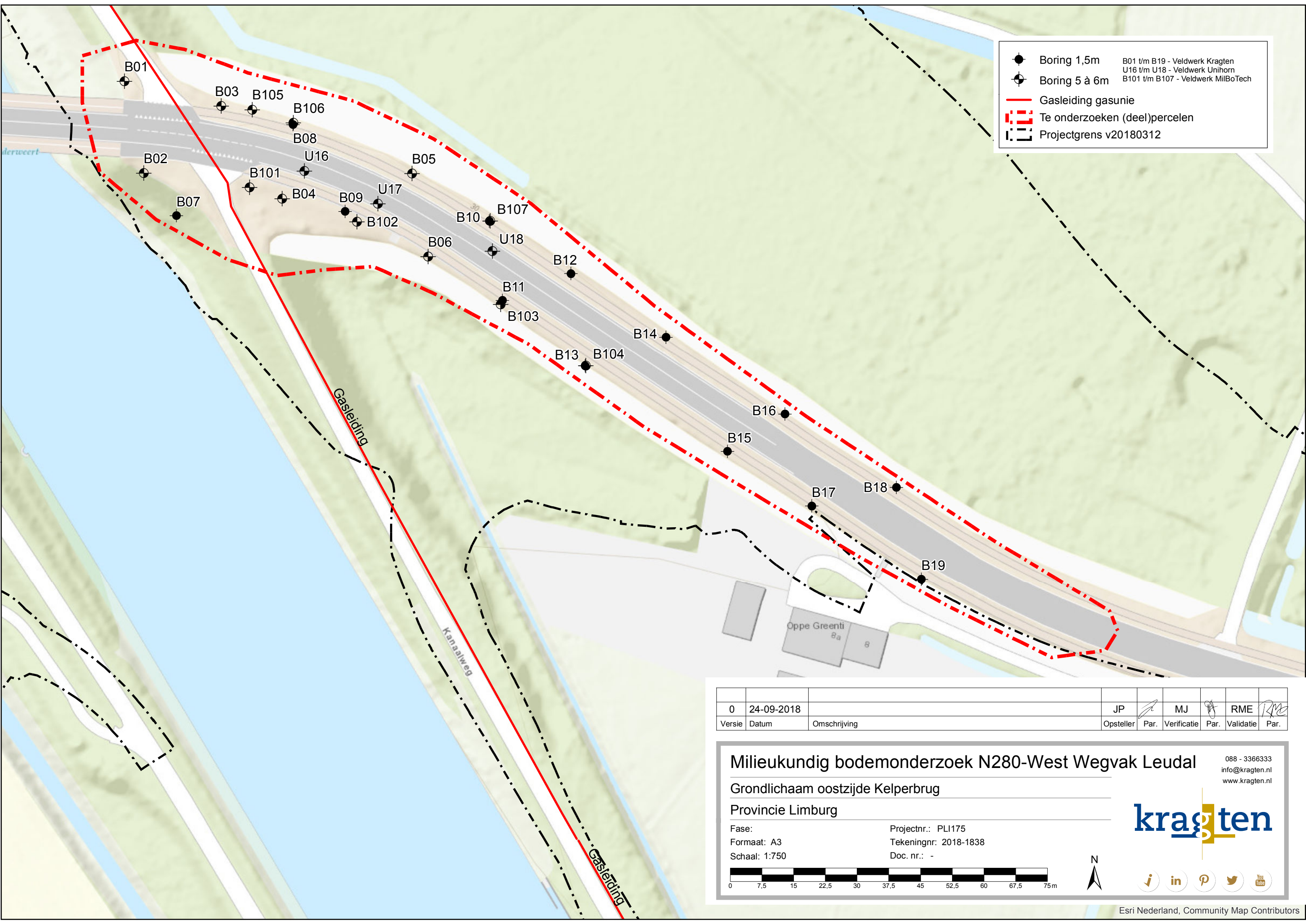






B3 SITUATIETEKENING MET BOORLOCATIES

- Tekening met nummer 2018-1838 (boorlocaties)
- Tekening met nummer 2018-2024 (PAK-verontreiniging bovengrond)
- Tekening met nummer 2018-2025 (zink-verontreiniging ondergrond)
- Tekening met nummer 2018-2071 (omvang PAK-verontreiniging bovengrond)
- Tekening met nummer 2018-2072 (omvang zink-verontreiniging ondergrond)



0	24-09-2018		JP		MJ		RME	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Validatie	Par.	Validatie	Par.

Milieukundig bodemonderzoek N280-West Wegvak Leudal

088 - 3366333
info@kragten.nl
www.kragten.nl

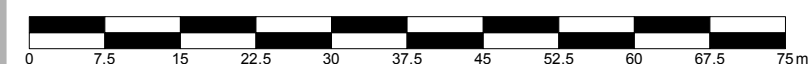
Grondlichaam oostzijde Kelperbrug

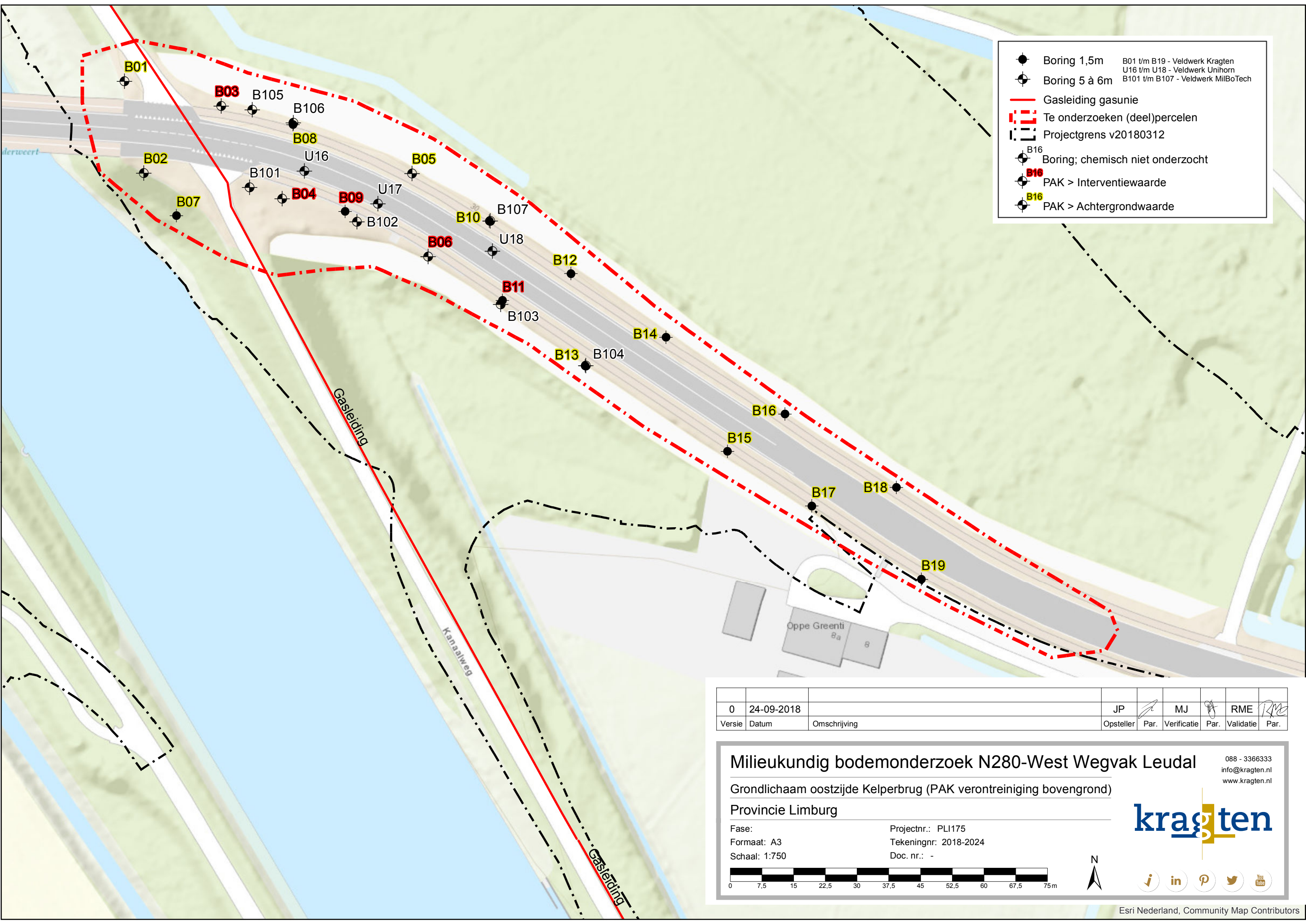
Provincie Limburg

Fase:

Formaat: A3

Schaal: 1:750





Boring 1,5m

Boring 5 à 6m

Gasleiding gasunie

Te onderzoeken (deel)percelen

Projectgrens v20180312

B16

Boring; chemisch niet onderzocht

B16

PAK > Interventiewaarde

B16

PAK > Achtergrondwaarde

B01 t/m B19 - Veldwerk Kragten

U16 t/m U18 - Veldwerk Unihorn

B101 t/m B107 - Veldwerk MilBoTech

0	24-09-2018		JP		MJ		RME	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

Milieukundig bodemonderzoek N280-West Wegvak Leudal

Grondlichaam oostzijde Kelperbrug (PAK verontreiniging bovengrond)

Provincie Limburg

Fase:

Formaat: A3

Schaal: 1:750

Projectnr.: PLI175

Tekeningnr: 2018-2024

Doc. nr.: -

088 - 3366333

info@kragten.nl

www.kragten.nl

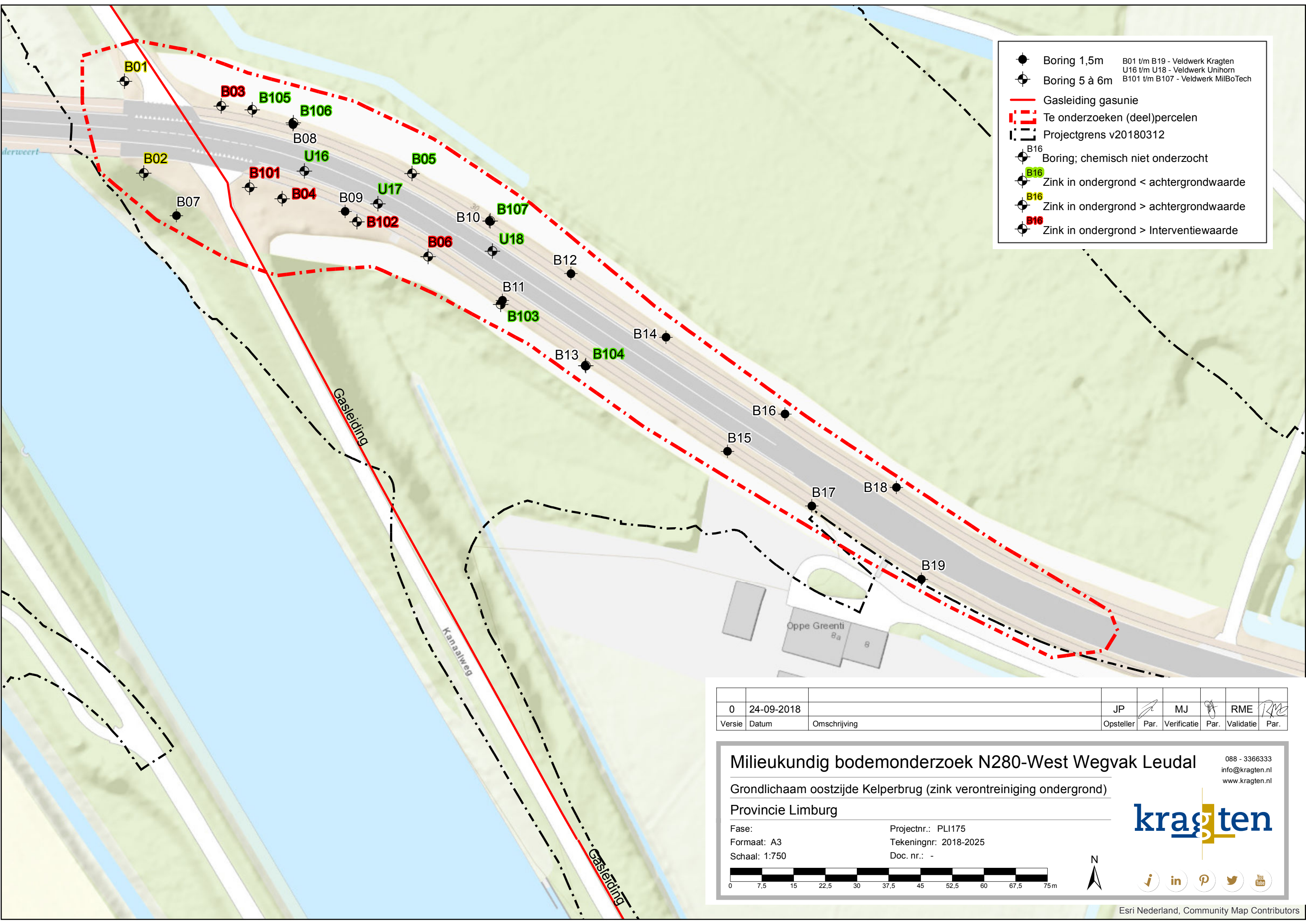
kragten



07,51522,53037,54552,56067,575m



Esri Nederland, Community Map Contributors



Boring 1,5m

Boring 5 à 6m

Gasleiding gasunie

Te onderzoeken (deel)percelen

Projectgrens v20180312

B16

Boring; chemisch niet onderzocht

B16

Zink in ondergrond < achtergrondwaarde

B16

Zink in ondergrond > achtergrondwaarde

B16

Zink in ondergrond > Interventiewaarde

B01 t/m B19 - Veldwerk Kragten

U16 t/m U18 - Veldwerk Unihorn

B101 t/m B107 - Veldwerk MilBoTech

0	24-09-2018		JP		MJ		RME	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

Milieukundig bodemonderzoek N280-West Wegvak Leudal

Grondlichaam oostzijde Kelperbrug (zink verontreiniging ondergrond)

Provincie Limburg

Fase:

Formaat: A3

Schaal: 1:750

Projectnr.: PLI175

Tekeningnr: 2018-2025

Doc. nr.: -

088 - 3366333

info@kragten.nl

www.kragten.nl

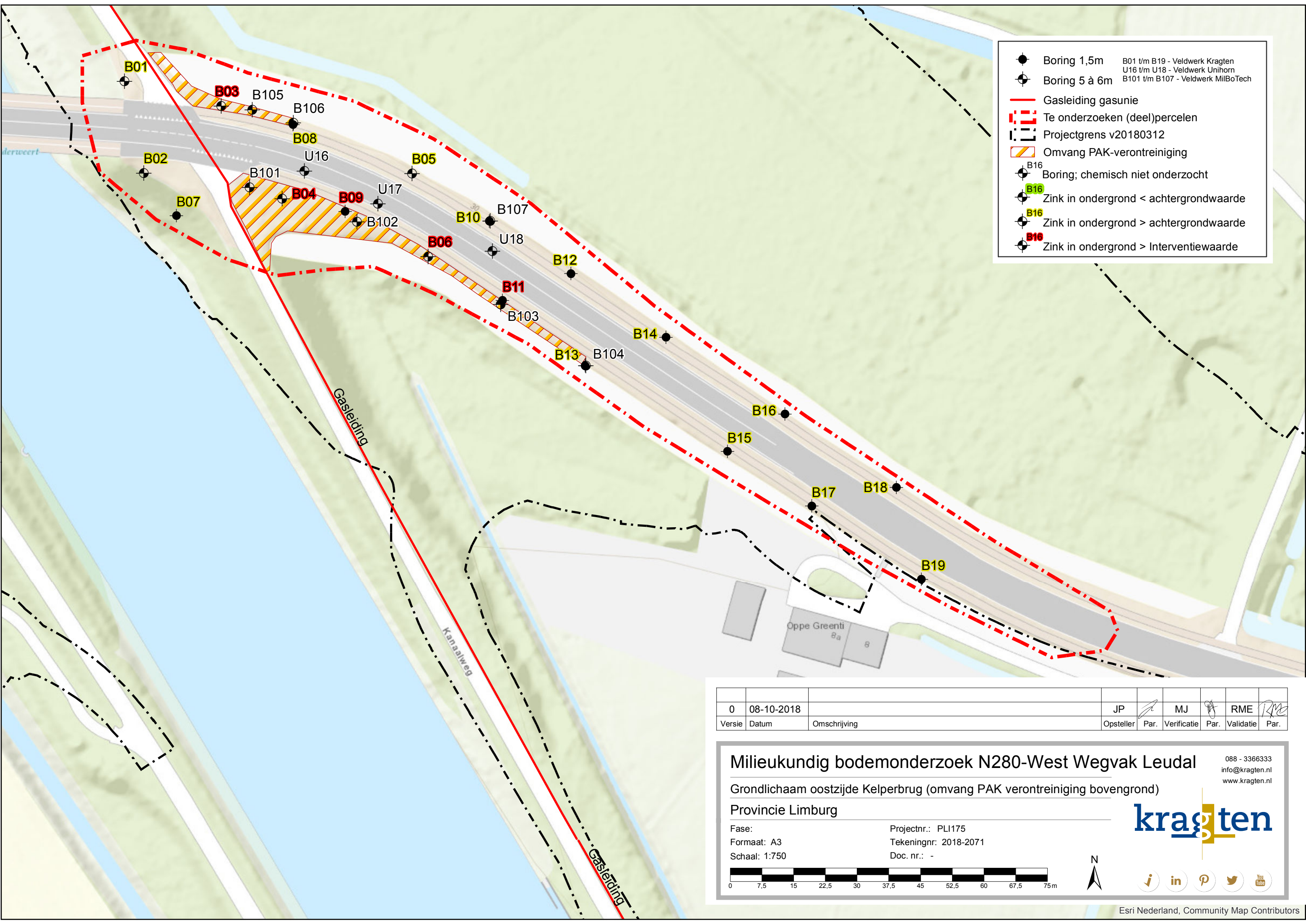
kragten

07,51522,53037,54552,56067,575

07,51522,53037,54552,56067,575

N

Esri Nederland, Community Map Contributors



Boring 1,5m

Boring 5 à 6m

Gasleiding gasunie

Te onderzoeken (deel)percelen

Projectgrens v20180312

Omvang PAK-verontreiniging

Boring; chemisch niet onderzocht

Zink in ondergrond < achtergrondwaarde

Zink in ondergrond > achtergrondwaarde

Zink in ondergrond > Interventiewaarde

B01 t/m B19 - Veldwerk Kragten
U16 t/m U18 - Veldwerk Unihorn
B101 t/m B107 - Veldwerk MilBoTech

0	08-10-2018		JP		MJ		RME	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

Milieukundig bodemonderzoek N280-West Wegvak Leudal

Grondlichaam oostzijde Kelperbrug (omvang PAK verontreiniging bovengrond)

Provincie Limburg

Fase:

Formaat: A3

Schaal: 1:750

Projectnr.: PLI175

Tekeningnr: 2018-2071

Doc. nr.: -

088 - 3366333

info@kragten.nl

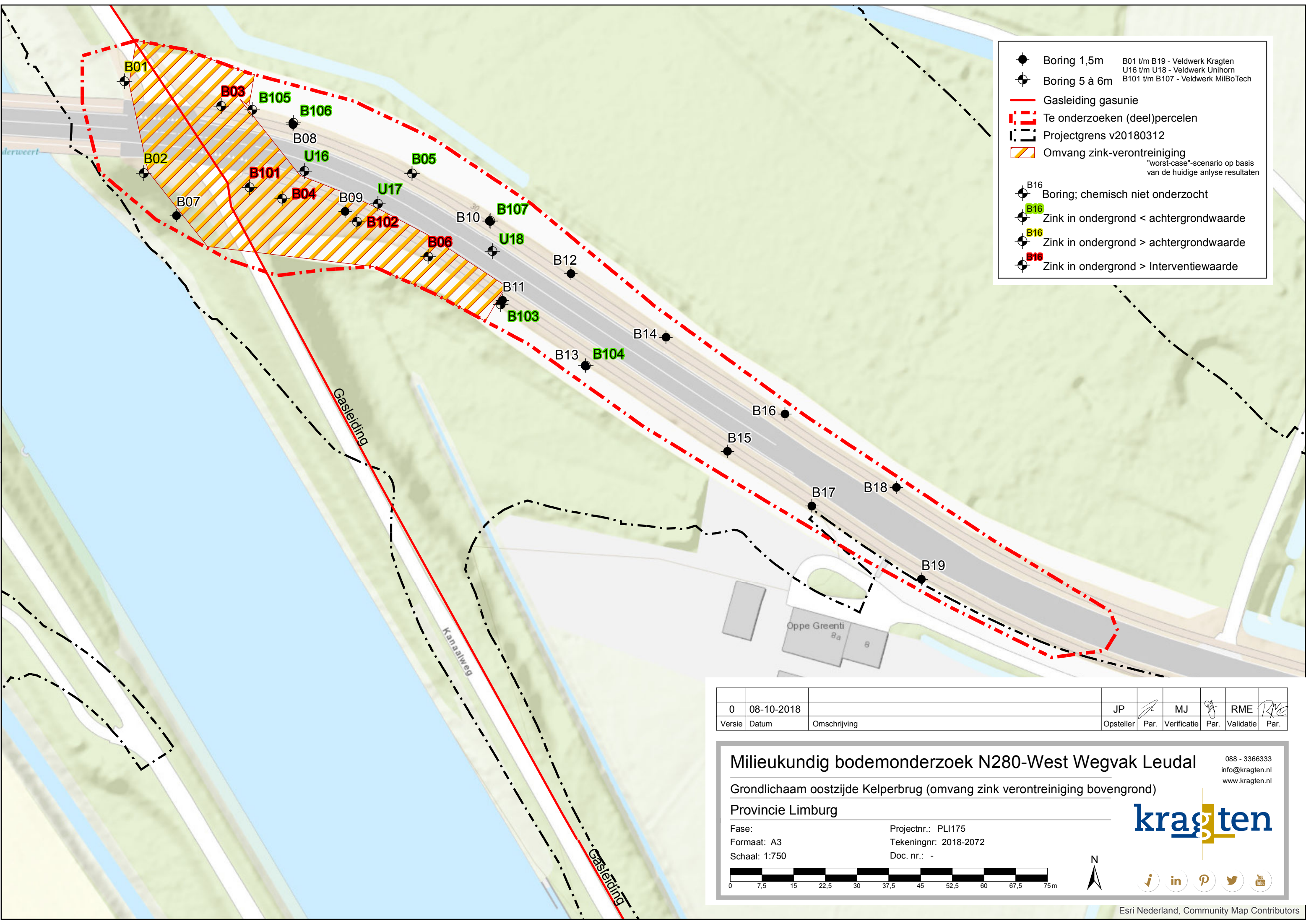
www.kragten.nl

kragten

07,51522,53037,54552,56067,575m

N

Esri Nederland, Community Map Contributors



Boring 1,5m

Boring 5 à 6m

Gasleiding gasunie

Te onderzoeken (deel)percelen

Projectgrens v20180312

Omvang zink-verontreiniging

"worst-case"-scenario op basis van de huidige analyse resultaten

B16

Boring; chemisch niet onderzocht

B16

Zink in ondergrond < achtergrondwaarde

B16

Zink in ondergrond > achtergrondwaarde

B16

Zink in ondergrond > Interventiewaarde

0	08-10-2018		JP		MJ		RME	
Versie	Datum	Omschrijving	Opsteller	Par.	Verificatie	Par.	Validatie	Par.

Milieukundig bodemonderzoek N280-West Wegvak Leudal

Grondlichaam oostzijde Kelperbrug (omvang zink verontreiniging bovengrond)

Provincie Limburg

Fase:

Formaat: A3

Schaal: 1:750

Projectnr.: PLI175

Tekeningnr: 2018-2072

Doc. nr.: -

088 - 3366333

info@kragten.nl

www.kragten.nl

kragten

Esri Nederland, Community Map Contributors

B4 PROFIELBESCHRIJVINGEN

- Legenda
- Profielbeschrijvingen B01 t/m B19 (uitgevoerd door Kragten)
- Profielbeschrijvingen U16 t/m U18 (uitgevoerd door Unihorn)
- Profielbeschrijvingen B101 t/m B107 (uitgevoerd door MilBoTech)

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

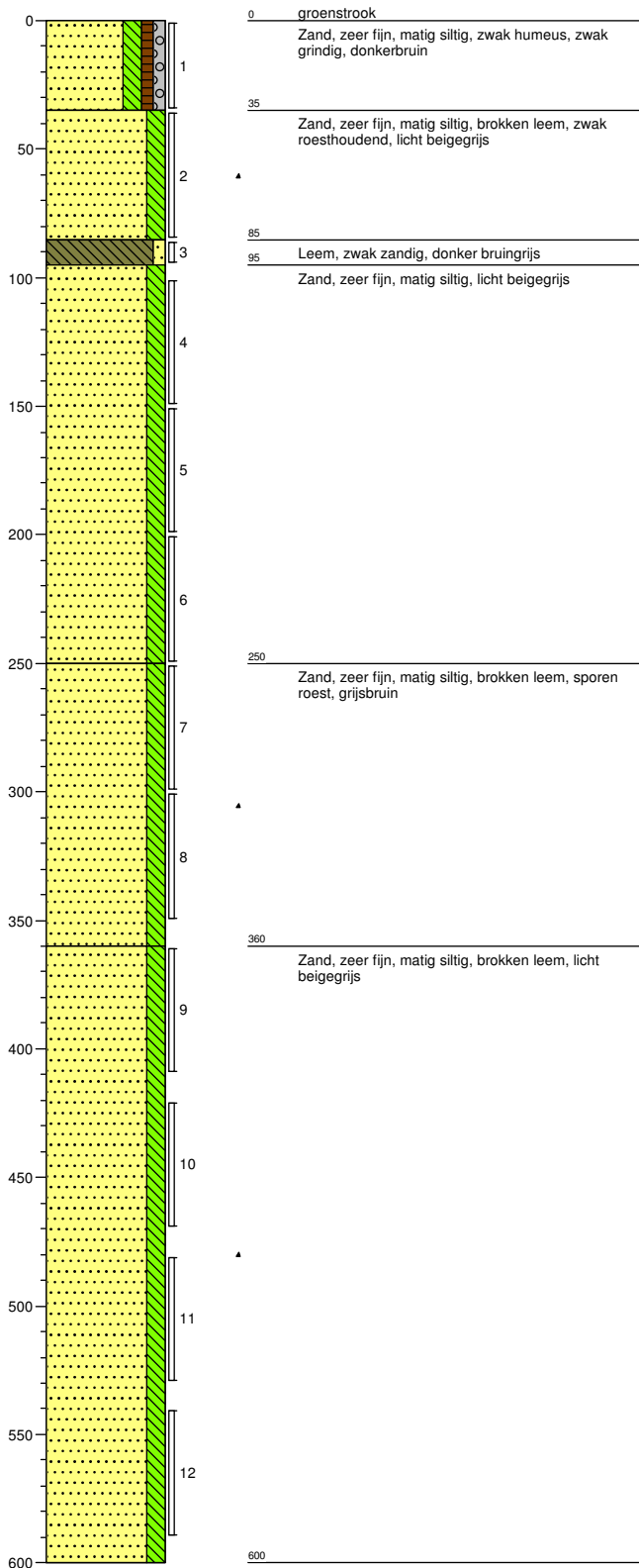
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

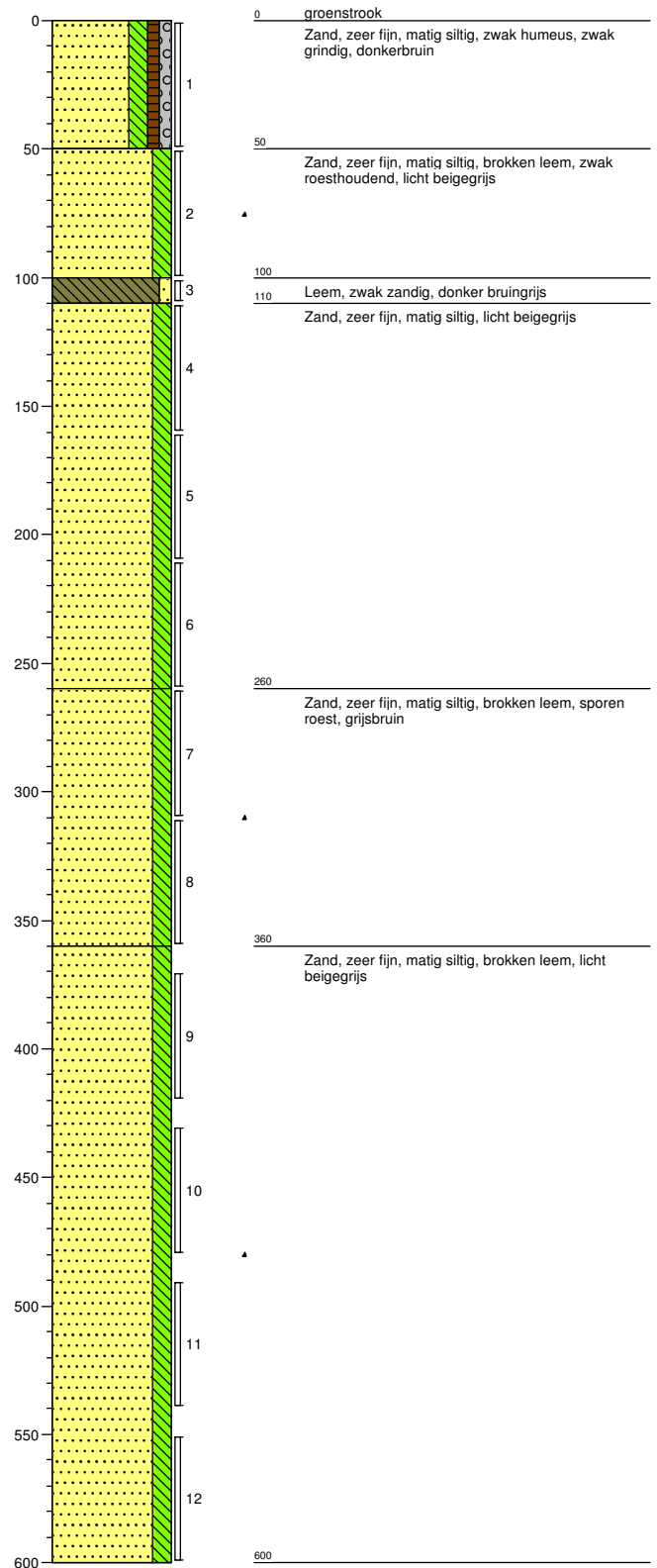
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

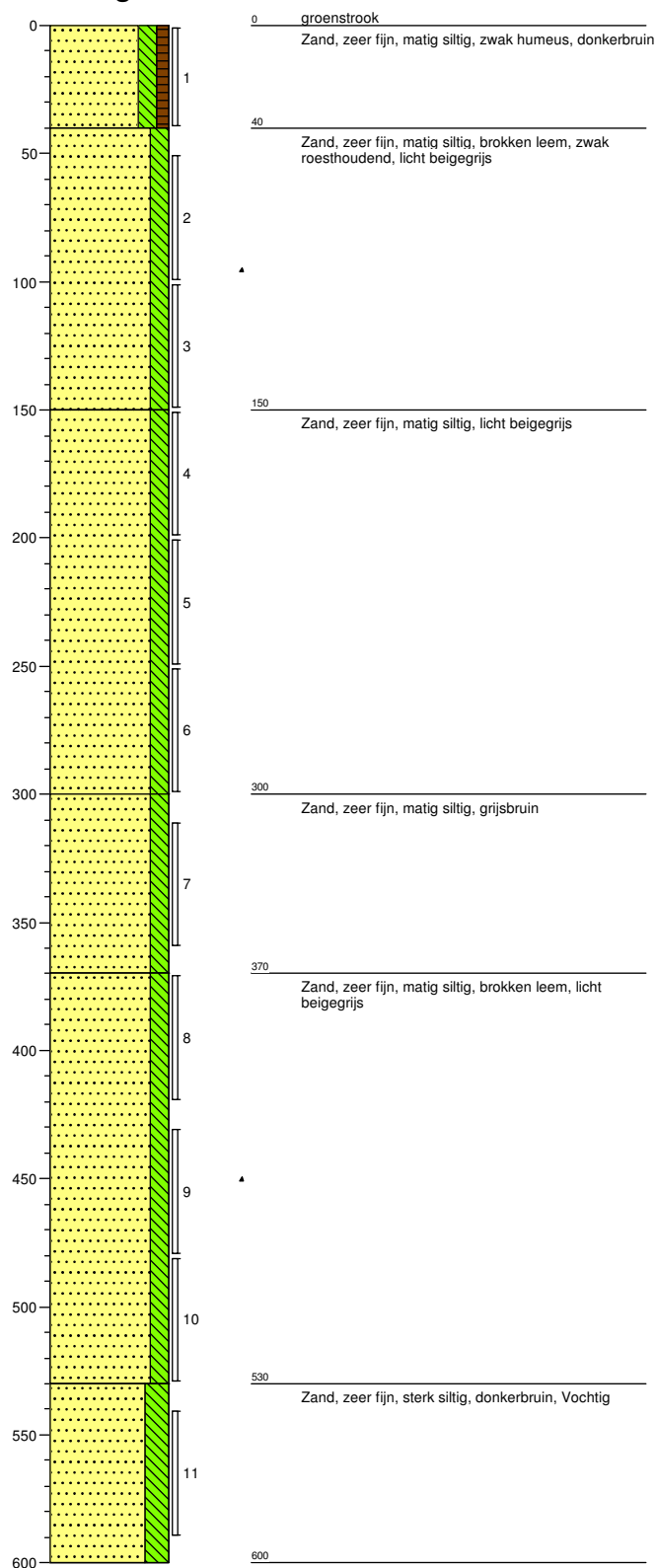
Boring: B01-



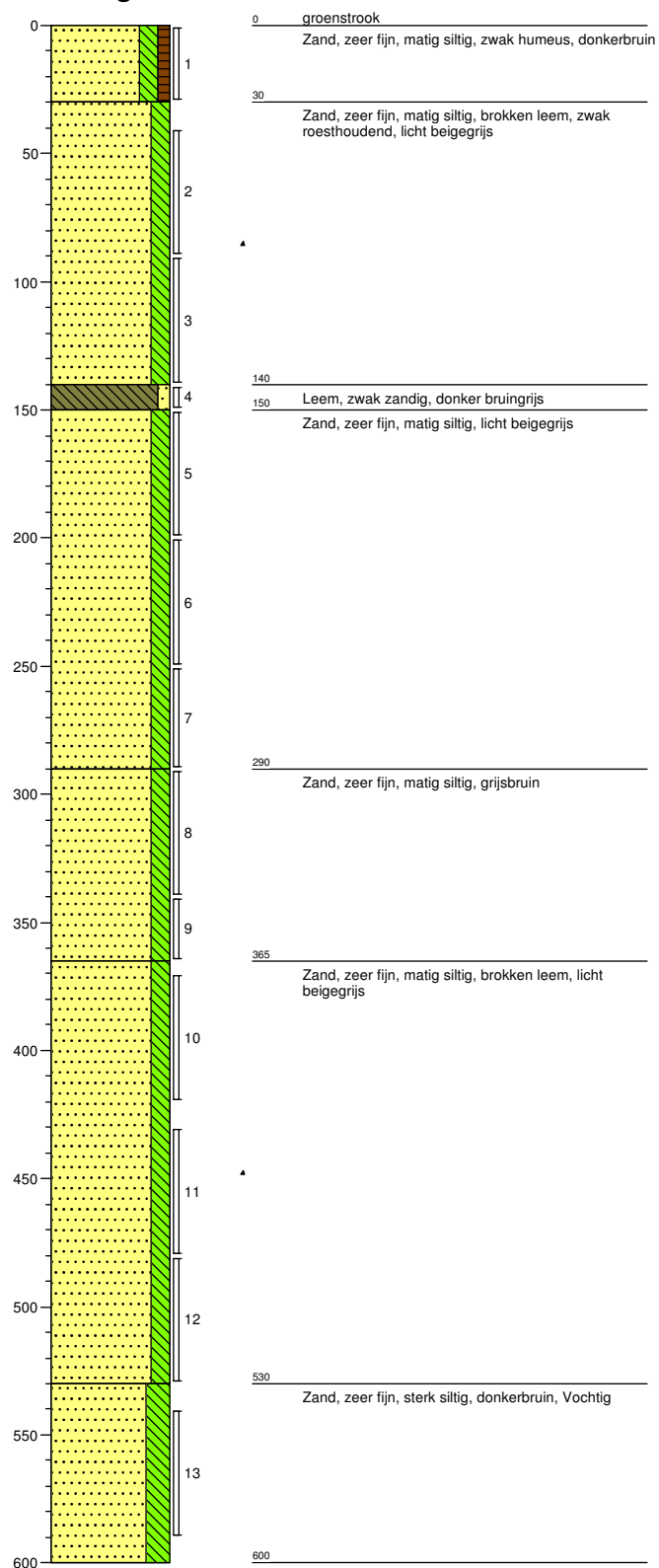
Boring: B02-



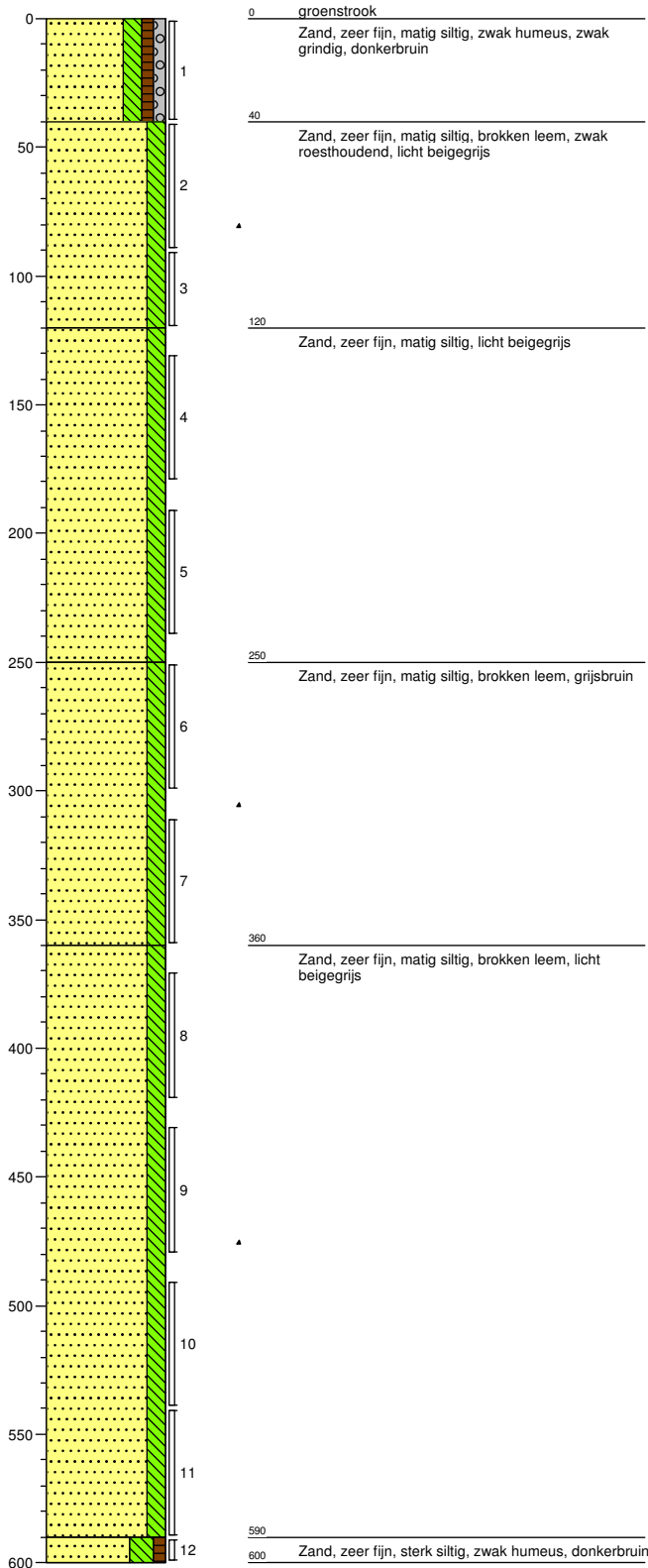
Boring: B03-



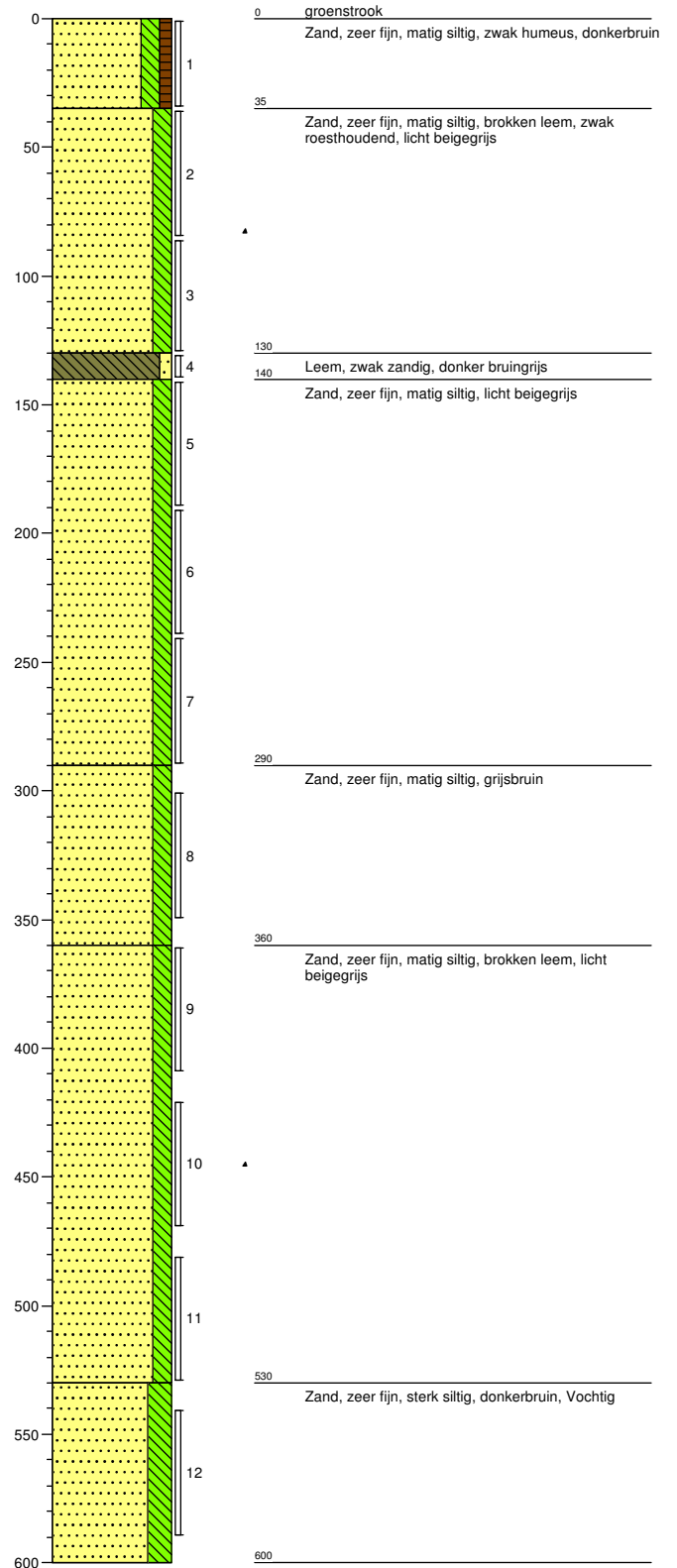
Boring: B04-



Boring: B05-



Boring: B06-



kragten

ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Projectnaam: N280-west Wegvak Leudal

Locatie: N280

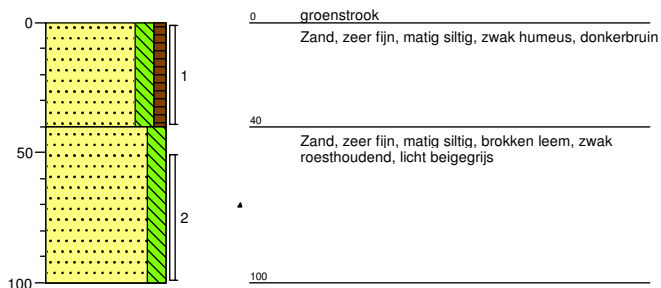
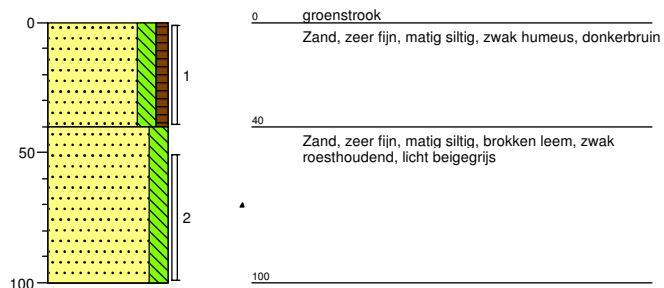
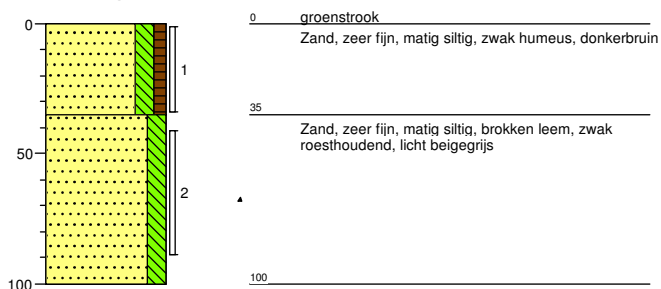
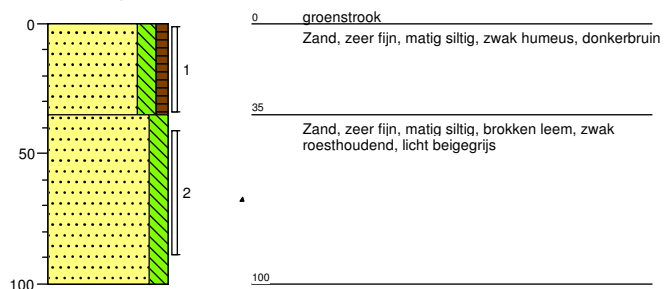
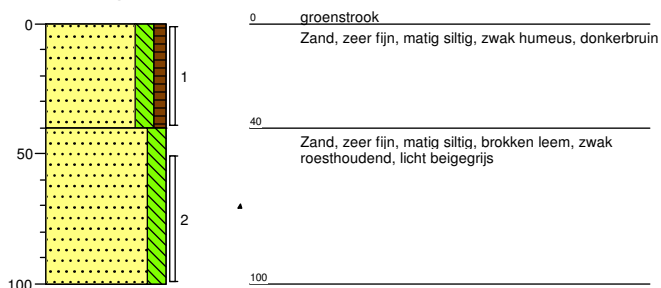
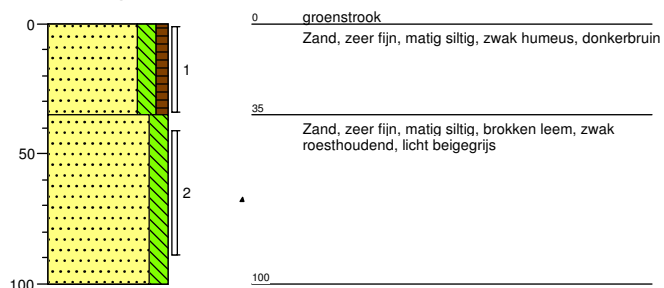
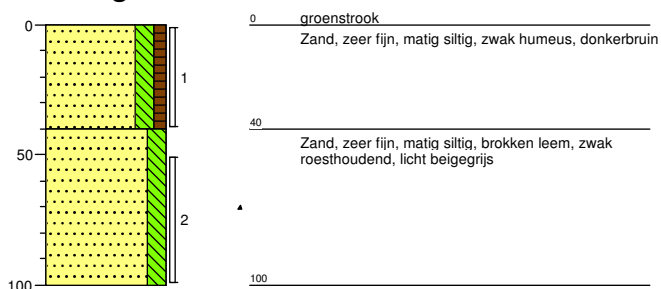
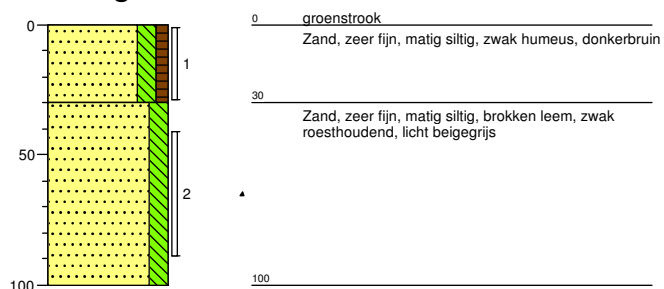
Boormeester: Dave Brink

Projectcode: PLI175.102

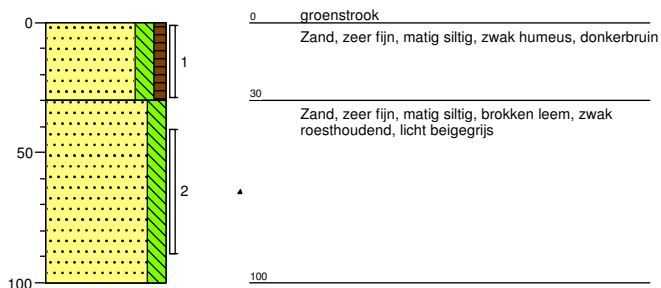
Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal: 1: 30

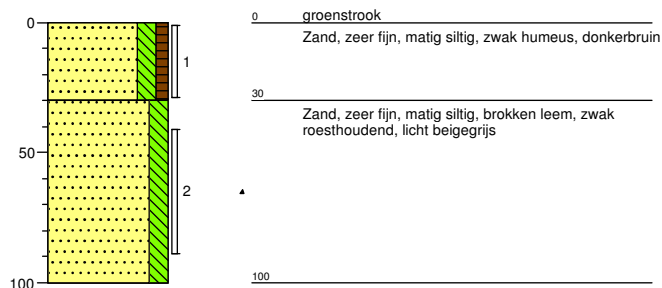
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: B07-**Boring: B08-****Boring: B09-****Boring: B10-****Boring: B11-****Boring: B12-****Boring: B13-****Boring: B14-**

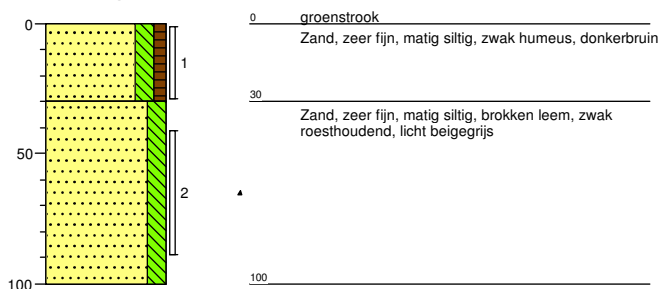
Boring: B15-



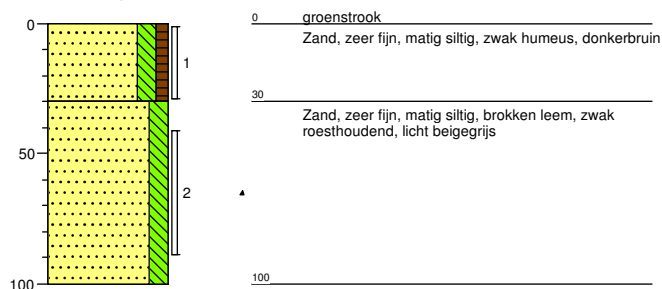
Boring: B16-



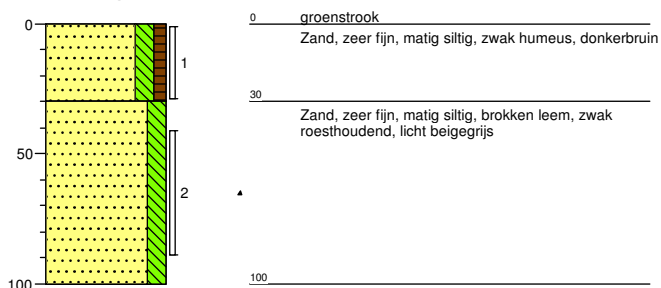
Boring: B17-



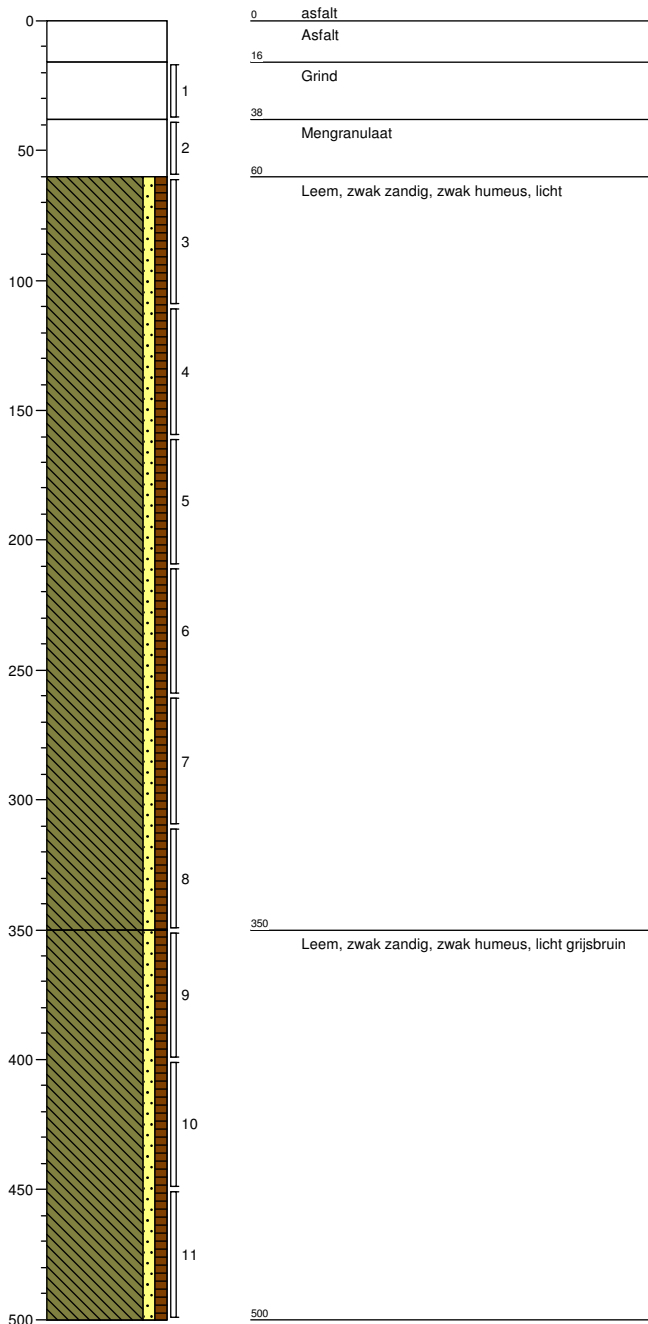
Boring: B18-



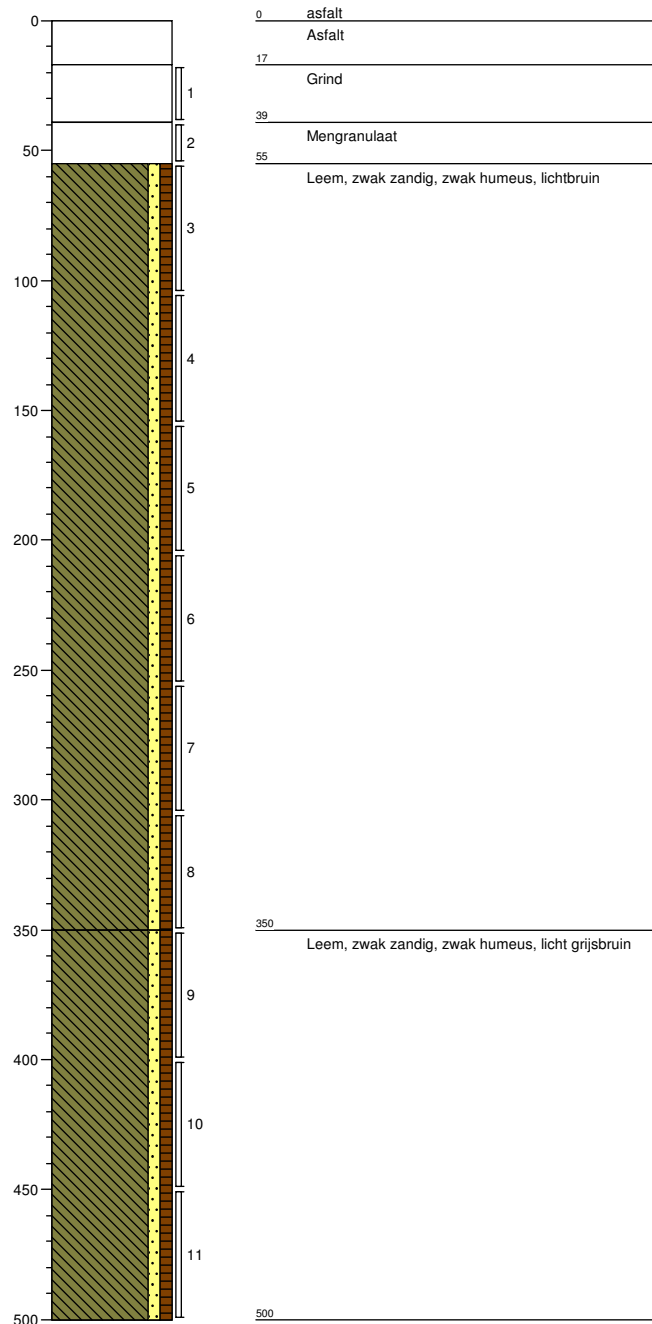
Boring: B19-



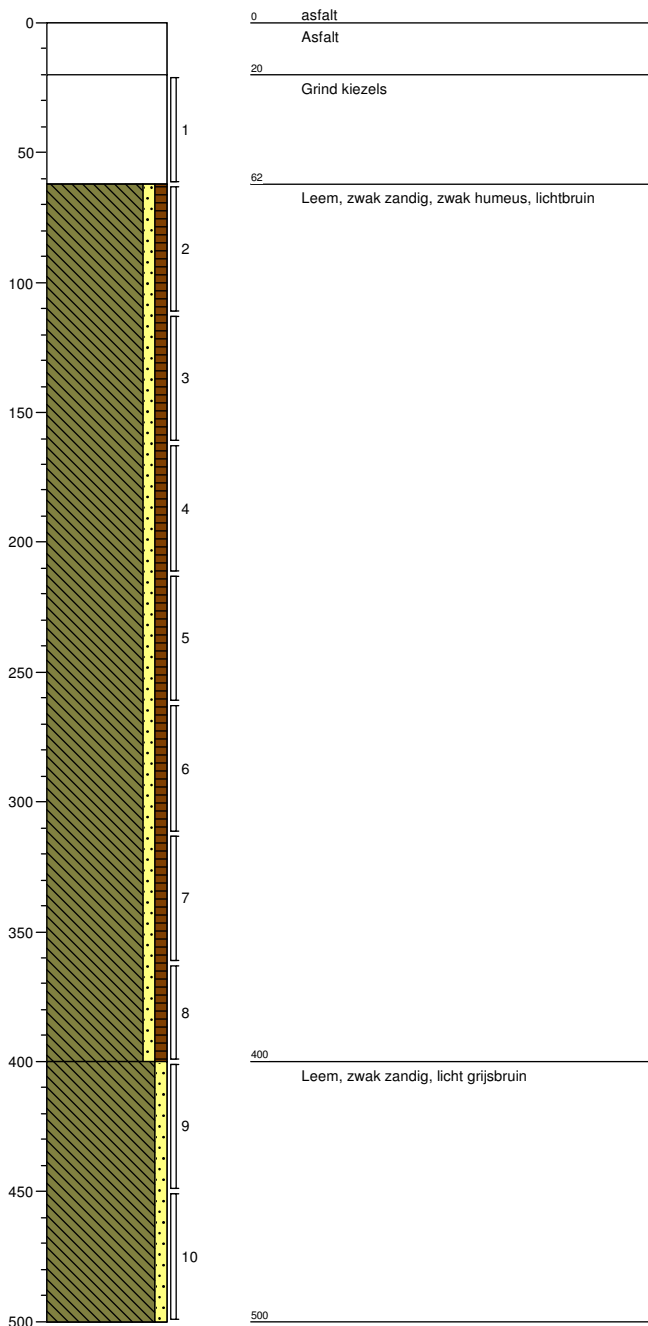
Boring: 16K-



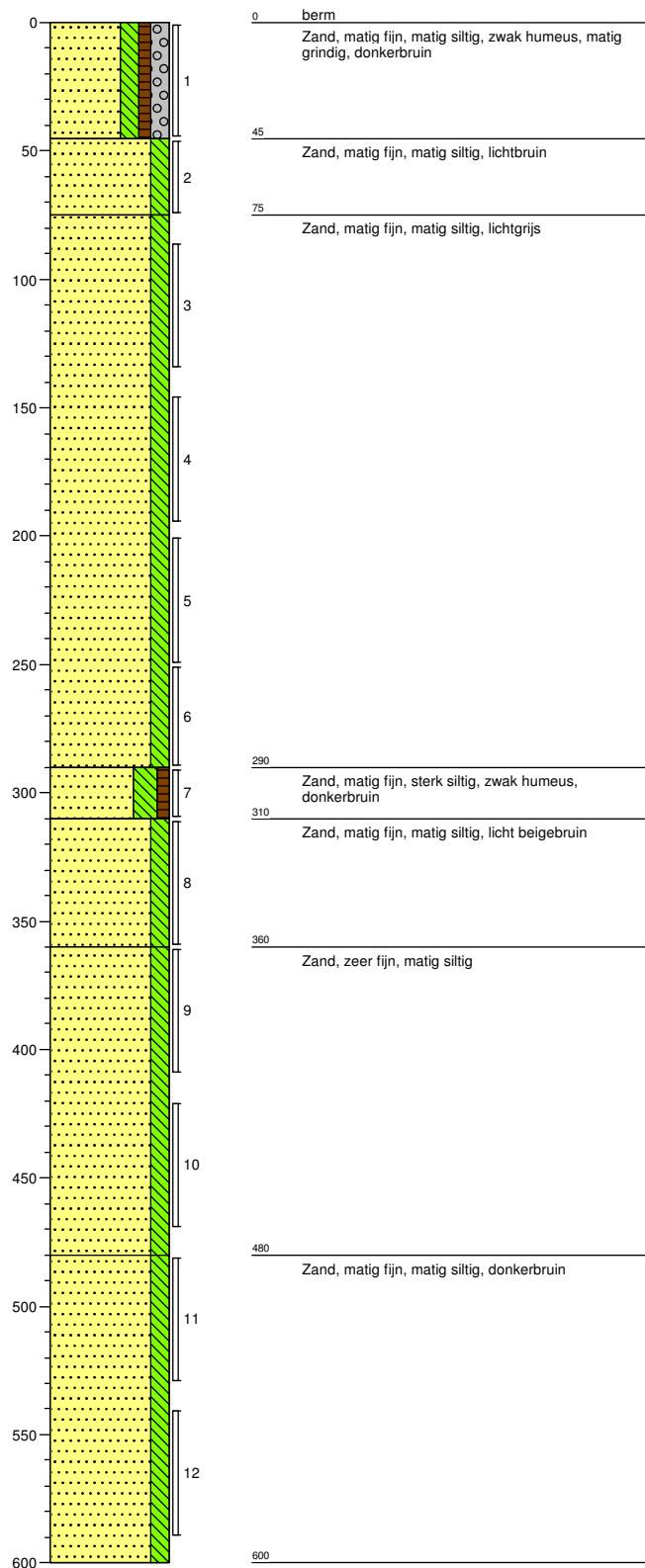
Boring: 17K-



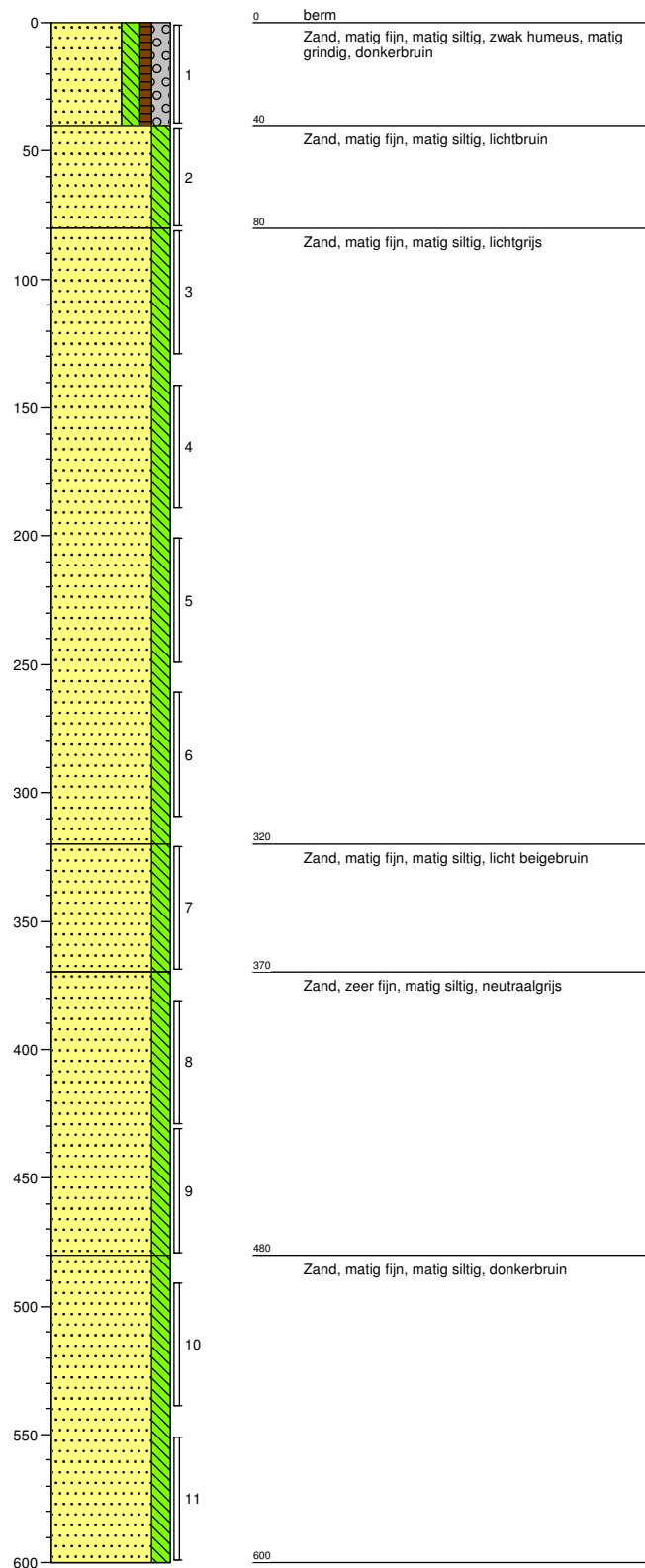
Boring: 18K-



Boring: B101-



Boring: B102-



kragten

ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Projectnaam: Kelperbrug

Locatie: Kelpen

Boormeester: J. Scharigg

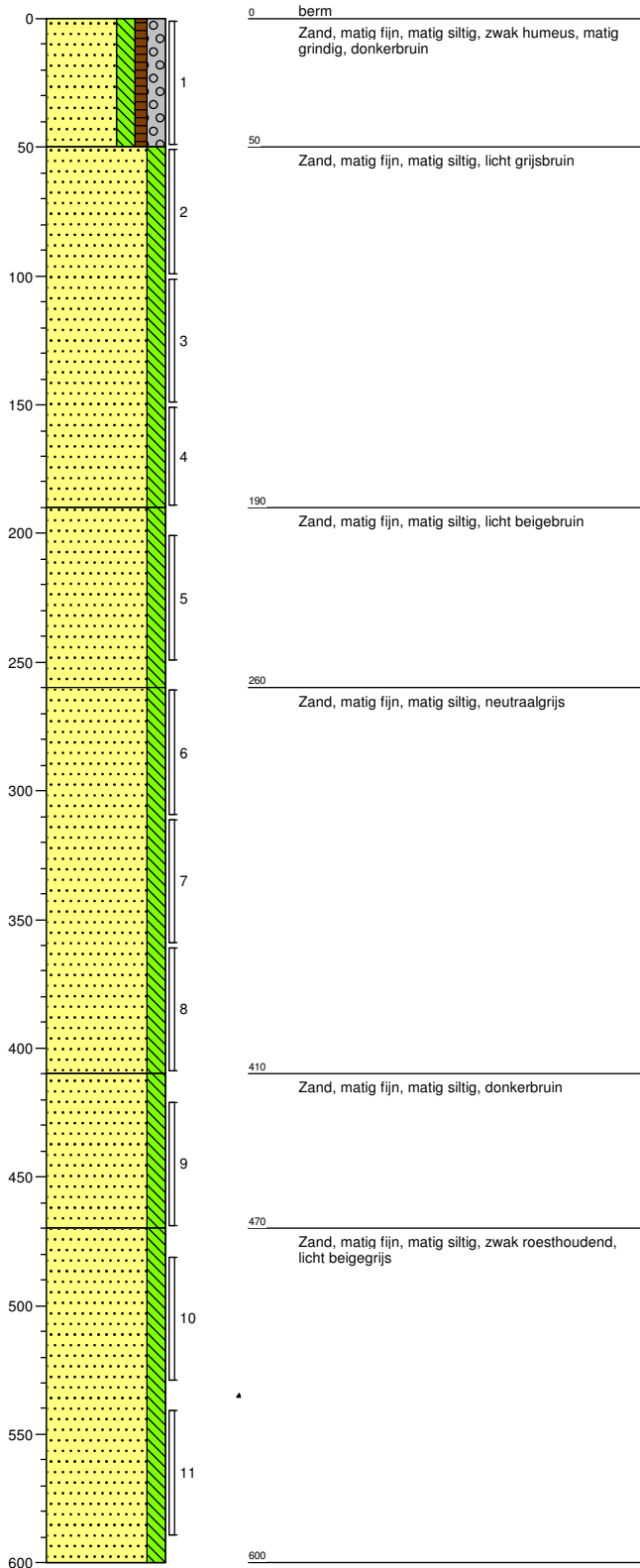
Projectcode: PLI175.102_MILBOTECH

Opdrachtgever: Kragten

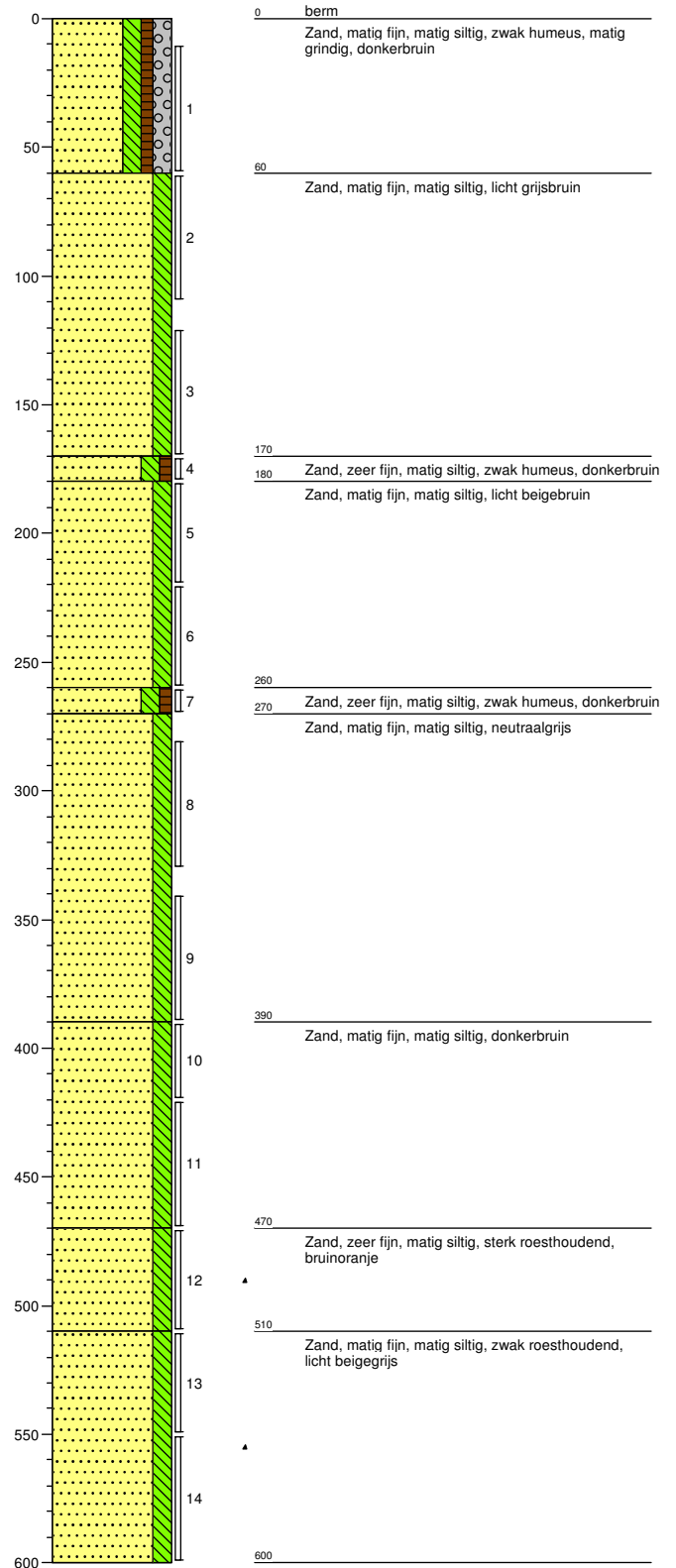
Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

Boring: B103-



Boring: B104-



kragten

ADVISEURS
ONTWERPERS
INGENIEURS

Projectnaam: Kelperbrug

Locatie: Kelpen

Boormeester: J. Scharigg

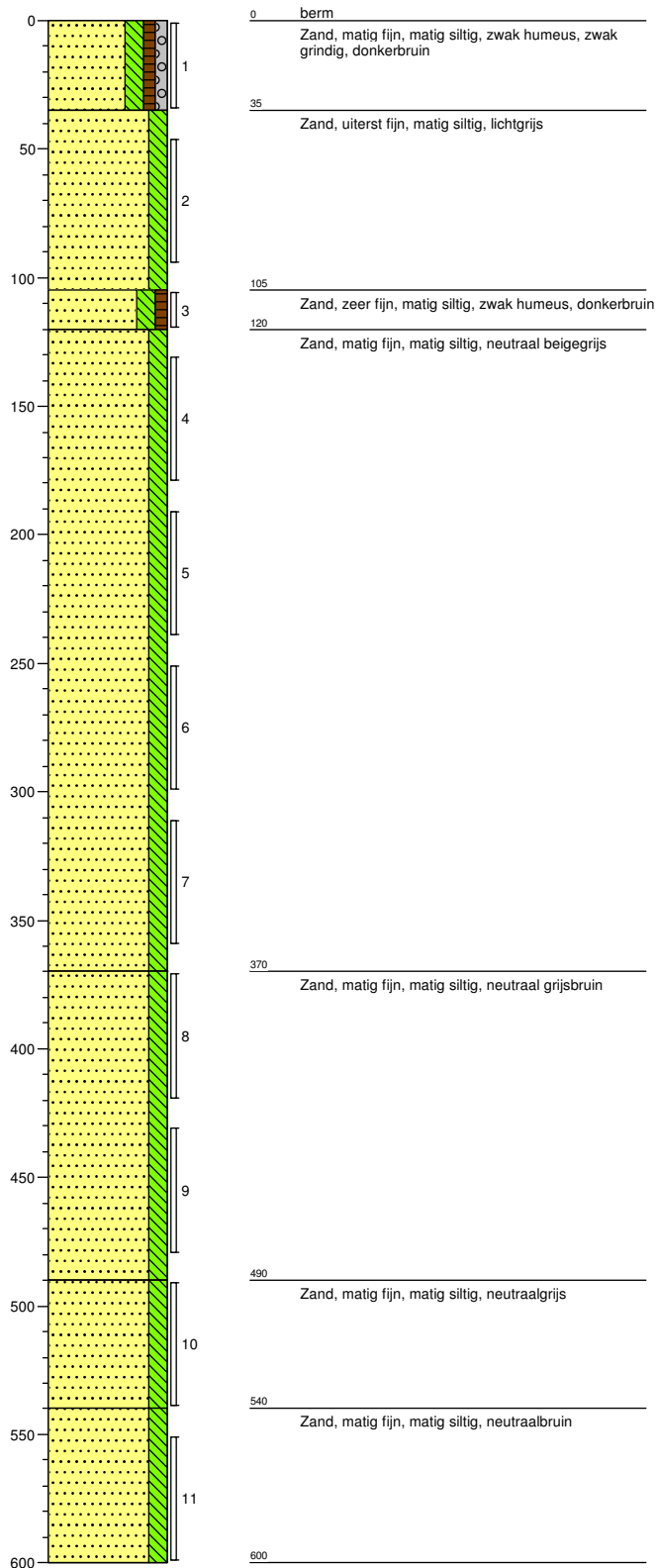
Projectcode: PLI175.102_MILBOTECH

Opdrachtgever: Kragten

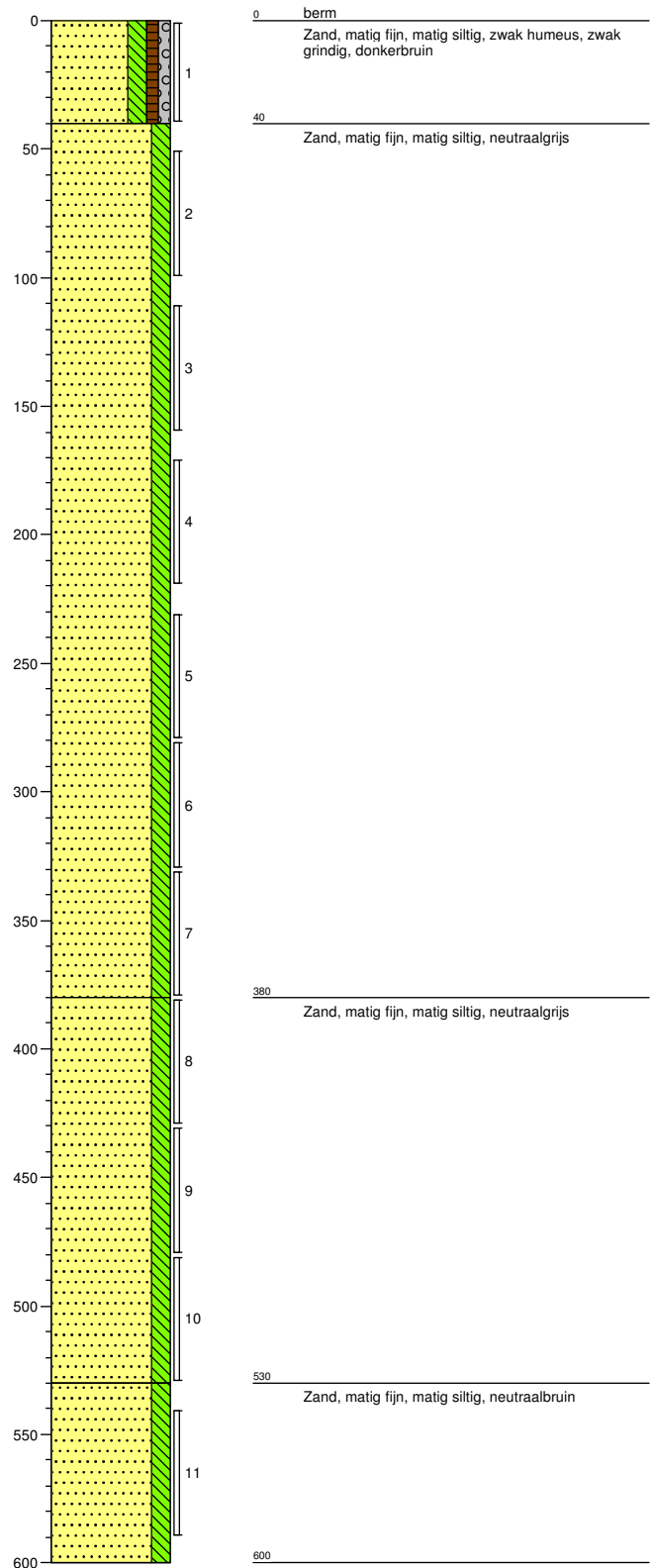
Schaal: 1: 30

Getekend volgens: NEN 5104

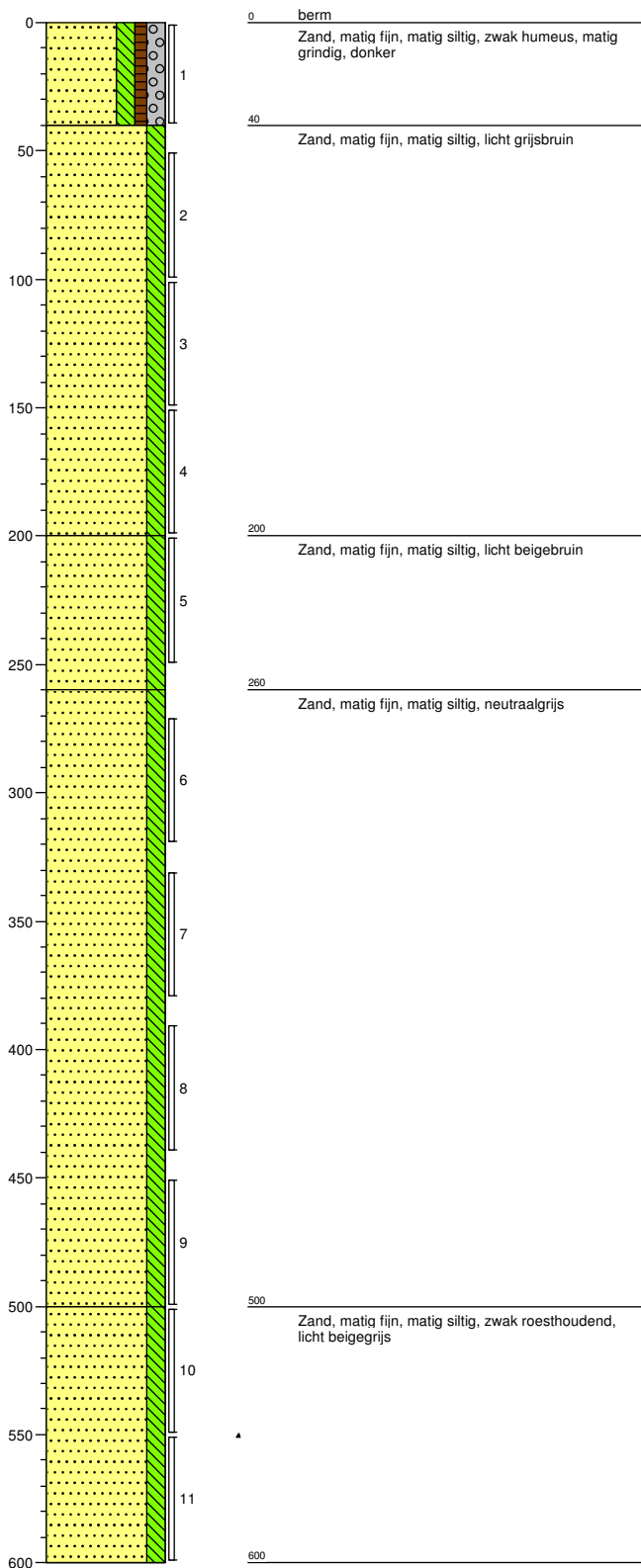
Boring: B105-



Boring: B106-



Boring: B107-



B5 ANALYSERAPPORTEN

Veldwerk (Kragten)

- Analyserapport Synlab met nummer 12773428 (vijf mengmonsters)
- Analyserapport Synlab met nummer 12781769 (uitsplitsing bovengrond KB-MM01)
- Analyserapport Synlab met nummer 12781777 (uitsplitsing ondergrond KB-MM03)
- Analyserapport Synlab met nummer 12781797 (uitsplitsing ondergrond KB-MM04)
- Analyserapport Synlab met nummer 12794091 (extra deelmonsters bovengrond, PAK)
- Analyserapport Synlab met nummer 12804662 (extra deelmonsters bovengrond, PAK)
- Analyserapport Synlab met nummer 12794132 (extra deelmonsters ondergrond, zink)
- Analyserapport Synlab met nummer 12803468 (extra deelmonsters ondergrond, zink)
- Analyserapport Synlab met nummer 12775724 (zeefkromme)

Veldwerk (Unihorn)

- Analyserapport Synlab met nummer 12834307 (extra deelmonsters ondergrond, zink)
- Analyserapport Synlab met nummer 12835963 (zeefkromme)

Veldwerk (MilBoTech)

- Analyserapport Synlab met nummer 12859629 (extra deelmonsters ondergrond, zink)
- Analyserapport Synlab met nummer 12865790 (extra deelmonsters ondergrond, zink)

Kragten
R. Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : N280-west Wegvak Leudal
Uw projectnummer : PLI175.102
SYNLAB rapportnummer : 12773428, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 7227N1Y3

Rotterdam, 07-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PLI175.102. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
 Projectnummer PLI175.102
 Rapportnummer 12773428 - 1

Orderdatum 25-04-2018
 Startdatum 25-04-2018
 Rapportagedatum 07-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	KB-MM01 KB-MM01 B03 (0-40) B09 (0-35) B11 (0-40) B01 (0-35) B05 (0-40) B07 (0-40) B13 (0-40) B16 (0-30) B18 (0-30) B19 (0-30)						
002	Grond (AS3000)	KB-MM02 KB-MM02 B04 (40-90) B06 (35-85) B01 (35-85) B02 (50-100) B08 (50-100) B10 (40-90) B12 (40-90) B14 (40-90) B15 (40-90) B17 (40-90)						
003	Grond (AS3000)	KB-MM03 KB-MM03 B04 (140-150) B06 (130-140) B01 (85-95) B02 (100-110)						
004	Grond (AS3000)	KB-MM04 KB-MM04 B04 (250-290) B03 (200-250) B03 (310-360) B06 (190-240) B06 (240-290) B01 (100-150) B01 (200-250) B02 (210-260) B05 (130-180) B05 (250-300)						
005	Grond (AS3000)	KB-MM05 KB-MM05 B04 (290-340) B04 (480-530) B03 (480-530) B06 (360-410) B06 (480-530) B01 (420-470) B01 (540-590) B02 (310-360) B02 (550-600) B05 (540-590)						
Analyse		Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S		92.2	91.8	85.2	88.5	88.7
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		2.6	0.6	2.1	0.9	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S		2.2	1.8	4.7	3.0	2.7
METALEN								
barium	mg/kgds	S		42 ¹⁾	<20	62	21 ¹⁾	<20
cadmium	mg/kgds	S		0.58 ¹⁾	0.24	2.9	0.51 ¹⁾	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		2.1 ¹⁾	<1.5	5.7	<1.5 ¹⁾	<1.5
koper	mg/kgds	S		33 ¹⁾	7.5	63	31 ¹⁾	<5
kwik	mg/kgds	S		0.07 ²⁾	<0.05 ²⁾	0.47 ²⁾	<0.05 ²⁾	<0.05 ²⁾
lood	mg/kgds	S		140 ¹⁾	16	180	52 ¹⁾	<10
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5 ¹⁾	<0.5	<0.5	<0.5 ¹⁾	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		5.0 ¹⁾	<3	12	3.3 ¹⁾	4.4
zink	mg/kgds	S		160 ¹⁾	58	450	220 ¹⁾	34
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S		0.04	<0.01	0.26	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		3.1	0.08	0.49	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S		0.64	0.02	0.14	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		7.3	0.20	0.68	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		3.2	0.09	0.39	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S		3.3	0.09	0.42	0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		1.9	0.06	0.29	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		3.0	0.09	0.40	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		2.3	0.07	0.37	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		2.4	0.07	0.38	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		27.18 ³⁾	0.777 ³⁾	3.82 ³⁾	0.092 ³⁾	0.092 ³⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		6.0	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		1.6	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12773428 - 1

Orderdatum 25-04-2018
Startdatum 25-04-2018
Rapportagedatum 07-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	KB-MM01 KB-MM01 B03 (0-40) B09 (0-35) B11 (0-40) B01 (0-35) B05 (0-40) B07 (0-40) B13 (0-40) B16 (0-30) B18 (0-30) B19 (0-30)
002	Grond (AS3000)	KB-MM02 KB-MM02 B04 (40-90) B06 (35-85) B01 (35-85) B02 (50-100) B08 (50-100) B10 (40-90) B12 (40-90) B14 (40-90) B15 (40-90) B17 (40-90)
003	Grond (AS3000)	KB-MM03 KB-MM03 B04 (140-150) B06 (130-140) B01 (85-95) B02 (100-110)
004	Grond (AS3000)	KB-MM04 KB-MM04 B04 (250-290) B03 (200-250) B03 (310-360) B06 (190-240) B06 (240-290) B01 (100-150) B01 (200-250) B02 (210-260) B05 (130-180) B05 (250-300)
005	Grond (AS3000)	KB-MM05 KB-MM05 B04 (290-340) B04 (480-530) B03 (480-530) B06 (360-410) B06 (480-530) B01 (420-470) B01 (540-590) B02 (310-360) B02 (550-600) B05 (540-590)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	16	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	15	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	13	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	53 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		22	<5	15	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		45	<5	49	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		49 ⁴⁾	<5	35 ⁴⁾	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120	<20	100	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12773428 - 1

Orderdatum 25-04-2018
Startdatum 25-04-2018
Rapportagedatum 07-05-2018

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 4 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
 Projectnummer PLI175.102
 Rapportnummer 12773428 - 1

Orderdatum 25-04-2018
 Startdatum 25-04-2018
 Rapportagedatum 07-05-2018

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
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6988340	25-04-2018	24-04-2018	ALC201

Paraaf :

Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12773428 - 1

Orderdatum 25-04-2018
Startdatum 25-04-2018
Rapportagedatum 07-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6988355	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y6988349	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y6988027	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y6988353	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y6988401	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y6987711	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y6987867	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y6987678	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y6987733	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988356	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6987710	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988339	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6987860	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988338	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988335	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988402	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6987679	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988341	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6999438	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6988020	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6987708	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6988403	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6987730	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6987734	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6988392	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6988393	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6988024	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6988014	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6988391	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6987704	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6987721	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6999455	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6988023	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6988394	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6987677	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6987709	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6988387	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6987719	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6988029	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6988034	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6987706	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6988334	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6987729	25-04-2018	24-04-2018	ALC201

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12773428 - 1

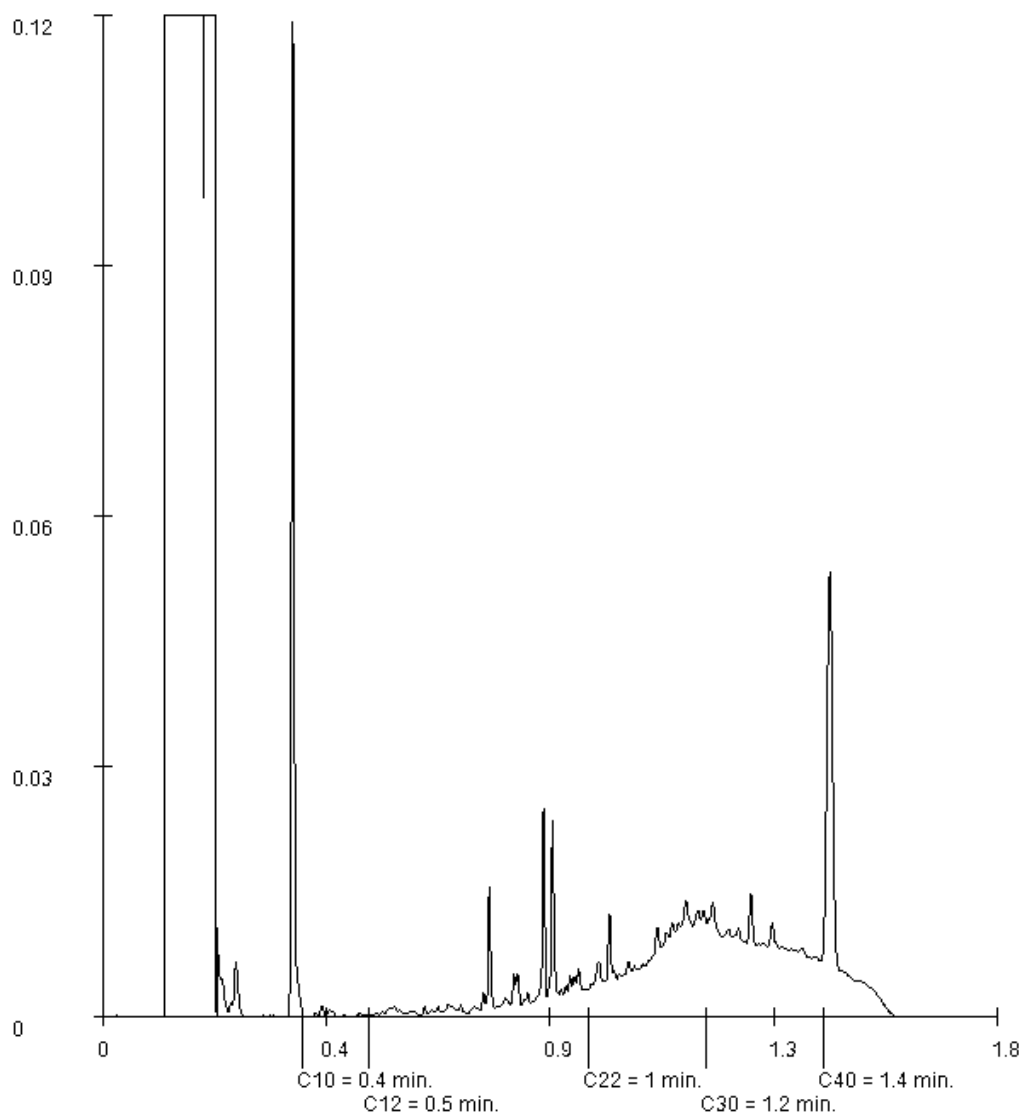
Orderdatum 25-04-2018
Startdatum 25-04-2018
Rapportagedatum 07-05-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: KB-MM01KB-MM01 B03 (0-40) B09 (0-35) B11 (0-40) B01 (0-35) B05 (0-40) B07 (0-40) B13 (0-40) B16 (0-30) B18 (0-30) B19 (0-30)

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 : 

Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12773428 - 1

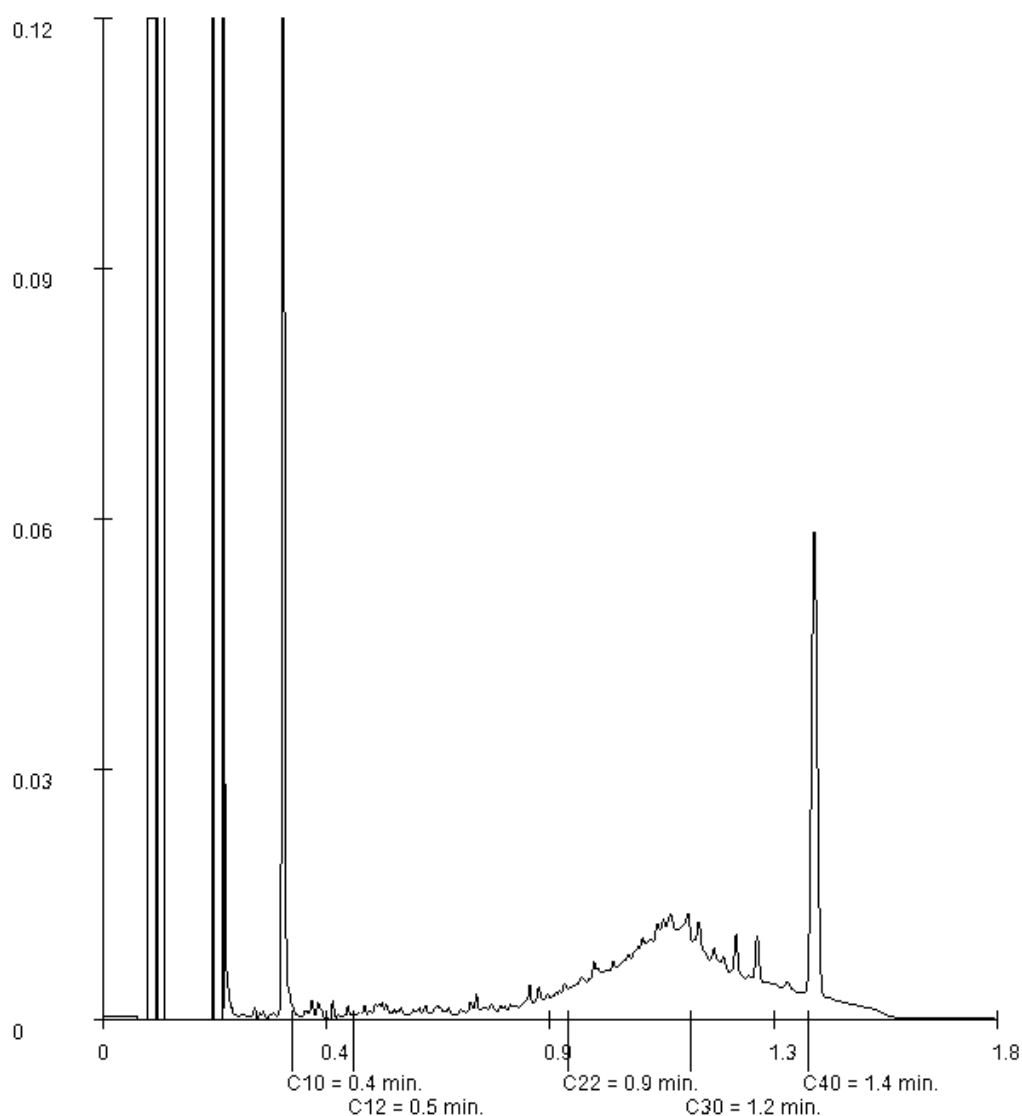
Orderdatum 25-04-2018
Startdatum 25-04-2018
Rapportagedatum 07-05-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen KB-MM03KB-MM03 B04 (140-150) B06 (130-140) B01 (85-95) B02 (100-110)

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 :

Kragten
rme
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N280-west Wegvak Leudal
Uw projectnummer : PLI175.102
SYNLAB rapportnummer : 12781769, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2PML3V3K

Rotterdam, 16-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PLI175.102. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
rme

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12781769 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 16-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	KB-B01(0-35) B01 (0-35)					
002	Grond (AS3000)	KB-B03(0-40) B03 (0-40)					
003	Grond (AS3000)	KB-B05(0-40) B05 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	KB-B07(0-40) B07 (0-40)					
005	Grond (AS3000)	KB-B09(0-35) B09 (0-35)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.4	93.7	92.3	92.4	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.04 ^{3) 1)}	0.07 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	1.4 ¹⁾	8.6 ¹⁾	1.8 ¹⁾	1.7 ¹⁾	6.0 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.25 ¹⁾	2.3 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.30 ¹⁾	1.2 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	3.6 ¹⁾	19 ¹⁾	4.6 ¹⁾	3.7 ¹⁾	15 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.6 ¹⁾	9.3 ¹⁾	2.0 ¹⁾	1.7 ¹⁾	5.7 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	1.6 ¹⁾	8.6 ¹⁾	2.3 ¹⁾	1.6 ¹⁾	6.3 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.1 ¹⁾	5.2 ¹⁾	1.2 ¹⁾	1.0 ¹⁾	3.5 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6 ¹⁾	8.5 ¹⁾	1.9 ¹⁾	1.5 ¹⁾	5.7 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.3 ¹⁾	6.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.2 ¹⁾	4.3 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.3 ¹⁾	6.9 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.2 ¹⁾	4.3 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	13.77 ^{1) 2)}	74.87 ^{1) 2)}	16.91 ^{1) 2)}	13.94 ^{1) 2)}	52.07 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12781769 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 16-05-2018

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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Kragten
rme

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12781769 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 16-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	KB-B11(0-40) B11 (0-40)						
007	Grond (AS3000)	KB-B13(0-40) B13 (0-40)						
008	Grond (AS3000)	KB-B16(0-30) B16 (0-30)						
009	Grond (AS3000)	KB-B18(0-30) B18 (0-30)						
010	Grond (AS3000)	KB-B19(0-30) B19 (0-30)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	89.1	92.2	92.3	91.6	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾	0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	5.7 ¹⁾	0.80 ¹⁾	0.20 ¹⁾	0.33 ¹⁾	0.93 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.05 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.15 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	14 ¹⁾	2.2 ¹⁾	0.46 ¹⁾	0.84 ¹⁾	1.8 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	6.5 ¹⁾	1.0 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.38 ¹⁾	0.72 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	7.0 ¹⁾	1.1 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.41 ¹⁾	0.70 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.8 ¹⁾	0.70 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.27 ¹⁾	0.37 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.3 ¹⁾	1.0 ¹⁾	0.20 ¹⁾	0.37 ¹⁾	0.57 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	4.6 ¹⁾	0.91 ¹⁾	0.17 ¹⁾	0.32 ¹⁾	0.42 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	4.6 ¹⁾	0.87 ¹⁾	0.16 ¹⁾	0.31 ¹⁾	0.44 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	53.76 ^{1) 2)}	8.73 ^{1) 2)}	1.807 ^{1) 2)}	3.31 ^{1) 2)}	6.12 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12781769 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 16-05-2018

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 betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Kragten
rme

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12781769 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 16-05-2018

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
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6987733	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988401	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6988027	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6988340	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6987711	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
006	Y6987678	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
007	Y6988349	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
008	Y6988353	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
009	Y6988355	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
010	Y6987867	25-04-2018	24-04-2018	ALC201

Paraaf :



Kragten
rme
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : N280-west Wegvak Leudal
Uw projectnummer : PLI175.102
SYNLAB rapportnummer : 12781777, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : INR5WNPP

Rotterdam, 17-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PLI175.102. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
rme

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12781777 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 17-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	KB-B01(85-95) B01 (85-95)				
002	Grond (AS3000)	KB-B02(100-110) B02 (100-110)				
003	Grond (AS3000)	KB-B04(140-150) B04 (140-150)				
004	Grond (AS3000)	KB-B06(130-140) B06 (130-140)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.6	86.6	80.0	78.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
koper	mg/kgds	S	12 ¹⁾	14 ¹⁾	75 ¹⁾	68 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	110 ¹⁾	110 ¹⁾	490 ¹⁾	590 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12781777 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 17-05-2018

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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :



Kragten
rme

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12781777 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 17-05-2018

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
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6987730	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988020	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6988403	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6987708	25-04-2018	24-04-2018	ALC201

Paraaf :

Kragten
rme
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N280-west Wegvak Leudal
Uw projectnummer : PLI175.102
SYNLAB rapportnummer : 12781797, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 4QC6P5DF

Rotterdam, 17-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PLI175.102. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
rme

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12781797 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 17-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	KB-B01(100-150) B01 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	KB-B01(200-250) B01 (200-250)					
003	Grond (AS3000)	KB-B02(210-260) B02 (210-260)					
004	Grond (AS3000)	KB-B03(200-250) B03 (200-250)					
005	Grond (AS3000)	KB-B03(310-360) B03 (310-360)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.2	90.7	89.6	90.0	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	49	<20	24 ¹⁾	98 ¹⁾	670 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12781797 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 17-05-2018

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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Kragten
rme

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12781797 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 17-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	KB-B04(250-290) B04 (250-290)					
007	Grond (AS3000)	KB-B05(130-180) B05 (130-180)					
008	Grond (AS3000)	KB-B05(250-300) B05 (250-300)					
009	Grond (AS3000)	KB-B06(190-240) B06 (190-240)					
010	Grond (AS3000)	KB-B06(240-290) B06 (240-290)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	87.6	86.7	91.4	90.2	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	520 ¹⁾	26 ¹⁾	<20 ¹⁾	200 ¹⁾	860

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

Paraaf :



Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12781797 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 17-05-2018

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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :



Kragten
rme

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12781797 - 1

Orderdatum 08-05-2018
Startdatum 08-05-2018
Rapportagedatum 17-05-2018

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
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6987734	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6999455	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6988024	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6988393	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6988392	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
006	Y6988391	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
007	Y6988023	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
008	Y6988014	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
009	Y6987704	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
010	Y6987721	25-04-2018	24-04-2018	ALC201

Paraaf :



Kragten
rme
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N280-west Wegvak Leudal
Uw projectnummer : PLI175.102
SYNLAB rapportnummer : 12794091, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1PK6S347

Rotterdam, 05-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PLI175.102. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
rme

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12794091 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 05-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	KB-B02(0-50) B02 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	KB-B04(0-30) B04 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	KB-B06(0-35) B06 (0-35)					
004	Grond (AS3000)	KB-B08(0-40) B08 (0-40)					
005	Grond (AS3000)	KB-B10(0-35) B10 (0-35)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.0	90.6	91.0	91.1	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.03 ^{1) 2)}	0.10 ²⁾	0.08 ²⁾	0.04 ^{1) 2)}	0.05 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	1.3 ²⁾	8.1 ²⁾	5.4 ²⁾	1.1 ²⁾	1.3 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.26 ²⁾	1.6 ²⁾	1.2 ²⁾	0.20 ²⁾	0.28 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	3.0 ²⁾	17 ²⁾	13 ²⁾	2.8 ²⁾	3.1 ²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.5 ²⁾	7.2 ²⁾	5.6 ²⁾	1.4 ²⁾	1.5 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	1.4 ²⁾	7.8 ²⁾	6.2 ²⁾	1.4 ²⁾	1.6 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.80 ²⁾	4.4 ²⁾	3.4 ²⁾	0.83 ²⁾	0.88 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.2 ²⁾	7.1 ²⁾	5.4 ²⁾	1.2 ²⁾	1.3 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.91 ²⁾	5.6 ²⁾	4.3 ²⁾	0.99 ²⁾	1.0 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.82 ²⁾	5.8 ²⁾	4.4 ²⁾	0.91 ²⁾	1.0 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	11.22 ^{2) 3)}	64.7 ^{2) 3)}	48.98 ^{2) 3)}	10.87 ^{2) 3)}	12.01 ^{2) 3)}

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

Paraaf :



Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12794091 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 05-06-2018

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 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Kragten
rme

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12794091 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 05-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	KB-B12(0-35) B12 (0-35)				
007	Grond (AS3000)	KB-B14(0-30) B14 (0-30)				
008	Grond (AS3000)	KB-B15(0-30) B15 (0-30)				
009	Grond (AS3000)	KB-B17(0-30) B17 (0-30)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	91.4	93.8	92.6	90.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.05 ²⁾	0.04 ²⁾	0.03 ²⁾	0.01 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	1.6 ²⁾	1.5 ²⁾	0.43 ²⁾	0.28 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.27 ²⁾	0.30 ²⁾	0.10 ²⁾	0.06 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	3.9 ²⁾	4.2 ²⁾	0.93 ²⁾	0.66 ²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.8 ²⁾	2.0 ²⁾	0.42 ²⁾	0.31 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	1.9 ²⁾	2.0 ²⁾	0.42 ²⁾	0.32 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.0 ²⁾	1.2 ²⁾	0.26 ²⁾	0.20 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6 ²⁾	1.8 ²⁾	0.34 ²⁾	0.28 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.2 ²⁾	1.4 ²⁾	0.28 ²⁾	0.25 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.2 ²⁾	1.4 ²⁾	0.27 ²⁾	0.23 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	14.52 ^{2) 3)}	15.84 ^{2) 3)}	3.48 ^{2) 3)}	2.6 ^{2) 3)}

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

Paraaf :



Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12794091 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 05-06-2018

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Kragten
rme

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12794091 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 05-06-2018

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
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6999439	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988388	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6987707	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6988336	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6988337	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
006	Y6988345	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
007	Y6988332	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
008	Y6988357	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
009	Y6987856	25-04-2018	24-04-2018	ALC201

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : N280-west Wegvak Leudal
Uw projectnummer : PLI175.102
SYNLAB rapportnummer : 12804662, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : SQHL7ZUP

Rotterdam, 19-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PLI175.102. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12804662 - 1

Orderdatum 07-06-2018
Startdatum 07-06-2018
Rapportagedatum 19-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	KB-B03(50-100) B03 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	KB-B04(40-90) B04 (40-90)					
003	Grond (AS3000)	KB-B06(35-85) B06 (35-85)					
004	Grond (AS3000)	KB-B09(40-90) B09 (40-90)					
005	Grond (AS3000)	KB-B11(50-100) B11 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.0	91.1	94.1	94.0	92.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01 ^{1) 2)}	0.04 ²⁾	0.02 ²⁾	0.01 ²⁾	0.04 ^{1) 2)}
fenantreen	mg/kgds	S	0.08 ^{1) 2)}	0.58 ²⁾	0.59 ²⁾	0.05 ²⁾	0.97 ^{1) 2)}
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ^{1) 2)}	0.11 ²⁾	0.14 ²⁾	0.05 ²⁾	0.26 ^{1) 2)}
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16 ^{1) 2)}	1.2 ²⁾	1.4 ²⁾	0.11 ²⁾	2.8 ^{1) 2)}
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07 ^{1) 2)}	0.60 ²⁾	0.68 ²⁾	0.06 ²⁾	1.4 ^{1) 2)}
chryseen	mg/kgds	S	0.08 ^{1) 2)}	0.70 ²⁾	0.67 ²⁾	0.05 ²⁾	1.3 ^{1) 2)}
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05 ^{1) 2)}	0.41 ²⁾	0.43 ²⁾	0.04 ²⁾	0.71 ^{1) 2)}
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07 ^{1) 2)}	0.61 ²⁾	0.69 ²⁾	0.06 ²⁾	1.2 ^{1) 2)}
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06 ^{1) 2)}	0.47 ²⁾	0.53 ²⁾	0.05 ²⁾	0.80 ^{1) 2)}
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06 ^{1) 2)}	0.47 ²⁾	0.53 ²⁾	0.05 ²⁾	0.84 ^{1) 2)}
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.66 ^{1) 2) 3)}	5.19 ^{2) 3)}	5.68 ^{2) 3)}	0.53 ^{2) 3)}	10.32 ^{1) 2) 3)}

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

Paraaf :



Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12804662 - 1

Orderdatum 07-06-2018
Startdatum 07-06-2018
Rapportagedatum 19-06-2018

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 | Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard. |
| 2 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12804662 - 1

Orderdatum 07-06-2018
Startdatum 07-06-2018
Rapportagedatum 19-06-2018

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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6988400	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988402	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6987710	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6987654	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6987716	25-04-2018	24-04-2018	ALC201

Paraaf :



Kragten
rme
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : N280-west Wegvak Leudal
Uw projectnummer : PLI175.102
SYNLAB rapportnummer : 12794132, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 8P55JGH6

Rotterdam, 05-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PLI175.102. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
rme

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12794132 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 05-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	KB-B03(150-200) B03 (150-200)					
002	Grond (AS3000)	KB-B03(250-300) B03 (250-300)					
003	Grond (AS3000)	KB-B03(370-420) B03 (370-420)					
004	Grond (AS3000)	KB-B04(110-160) B02 (110-160)					
005	Grond (AS3000)	KB-B04(290-340) B04 (290-340)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.9	87.7	86.8	89.2	88.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	110	640 ¹⁾	33 ¹⁾	43	770 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12794132 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 05-06-2018

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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :



Kragten
rme

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12794132 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 05-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	KB-B04(90-140) B04 (90-140)				
007	Grond (AS3000)	KB-B05(370-420) B05 (370-420)				
008	Grond (AS3000)	KB-B06(300-350) B06 (300-350)				
009	Grond (AS3000)	KB-B06(85-130) B06 (85-130)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	90.8	89.8	88.5	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
zink	mg/kgds	S	210	<20	680	110

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

Paraaf :



Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12794132 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 05-06-2018

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. |

Paraaf :



Kragten
rme

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12794132 - 1

Orderdatum 25-05-2018
Startdatum 25-05-2018
Rapportagedatum 05-06-2018

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
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6988390	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988389	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6987703	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y6988019	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y6988394	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
006	Y6988404	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
007	Y6988022	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
008	Y6987717	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
009	Y6987715	25-04-2018	24-04-2018	ALC201

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : N280-west Wegvak Leudal
Uw projectnummer : PLI175.102
SYNLAB rapportnummer : 12803468, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6IY7X3EC

Rotterdam, 18-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PLI175.102. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12803468 - 1

Orderdatum 06-06-2018
Startdatum 06-06-2018
Rapportagedatum 18-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	KB-B04(370-420) B04 (370-420)
002	Grond (AS3000)	KB-B06(360-410) B06 (360-410)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	87.2	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
METALEN				
zink	mg/kgds	S	250	190

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

Paraaf :



Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12803468 - 1

Orderdatum 06-06-2018
Startdatum 06-06-2018
Rapportagedatum 18-06-2018

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.

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12803468 - 1

Orderdatum 06-06-2018
Startdatum 06-06-2018
Rapportagedatum 18-06-2018

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
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6988407	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6987677	25-04-2018	24-04-2018	ALC201

Paraaf :



Kragten
rme
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : N280-west Wegvak Leudal
Uw projectnummer : PLI175.102
SYNLAB rapportnummer : 12775724, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BY9VBTLF

Rotterdam, 08-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PLI175.102. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
rme

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12775724 - 1

Orderdatum 30-04-2018
Startdatum 30-04-2018
Rapportagedatum 08-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	KB-ZM101 B01 (35-85) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (40-90) B05 (40-90) B06 (35-85)				
002	Grond (AS3000)	KB-ZM102 B01 (150-200) B02 (210-260) B03 (150-200) B04 (200-250) B05 (130-180) B06 (190-240)				
003	Grond (AS3000)	KB-ZM103 B01 (250-300) B02 (310-360) B03 (370-420) B04 (370-420) B05 (310-360) B06 (360-410)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	91.8	88.1	88.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	<1	<1	1.4
min. delen <20um	% vd DS	S	1.6	1.4	4.2
min. delen <63um	% vd DS	Q	8.5	8.1	13
min. delen <2mm	% vd DS	Q	91	94	88

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

Paraaf : 

Kragten
rme

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12775724 - 1

Orderdatum 30-04-2018
Startdatum 30-04-2018
Rapportagedatum 08-05-2018

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. |

Paraaf :



Kragten
rme

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectnummer PLI175.102
Rapportnummer 12775724 - 1

Orderdatum 30-04-2018
Startdatum 30-04-2018
Rapportagedatum 08-05-2018

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).
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <20um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6988402	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y6999438	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y6987679	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y6988018	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y6987710	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y6988400	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988023	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988399	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988024	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6987704	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6999444	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y6988390	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6988407	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6987677	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6987703	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6988029	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6987731	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y6988021	25-04-2018	24-04-2018	ALC201

Paraaf :

Kragten
R. Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Kelperbrug (deelproject)
Uw projectnummer : PLI175.102_UNIHORN
SYNLAB rapportnummer : 12834307, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : BEP5KXEA

Rotterdam, 25-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PLI175.102_UNIHORN. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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 12 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 2 van 12

Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectnummer PLI175.102_UNIHORN
Rapportnummer 12834307 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	102-16K-10 16K (400-450)						
002	Grond (AS3000)	102-16K-4 16K (110-160)						
003	Grond (AS3000)	102-16K-6 16K (210-260)						
004	Grond (AS3000)	102-16K-8 16K (310-350)						
005	Grond (AS3000)	102-17K-10 17K (400-450)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.1	91.6	94.2	93.2	72.1
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			<0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			4.5		
METALEN							
barium	mg/kgds	S			<20		
cadmium	mg/kgds	S			<0.2		
kobalt	mg/kgds	S			1.6		
koper	mg/kgds	S			<5		
kwik	mg/kgds	S			<0.05		
lood	mg/kgds	S			<10		
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5		
nikkel	mg/kgds	S			4.2		
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S			<0.01		
antraceen	mg/kgds	S			<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S			<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			<0.01		
chryseen	mg/kgds	S			<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ¹⁾		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S			<1		
PCB 52	µg/kgds	S			<1		
PCB 101	µg/kgds	S			<1		
PCB 118	µg/kgds	S			<1		
PCB 138	µg/kgds	S			<1		
PCB 153	µg/kgds	S			<1		
PCB 180	µg/kgds	S			<1		

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

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 3 van 12

Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectnummer PLI175.102_UNIHORN
Rapportnummer 12834307 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	102-16K-10 16K (400-450)					
002	Grond (AS3000)	102-16K-4 16K (110-160)					
003	Grond (AS3000)	102-16K-6 16K (210-260)					
004	Grond (AS3000)	102-16K-8 16K (310-350)					
005	Grond (AS3000)	102-17K-10 17K (400-450)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 ¹⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds				<5		
fractie C12-C22	mg/kgds				<5		
fractie C22-C30	mg/kgds				<5		
fractie C30-C40	mg/kgds				<5		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			<20		

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

Paraaf :



Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectnummer PLI175.102_UNIHORN
Rapportnummer 12834307 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

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 :



Kragten
R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectnummer PLI175.102_UNIHORN
Rapportnummer 12834307 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	102-17K-11 17K (450-500)						
007	Grond (AS3000)	102-17K-3 17K (55-105)						
008	Grond (AS3000)	102-17K-4 17K (105-155)						
009	Grond (AS3000)	102-17K-6 17K (205-255)						
010	Grond (AS3000)	102-17K-8 17K (305-350)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	91.6	88.0	89.6	93.4	92.6
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		<0.5			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		5.1			
METALEN							
barium	mg/kgds	S		<20			
cadmium	mg/kgds	S		<0.2			
kobalt	mg/kgds	S		7.3			
koper	mg/kgds	S		<5			
kwik	mg/kgds	S		<0.05			
lood	mg/kgds	S		<10			
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5			
nikkel	mg/kgds	S		3.3			
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01			
fenantreen	mg/kgds	S		<0.01			
antraceen	mg/kgds	S		<0.01			
fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01			
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.01			
chryseen	mg/kgds	S		<0.01			
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01			
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		<0.01			
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		<0.01			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		<0.01			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 ¹⁾			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1			
PCB 52	µg/kgds	S		<1			
PCB 101	µg/kgds	S		<1			
PCB 118	µg/kgds	S		<1			
PCB 138	µg/kgds	S		<1			
PCB 153	µg/kgds	S		<1			
PCB 180	µg/kgds	S		<1			

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

Paraaf :

Kragten
R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectnummer PLI175.102_UNIHORN
Rapportnummer 12834307 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	102-17K-11 17K (450-500)					
007	Grond (AS3000)	102-17K-3 17K (55-105)					
008	Grond (AS3000)	102-17K-4 17K (105-155)					
009	Grond (AS3000)	102-17K-6 17K (205-255)					
010	Grond (AS3000)	102-17K-8 17K (305-350)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾			
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5			
fractie C12-C22	mg/kgds			<5			
fractie C22-C30	mg/kgds			<5			
fractie C30-C40	mg/kgds			<5			
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20			

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

Paraaf :



Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectnummer PLI175.102_UNIHORN
Rapportnummer 12834307 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

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.

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectnummer PLI175.102_UNIHORN
Rapportnummer 12834307 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	102-18K-3 18K (112-162)				
012	Grond (AS3000)	102-18K-5 18K (212-262)				
013	Grond (AS3000)	102-18K-7 18K (312-362)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
droge stof	gew.-%	S	88.3	91.1	93.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S		10	
METALEN					
barium	mg/kgds	S		<20	
cadmium	mg/kgds	S		<0.2	
kobalt	mg/kgds	S		4.5	
koper	mg/kgds	S		<5	
kwik	mg/kgds	S		<0.05	
lood	mg/kgds	S		<10	
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	
nikkel	mg/kgds	S		<3	
zink	mg/kgds	S	21	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S		0.01	
antraceen	mg/kgds	S		<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S		0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.01	
chryseen	mg/kgds	S		0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.115 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S		<1	
PCB 52	µg/kgds	S		<1	
PCB 101	µg/kgds	S		<1	
PCB 118	µg/kgds	S		<1	
PCB 138	µg/kgds	S		<1	
PCB 153	µg/kgds	S		<1	
PCB 180	µg/kgds	S		<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectnummer PLI175.102_UNIHORN
Rapportnummer 12834307 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	102-18K-3 18K (112-162)
012	Grond (AS3000)	102-18K-5 18K (212-262)
013	Grond (AS3000)	102-18K-7 18K (312-362)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	
fractie C12-C22	mg/kgds			<5	
fractie C22-C30	mg/kgds			<5	
fractie C30-C40	mg/kgds			<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20	

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

Paraaf :



Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectnummer PLI175.102_UNIHORN
Rapportnummer 12834307 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectnummer PLI175.102_UNIHORN
Rapportnummer 12834307 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

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
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 12 van 12

Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectnummer PLI175.102_UNIHORN
Rapportnummer 12834307 - 1

Orderdatum 13-07-2018
Startdatum 13-07-2018
Rapportagedatum 25-07-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7271131	13-07-2018	12-07-2018	ALC201
002	Y7271137	13-07-2018	12-07-2018	ALC201
003	Y7271135	13-07-2018	12-07-2018	ALC201
004	Y7271129	13-07-2018	12-07-2018	ALC201
005	Y7270964	13-07-2018	12-07-2018	ALC201
006	Y7270971	13-07-2018	12-07-2018	ALC201
007	Y7270978	13-07-2018	12-07-2018	ALC201
008	Y7270970	13-07-2018	12-07-2018	ALC201
009	Y7270983	13-07-2018	12-07-2018	ALC201
010	Y7270969	13-07-2018	12-07-2018	ALC201
011	Y7271130	13-07-2018	12-07-2018	ALC201
012	Y7270975	13-07-2018	12-07-2018	ALC201
013	Y7270979	13-07-2018	12-07-2018	ALC201

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Kelperbrug (deelproject)
Uw projectnummer : PLI175.102_UNIHORN
SYNLAB rapportnummer : 12835963, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 7NVMSK8P

Rotterdam, 24-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PLI175.102_UNIHORN. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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 3 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectnummer PLI175.102_UNIHORN
Rapportnummer 12835963 - 1

Orderdatum 17-07-2018
Startdatum 17-07-2018
Rapportagedatum 24-07-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond	102-16K-6 (zeving) 16K (210-260)		
002	Grond	102-18K-5 (zeving) 18K (212-262)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	93.6	90.1
calciet	% vd DS	Q	<0.2	<0.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	Q	3.2	2.9
min. delen <2um	% min st	Q	3.4	3.0
min. delen <16um	% min st	Q	3.7	3.5
min. delen <32um	% min st	Q	4.9	4.5
min. delen <50um	% min st	Q	7.2	6.7
min. delen <63um	% min st	Q	12	11
min. delen <125um	% min st	Q	51	46
min. delen <250um	% min st	Q	93	83
min. delen <500um	% min st	Q	99	90
min. delen <1mm	% min st	Q	100	92
min. delen <2mm	% min st	Q	100	93
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1	6.6
pH-KCl	-	Q	5.1	7.4
temperatuur t.b.v. pH	°C		22.3	22.6

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectnummer PLI175.102_UNIHORN
Rapportnummer 12835963 - 1

Orderdatum 17-07-2018
Startdatum 17-07-2018
Rapportagedatum 24-07-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	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
calciet	Grond	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
min. delen <2um	Grond	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <2um	Grond	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Grond	Idem
min. delen <32um	Grond	Idem
min. delen <50um	Grond	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond	Idem
min. delen <125um	Grond	Idem
min. delen <250um	Grond	Idem
min. delen <500um	Grond	Idem
min. delen <1mm	Grond	Idem
min. delen <2mm	Grond	Idem
min. delen >2mm	Grond	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond	Conform NEN-ISO 10390, conform NEN-EN 15933

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7271135	13-07-2018	12-07-2018	ALC201
002	Y7270975	13-07-2018	12-07-2018	ALC201

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Kelperbrug
Uw projectnummer : PLI175.102_MILBOTECH
SYNLAB rapportnummer : 12859629, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EWMUX6SL

Rotterdam, 03-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PLI175.102_MILBOTECH. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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 10 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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Kelperbrug
Projectnummer PLI175.102_MILBOTECH
Rapportnummer 12859629 - 1

Orderdatum 28-08-2018
Startdatum 28-08-2018
Rapportagedatum 03-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B101(145-195) B101 (145-195)					
002	Grond (AS3000)	B101(250-300) B101 (250-290)					
003	Grond (AS3000)	B101(290-310) B101 (290-310)					
004	Grond (AS3000)	B101(360-410) B101 (360-410)					
005	Grond (AS3000)	B102(200-250) B102 (200-250)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	95.1	91.5	81.8	87.1	92.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	58	470	330	100	360

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

Paraaf :



Projectnaam Kelperbrug
Projectnummer PLI175.102_MILBOTECH
Rapportnummer 12859629 - 1

Orderdatum 28-08-2018
Startdatum 28-08-2018
Rapportagedatum 03-09-2018

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. |

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Kelperbrug
Projectnummer PLI175.102_MILBOTECH
Rapportnummer 12859629 - 1

Orderdatum 28-08-2018
Startdatum 28-08-2018
Rapportagedatum 03-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	B102(320-370) B102 (320-370)					
007	Grond (AS3000)	B103(100-150) B103 (100-150)					
008	Grond (AS3000)	B103(260-310) B103 (260-310)					
009	Grond (AS3000)	B103(360-410) B103 (360-410)					
010	Grond (AS3000)	B104(120-170) B104 (120-170)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	89.3	94.7	91.3	90.1	91.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	160	38	<20	<20	47

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

Paraaf :



Projectnaam Kelperbrug
Projectnummer PLI175.102_MILBOTECH
Rapportnummer 12859629 - 1

Orderdatum 28-08-2018
Startdatum 28-08-2018
Rapportagedatum 03-09-2018

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. |

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Kelperbrug
Projectnummer PLI175.102_MILBOTECH
Rapportnummer 12859629 - 1

Orderdatum 28-08-2018
Startdatum 28-08-2018
Rapportagedatum 03-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	B104(180-220) B104 (180-220)					
012	Grond (AS3000)	B104(280-330) B104 (280-330)					
013	Grond (AS3000)	B105(250-300) B105 (250-300)					
014	Grond (AS3000)	B105(310-360) B105 (310-360)					
015	Grond (AS3000)	B106(170-220) B106 (170-220)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	92.5	91.4	88.9	90.2	93.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
zink	mg/kgds	S	25	<20	<20	<20	25

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

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Kelperbrug
Projectnummer PLI175.102_MILBOTECH
Rapportnummer 12859629 - 1

Orderdatum 28-08-2018
Startdatum 28-08-2018
Rapportagedatum 03-09-2018

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. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Kelperbrug
Projectnummer PLI175.102_MILBOTECH
Rapportnummer 12859629 - 1

Orderdatum 28-08-2018
Startdatum 28-08-2018
Rapportagedatum 03-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grond (AS3000)	B106(330-380) B106 (330-380)				
017	Grond (AS3000)	B107(150-200) B107 (150-200)				
018	Grond (AS3000)	B107(270-320) B107 (270-320)				
019	Grond (AS3000)	B107(390-440) B107 (390-440)				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019
droge stof	gew.-%	S	89.4	92.5	90.8	90.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
zink	mg/kgds	S	<20	45	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Kelperbrug
Projectnummer PLI175.102_MILBOTECH
Rapportnummer 12859629 - 1

Orderdatum 28-08-2018
Startdatum 28-08-2018
Rapportagedatum 03-09-2018

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Kelperbrug
Projectnummer PLI175.102_MILBOTECH
Rapportnummer 12859629 - 1

Orderdatum 28-08-2018
Startdatum 28-08-2018
Rapportagedatum 03-09-2018

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
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7240133	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
002	Y7240139	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
003	Y7240143	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
004	Y7240149	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
005	Y7240141	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
006	Y7240132	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
007	Y7240070	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
008	Y6876436	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
009	Y6876446	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
010	Y7240065	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
011	Y7240063	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
012	Y7240061	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
013	Y7240505	28-08-2018	28-08-2018	ALC201
014	Y7240499	28-08-2018	28-08-2018	ALC201
015	Y7240599	28-08-2018	28-08-2018	ALC201
016	Y7240600	28-08-2018	28-08-2018	ALC201
017	Y6876453	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
018	Y7240513	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
019	Y7240506	28-08-2018	27-08-2018	ALC201

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen
Postbus 14
6040AA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Kelperbrug
Uw projectnummer : PLI175.102_MILBOTECH
SYNLAB rapportnummer : 12865790, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EBBBWZVM

Rotterdam, 11-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project PLI175.102_MILBOTECH. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Kragten
R. Meuwissen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Kelperbrug
Projectnummer PLI175.102_MILBOTECH
Rapportnummer 12865790 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 11-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B101(420-470) B101 (420-470)
002	Grond (AS3000)	B102(140-190) B102 (140-190)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	90.3	93.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
METALEN				
zink	mg/kgds	S	120 ¹⁾	130 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Kelperbrug
Projectnummer PLI175.102_MILBOTECH
Rapportnummer 12865790 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 11-09-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
|---|---|

Paraaf :



Kragten
R. Meuwissen

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Kelperbrug
Projectnummer PLI175.102_MILBOTECH
Rapportnummer 12865790 - 1

Orderdatum 06-09-2018
Startdatum 06-09-2018
Rapportagedatum 11-09-2018

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
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7240145	28-08-2018	27-08-2018	ALC201
002	Y7240151	28-08-2018	27-08-2018	ALC201

Paraaf :

B6 TOETSINGSTABELLEN

- Wet bodembescherming (grond)
- Besluit bodemkwaliteit (indicatief grond)

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-MM01		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	92,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2,2	--				
METALEN						
barium ⁺	42	159			920	20
cadmium	0,58	0,969 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,1	7,22	15	102	190	3,0
koper	33	66,4 *	40	115	190	5,0
kwik	0,07	0,0998	0,15	18	36	0,050
lood	140	217 *	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	5,0	14,3	35	68	100	4,0
zink	160	370 *	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,04	--				
fenantreen	3,1	--				
antraceen	0,64	--				
fluoranteen	7,3	--				
benzo(a)antraceen	3,2	--				
chryseen	3,3	--				
benzo(k)fluoranteen	1,9	--				
benzo(a)pyreen	3,0	--				
benzo(ghi)peryleen	2,3	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	2,4	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	27,18	27,2 **	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	6,0	--				
PCB 118 (µg/kgds)	1,6	--				
PCB 138 (µg/kgds)	16	--				
PCB 153 (µg/kgds)	15	--				
PCB 180 (µg/kgds)	13	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	53	204 *	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	22	--				
fractie C22-C30	45	--				
fractie C30-C40	49	--				
totaal olie C10 - C40	120	462 *	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

1 12773428-001 KB-MM01 KB-MM01 B03 (0-40) B09 (0-35) B11 (0-40) B01 (0-35) B05 (0-40)
B07 (0-40) B13 (0-40) B16 (0-30) B18 (0-30) B19 (0-30)

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.
- 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 2.6% 2.2%

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-MM02		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	2					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	91,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	1,8	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	54,2			920	20
cadmium	0,24	0,413	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	15	102	190	3,0
koper	7,5	15,5	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0503	0,15	18	36	0,050
lood	16	25,2	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	58	138	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,08	--				
antraceen	0,02	--				
fluoranteen	0,20	--				
benzo(a)antraceen	0,09	--				
chryseen	0,09	--				
benzo(k)fluoranteen	0,06	--				
benzo(a)pyreen	0,09	--				
benzo(ghi)peryleen	0,07	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,777	0,777	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12773428-002 KB-MM02 KB-MM02 B04 (40-90) B06 (35-85) B01 (35-85) B02 (50-100) B08 (50-100) B10 (40-90) B12 (40-90) B14 (40-90) B15 (40-90) B17 (40-90)

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.
- 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

2 0.6% 1.8%

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-MM03		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	85,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,1	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	4,7	--				
METALEN						
barium ⁺	62	180			920	20
cadmium	2,9	4,77 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	5,7	15,5 *	15	102	190	3,0
koper	63	119 **	40	115	190	5,0
kwik	0,47	0,647 *	0,15	18	36	0,050
lood	180	269 *	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	28,6	35	68	100	4,0
zink	450	937 ***	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,26	--				
fenantreen	0,49	--				
antraceen	0,14	--				
fluoranteen	0,68	--				
benzo(a)antraceen	0,39	--				
chryseen	0,42	--				
benzo(k)fluoranteen	0,29	--				
benzo(a)pyreen	0,40	--				
benzo(ghi)peryleen	0,37	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,38	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,82	3,82 *	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	23,3 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	15	--				
fractie C22-C30	49	--				
fractie C30-C40	35	--				
totaal olie C10 - C40	100	476 *	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12773428-003 KB-MM03 KB-MM03 B04 (140-150) B06 (130-140) B01 (85-95) B02 (100-110)

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.
- 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

3 2.1% 4.7%

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-MM04		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	4					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	88,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,9	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	3,0	--				
METALEN						
barium ⁺	21	72,3			920	20
cadmium	0,51	0,865 *	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,33	15	102	190	3,0
koper	31	62 *	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0495	0,15	18	36	0,050
lood	52	80,4 *	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,3	8,88	35	68	100	4,0
zink	220	497 **	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,02	--				
benzo(a)antraceen	0,01	--				
chryseen	0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,092	0,092	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12773428-004 KB-MM04 KB-MM04 B04 (250-290) B03 (200-250) B03 (310-360) B06 (190-240) B06 (240-290) B01 (100-150) B01 (200-250) B02 (210-260) B05 (130-180) B05 (250-300)

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.
- 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

4 0.9% 3%

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-MM05		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	5					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	88,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	2,7	--				
METALEN						
barium ⁺	<20	49,9			920	20
cadmium	<0,2	0,238	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,43	15	102	190	3,0
koper	<5	7,07	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0497	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,9	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	4,4	12,1	35	68	100	4,0
zink	34	77,9	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,01	--				
antraceen	<0,01	--				
fluoranteen	0,02	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--				
chryseen	0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,092	0,092	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--				
fractie C12-C22	<5	--				
fractie C22-C30	<5	--				
fractie C30-C40	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12773428-005 KB-MM05 KB-MM05 B04 (290-340) B04 (480-530) B03 (480-530) B06 (360-410) B06 (480-530) B01 (420-470) B01 (540-590) B02 (310-360) B02 (550-600) B05 (540-590)

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.
- 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 0.6% 2.7%

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B01(0-35)		KB-B03(0-40)		KB-B05(0-40)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Bodemtype	1		1		1					
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	92,4	--	93,7	--	92,3	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,02	--	0,07	--	0,04	--				
fenantreen	1,4	--	8,6	--	1,8	--				
antraceen	0,25	--	2,3	--	0,27	--				
fluoranteen	3,6	--	19	--	4,6	--				
benzo(a)antraceen	1,6	--	9,3	--	2,0	--				
chryseen	1,6	--	8,6	--	2,3	--				
benzo(k)fluoranteen	1,1	--	5,2	--	1,2	--				
benzo(a)pyreen	1,6	--	8,5	--	1,9	--				
benzo(ghi)peryleen	1,3	--	6,4	--	1,4	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,3	--	6,9	--	1,4	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	13,77	13,8*	74,87	74,9***	16,91	16,9*	1,5	21	40	0,35

Monstercode en monstertraject

¹	12781769-001	KB-B01(0-35) B01 (0-35)
²	12781769-002	KB-B03(0-40) B03 (0-40)
³	12781769-003	KB-B05(0-40) B05 (0-40)

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.Sentermovem.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).

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 2.6% 2.2%

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B07(0-40)		KB-B09(0-35)		KB-B11(0-40)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	92,4	--	89,7	--	89,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,04	--	0,07	--	0,06	--				
fenantreen	1,7	--	6,0	--	5,7	--				
antraceen	0,30	--	1,2	--	1,2	--				
fluoranteen	3,7	--	15	--	14	--				
benzo(a)antraceen	1,7	--	5,7	--	6,5	--				
chryseen	1,6	--	6,3	--	7,0	--				
benzo(k)fluoranteen	1,0	--	3,5	--	3,8	--				
benzo(a)pyreen	1,5	--	5,7	--	6,3	--				
benzo(ghi)peryleen	1,2	--	4,3	--	4,6	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,2	--	4,3	--	4,6	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	13,94	13,9*	52,07	52,1***	53,76	53,8***	1,5	21	40	0,35

Monstercode en monstertraject

¹	12781769-004	KB-B07(0-40) B07 (0-40)
²	12781769-005	KB-B09(0-35) B09 (0-35)
³	12781769-006	KB-B11(0-40) B11 (0-40)

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).

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 2.6% 2.2%

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B13(0-40)		KB-B16(0-30)		KB-B18(0-30)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or br	1	or br	1	or br				eis
droge stof (gew.-%)	92,2	--	92,3	--	91,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,01	--	<0,01	--	0,01	--				
fenantreen	0,80	--	0,20	--	0,33	--				
antraceen	0,14	--	0,05	--	0,07	--				
fluoranteen	2,2	--	0,46	--	0,84	--				
benzo(a)antraceen	1,0	--	0,21	--	0,38	--				
chryseen	1,1	--	0,21	--	0,41	--				
benzo(k)fluoranteen	0,70	--	0,14	--	0,27	--				
benzo(a)pyreen	1,0	--	0,20	--	0,37	--				
benzo(ghi)peryleen	0,91	--	0,17	--	0,32	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,87	--	0,16	--	0,31	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	8,73	8,73*	1,807	1,81*	3,31	3,31*	1,5	21	40	0,35

Monstercode en monstertraject

¹	12781769-007	KB-B13(0-40) B13 (0-40)
²	12781769-008	KB-B16(0-30) B16 (0-30)
³	12781769-009	KB-B18(0-30) B18 (0-30)

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).

or Origineel resultaat

or 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 2.6% 2.2%

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B19(0-30)	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Bodemtype	1				
	or				
	br				
droge stof (gew.-%)	89,8	--			
gewicht artefacten (g)	<1	--			
aard van de artefacten (-)	Geen	--			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,02	--			
fenantreen	0,93	--			
antraceen	0,15	--			
fluoranteen	1,8	--			
benzo(a)antraceen	0,72	--			
chryseen	0,70	--			
benzo(k)fluoranteen	0,37	--			
benzo(a)pyreen	0,57	--			
benzo(ghi)peryleen	0,42	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,44	--			
pak-totaal (10 van VROM)	6,12	1,5	21	40	0,35
(0.7 factor)	6,12*				

Monstercode en monstertraject
1 12781769-010 KB-B19(0-30) B19 (0-30)

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.Sentemovem.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).

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 2.6% 2.2%

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B02(0-50)		KB-B04(0-30)		KB-B06(0-35)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	94,0	--	90,6	--	91,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,03	--	0,10	--	0,08	--				
fenantreen	1,3	--	8,1	--	5,4	--				
antraceen	0,26	--	1,6	--	1,2	--				
fluoranteen	3,0	--	17	--	13	--				
benzo(a)antraceen	1,5	--	7,2	--	5,6	--				
chryseen	1,4	--	7,8	--	6,2	--				
benzo(k)fluoranteen	0,80	--	4,4	--	3,4	--				
benzo(a)pyreen	1,2	--	7,1	--	5,4	--				
benzo(ghi)peryleen	0,91	--	5,6	--	4,3	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,82	--	5,8	--	4,4	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	11,22	11,2*	64,7	64,7***	48,98	49***	1,5	21	40	0,35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12794091-001 KB-B02(0-50) B02 (0-50)
² 12794091-002 KB-B04(0-30) B04 (0-30)
³ 12794091-003 KB-B06(0-35) B06 (0-35)

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B08(0-40)		KB-B10(0-35)		KB-B12(0-35)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	91,1	--	93,0	--	91,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,04	--	0,05	--	0,05	--				
fenantreen	1,1	--	1,3	--	1,6	--				
antraceen	0,20	--	0,28	--	0,27	--				
fluoranteen	2,8	--	3,1	--	3,9	--				
benzo(a)antraceen	1,4	--	1,5	--	1,8	--				
chryseen	1,4	--	1,6	--	1,9	--				
benzo(k)fluoranteen	0,83	--	0,88	--	1,0	--				
benzo(a)pyreen	1,2	--	1,3	--	1,6	--				
benzo(ghi)peryleen	0,99	--	1,0	--	1,2	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,91	--	1,0	--	1,2	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	10,87	10,9*	12,01	12*	14,52	14,5*	1,5	21	40	0,35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12794091-004 KB-B08(0-40) B08 (0-40)
² 12794091-005 KB-B10(0-35) B10 (0-35)
³ 12794091-006 KB-B12(0-35) B12 (0-35)

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode Bodemtype	KB-B14(0-30)		KB-B15(0-30)		KB-B17(0-30)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	1	or br	1	or br	1	or br				
droge stof (gew.-%)	93,8	--	92,6	--	90,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,04	--	0,03	--	0,01	--				
fenantreen	1,5	--	0,43	--	0,28	--				
antraceen	0,30	--	0,10	--	0,06	--				
fluoranteen	4,2	--	0,93	--	0,66	--				
benzo(a)antraceen	2,0	--	0,42	--	0,31	--				
chryseen	2,0	--	0,42	--	0,32	--				
benzo(k)fluoranteen	1,2	--	0,26	--	0,20	--				
benzo(a)pyreen	1,8	--	0,34	--	0,28	--				
benzo(ghi)peryleen	1,4	--	0,28	--	0,25	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,4	--	0,27	--	0,23	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	15,84	15,8*	3,48	3,48*	2,6	2,6*	1,5	21	40	0,35

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12794091-007 KB-B14(0-30) B14 (0-30)
² 12794091-008 KB-B15(0-30) B15 (0-30)
³ 12794091-009 KB-B17(0-30) B17 (0-30)

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).
or Origineel resultaat
or 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 2.6% 2.2%

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B03(50-100)		KB-B04(40-90)		KB-B06(35-85)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or br	1	or br	1	or br				eis
droge stof (gew.-%)	93,0	--	91,1	--	94,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0,01	--	0,04	--	0,02	--				
fenantreen	0,08	--	0,58	--	0,59	--				
antraceen	0,02	--	0,11	--	0,14	--				
fluoranteen	0,16	--	1,2	--	1,4	--				
benzo(a)antraceen	0,07	--	0,60	--	0,68	--				
chryseen	0,08	--	0,70	--	0,67	--				
benzo(k)fluoranteen	0,05	--	0,41	--	0,43	--				
benzo(a)pyreen	0,07	--	0,61	--	0,69	--				
benzo(ghi)peryleen	0,06	--	0,47	--	0,53	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	--	0,47	--	0,53	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,66	0,66	5,19	5,19*	5,68	5,68*	1,5	21	40	0,35

Monstercode en monstertraject
¹ 12804662-001 KB-B03(50-100) B03 (50-100)
² 12804662-002 KB-B04(40-90) B04 (40-90)
³ 12804662-003 KB-B06(35-85) B06 (35-85)

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B09(40-90)		KB-B11(50-100)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or br	1	or br				eis
droge stof (gew.-%)	94,0	--	92,9	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0,01	--	0,04	--				
fenantreen	0,05	--	0,97	--				
antraceen	0,05	--	0,26	--				
fluoranteen	0,11	--	2,8	--				
benzo(a)antraceen	0,06	--	1,4	--				
chryseen	0,05	--	1,3	--				
benzo(k)fluoranteen	0,04	--	0,71	--				
benzo(a)pyreen	0,06	--	1,2	--				
benzo(ghi)peryleen	0,05	--	0,80	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--	0,84	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,53	0,53	10,32	10,3*	1,5	21	40	0,35

Monstercode en monstertraject
¹ 12804662-004 KB-B09(40-90) B09 (40-90)
² 12804662-005 KB-B11(50-100) B11 (50-100)

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).
- ^{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 2% 2%

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B01(85-95)		KB-B02(100-110)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
		or	br	or	br			
droge stof (gew.-%)	85,6	--	86,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
koper	12	22,6	14	26,4	40	115	190	5,0
zink	110	229 *	110	229 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject
¹ 12781777-001 KB-B01(85-95) B01 (85-95)
² 12781777-002 KB-B02(100-110) B02 (100-110)

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B04(140-150)		KB-B06(130-140)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
		or	br	or	br			
droge stof (gew.-%)	80,0	--	78,3	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
koper	75	142 **	68	128 **	40	115	190	5,0
zink	490	1020 ***	590	1230 ***	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject
¹ 12781777-003 KB-B04(140-150) B04 (140-150)
² 12781777-004 KB-B06(130-140) B06 (130-140)

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).

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 2.1% 4.7%

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B01(100-150)		KB-B01(200-250)		KB-B02(210-260)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	89,2	--	90,7	--	89,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	49	111	<20	31,6	24	54,2	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12781797-001 KB-B01(100-150) B01 (100-150)
² 12781797-002 KB-B01(200-250) B01 (200-250)
³ 12781797-003 KB-B02(210-260) B02 (210-260)

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B03(200-250)		KB-B03(310-360)		KB-B04(250-290)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	90,0	--	87,7	--	87,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	98	221 *	670	1510 ***	520	1170 ***	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12781797-004 KB-B03(200-250) B03 (200-250)
² 12781797-005 KB-B03(310-360) B03 (310-360)
³ 12781797-006 KB-B04(250-290) B04 (250-290)

^{br} Omgerekend resultaat

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B05(130-180)		KB-B05(250-300)		KB-B06(190-240)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	86,7	--	91,4	--	90,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	26	58,7	<20	31,6	200	452 **	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12781797-007 KB-B05(130-180) B05 (130-180)
² 12781797-008 KB-B05(250-300) B05 (250-300)
³ 12781797-009 KB-B06(190-240) B06 (190-240)

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B06(240-290)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	88,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
METALEN						
zink	860	1940 ***	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12781797-010 KB-B06(240-290) B06 (240-290)

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).
- ^{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 0.9% 3%

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B03(150-200)		KB-B03(250-300)		KB-B03(370-420)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	89,9	--	87,7	--	86,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	110	255 *	640	1480 ***	33	76,4	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12794132-001 KB-B03(150-200) B03 (150-200)
² 12794132-002 KB-B03(250-300) B03 (250-300)
³ 12794132-003 KB-B03(370-420) B03 (370-420)

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B04(110-160)		KB-B04(290-340)		KB-B04(90-140)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	89,2	--	88,4	--	90,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	43	99,5	770	1780 ***	210	486 **	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12794132-004 KB-B04(110-160) B02 (110-160)
² 12794132-005 KB-B04(290-340) B04 (290-340)
³ 12794132-006 KB-B04(90-140) B04 (90-140)

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B05(370-420)		KB-B06(300-350)		KB-B06(85-130)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	89,8	--	88,5	--	91,7	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	<20	32,4	680	1570 ***	110	255 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹	12794132-007	KB-B05(370-420) B05 (370-420)
²	12794132-008	KB-B06(300-350) B06 (300-350)
³	12794132-009	KB-B06(85-130) B06 (85-130)

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

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).

or Origineel resultaat

or 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% 2.5%

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B04(370-420)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or	br			eis
droge stof (gew.-%)	87,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
METALEN						
zink	250	579	**	140	430	720
						20

Monstercode en monstertraject
1 12803468-001 KB-B04(370-420) B04 (370-420)

Projectnaam N280-west Wegvak Leudal
Projectcode PLI175.102

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

Monstercode	KB-B06(360-410)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or	br			eis
droge stof (gew.-%)	87,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
METALEN						
zink	190	440	**	140	430	720
						20

Monstercode en monstertraject
1 12803468-002 KB-B06(360-410) B06 (360-410)

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.Sentemovem.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).

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% 2.5%

Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectcode PLI175.102_UNIHORN

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

Monstercode	102-16K-10		102-16K-4		102-16K-6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or br	1	or br	2	or br				eis
droge stof (gew.-%)	94,1	--	91,6	--	94,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		-		<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	-		-		4,5	--				
METALEN										
barium ⁺	-		-		<20	41,3			920	20
cadmium	-		-		<0,2	0,232	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	-		-		1,6	4,42	15	102	190	3,0
koper	-		-		<5	6,67	40	115	190	5,0
kwik	-		-		<0,05	0,0483	0,15	18	36	0,050
lood	-		-		<10	10,5	50	290	530	10
molybdeen	-		-		<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	-		-		4,2	10,1	35	68	100	4,0
zink	<20	28,8	<20	28,8	<20	29,5	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	-		-		<0,01	--				
fenantreen	-		-		<0,01	--				
antraceen	-		-		<0,01	--				
fluoranteen	-		-		<0,01	--				
benzo(a)antraceen	-		-		<0,01	--				
chryseen	-		-		<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	-		-		<0,01	--				
benzo(a)pyreen	-		-		<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	-		-		<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		-		<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		-		0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	-		-		<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	-		-		<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	-		-		<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	-		-		<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	-		-		<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	-		-		<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	-		-		<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-		-		4,9	24,5	^a 20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	-		-		<5	--				
fractie C12-C22	-		-		<5	--				
fractie C22-C30	-		-		<5	--				
fractie C30-C40	-		-		<5	--				
totaal olie C10 - C40	-		-		<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12834307-001	102-16K-10 16K (400-450)
²	12834307-002	102-16K-4 16K (110-160)
³	12834307-003	102-16K-6 16K (210-260)

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.Sentermovem.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.

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	1%	5%
2	0.5%	4.5%

Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectcode PLI175.102_UNIHORN

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

Monstercode	102-16K-8		102-17K-10		102-17K-11		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	93,2	--	72,1	--	91,6	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	<20	28,8	<20	28,8	<20	28,8	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹	12834307-004	102-16K-8 16K (310-350)
²	12834307-005	102-17K-10 17K (400-450)
³	12834307-006	102-17K-11 17K (450-500)

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.Sentermovem.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).

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%.)

Bodemtypelutum

1	1%	5%
---	----	----

Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectcode PLI175.102_UNIHORN

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

Monstercode	102-17K-3		102-17K-4		102-17K-6		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		1		1					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	88,0	--	89,6	--	93,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	-	--	-	--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	5,1	--	-	--	-	--				
METALEN										
barium ⁺	<20	39,1	-	--	-	--			920	20
cadmium	<0,2	0,23	-	--	-	--	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	7,3	19,2 *	-	--	-	--	15	102	190	3,0
koper	<5	6,54	-	--	-	--	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0479	-	--	-	--	0,15	18	36	0,050
lood	<10	10,4	-	--	-	--	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	-	--	-	--	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,3	7,65	-	--	-	--	35	68	100	4,0
zink	<20	28,7	<20	28,8	<20	28,8	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0,01	--	-	--	-	--				
fenantreen	<0,01	--	-	--	-	--				
antraceen	<0,01	--	-	--	-	--				
fluoranteen	<0,01	--	-	--	-	--				
benzo(a)antraceen	<0,01	--	-	--	-	--				
chryseen	<0,01	--	-	--	-	--				
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	-	--	-	--				
benzo(a)pyreen	<0,01	--	-	--	-	--				
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	-	--	-	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	-	--	-	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	-	--	-	--	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	-	--	-	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	-	--	-	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	-	--	-	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	-	--	-	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	-	--	-	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	-	--	-	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	-	--	-	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a	-	-	--	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5	--	-	--	-	--				
fractie C12-C22	<5	--	-	--	-	--				
fractie C22-C30	<5	--	-	--	-	--				
fractie C30-C40	<5	--	-	--	-	--				
totaal olie C10 - C40	<20	70	-	--	-	--	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12834307-007	102-17K-3 17K (55-105)
²	12834307-008	102-17K-4 17K (105-155)
³	12834307-009	102-17K-6 17K (205-255)

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.Sentermovem.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.

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

3	0.5%	5.1%
1	1%	5%

Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectcode PLI175.102_UNIHORN

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

Monstercode	102-17K-8		102-18K-3		102-18K-5		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	br	1	br	4	br				eis
droge stof (gew.-%)	92,6	--	88,3	--	91,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	-		-		<0,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	-		-		10	--				
METALEN										
barium ⁺	-		-		<20	27,1			920	20
cadmium	-		-		<0,2	0,215	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	-		-		4,5	8,44	15	102	190	3,0
koper	-		-		<5	5,68	40	115	190	5,0
kwik	-		-		<0,05	0,0445	0,15	18	36	0,050
lood	-		-		<10	9,6	50	290	530	10
molybdeen	-		-		<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	-		-		<3	3,68	35	68	100	4,0
zink	<20	28,8	21	43,2	<20	23,6	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	-		-		<0,01	--				
fenantreen	-		-		0,01	--				
antraceen	-		-		<0,01	--				
fluoranteen	-		-		0,03	--				
benzo(a)antraceen	-		-		0,01	--				
chryseen	-		-		0,02	--				
benzo(k)fluoranteen	-		-		<0,01	--				
benzo(a)pyreen	-		-		0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	-		-		<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-		-		<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-		-		0,115	0,115	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	-		-		<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	-		-		<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	-		-		<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	-		-		<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	-		-		<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	-		-		<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	-		-		<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	-		-		4,9	24,5 ^a	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	-		-		<5	--				
fractie C12-C22	-		-		<5	--				
fractie C22-C30	-		-		<5	--				
fractie C30-C40	-		-		<5	--				
totaal olie C10 - C40	-		-		<20	70	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹	12834307-010	102-17K-8 17K (305-350)
²	12834307-011	102-18K-3 18K (112-162)
³	12834307-012	102-18K-5 18K (212-262)

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.Sentermovem.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.

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	1%	5%
4	0.5%	10%

Projectnaam Kelperbrug (deelproject)
Projectcode PLI175.102_UNIHORN

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

Monstercode	102-18K-7		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	93,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
METALEN						
zink	<20	28,8	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject
1 12834307-013 102-18K-7 18K (312-362)

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).
- 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 1% 5%

Projectnaam Kelperbrug
Projectcode PLI175.102_MILBOTECH

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

Monstercode	B101(145-195)		B101(250-300)		B101(290-310)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	95,1	--	91,5	--	81,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	58	131	470	1060 ***	330	745 ***	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹	12859629-001	B101(145-195) B101 (145-195)
²	12859629-002	B101(250-300) B101 (250-290)
³	12859629-003	B101(290-310) B101 (290-310)

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).
- 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 1% 3%

Projectnaam Kelperbrug
Projectcode PLI175.102_MILBOTECH

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

Monstercode	B101(360-410)		B102(200-250)		B102(320-370)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	87,1	--	92,9	--	89,3	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	100	226 *	360	813 ***	160	361 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹	12859629-004	B101(360-410) B101 (360-410)
²	12859629-005	B102(200-250) B102 (200-250)
³	12859629-006	B102(320-370) B102 (320-370)

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).

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 1% 3%

Projectnaam Kelperbrug
Projectcode PLI175.102_MILBOTECH

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

Monstercode	B103(100-150)		B103(260-310)		B103(360-410)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.- %)	94,7	--	91,3	--	90,1	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	38	85,8	<20	31,6	<20	31,6	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12859629-007 B103(100-150) B103 (100-150)
² 12859629-008 B103(260-310) B103 (260-310)
³ 12859629-009 B103(360-410) B103 (360-410)

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.Sentermovem.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).

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%.)

Bodemtypelutum

1 1% 3%

Projectnaam Kelperbrug
Projectcode PLI175.102_MILBOTECH

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

Monstercode	B104(120-170)		B104(180-220)		B104(280-330)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	91,8	--	92,5	--	91,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	47	106	25	56,5	<20	31,6	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12859629-010 B104(120-170) B104 (120-170)
² 12859629-011 B104(180-220) B104 (180-220)
³ 12859629-012 B104(280-330) B104 (280-330)

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.Sentermovem.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).

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%.)

Bodemtypelutum

1 1% 3%

Projectnaam Kelperbrug
Projectcode PLI175.102_MILBOTECH

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

Monstercode	B105(250-300)		B105(310-360)		B106(170-220)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	88,9	--	90,2	--	93,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	<20	31,6	<20	31,6	25	56,5	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12859629-013 B105(250-300) B105 (250-300)
² 12859629-014 B105(310-360) B105 (310-360)
³ 12859629-015 B106(170-220) B106 (170-220)

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.Sentermovem.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).

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%.)

Bodemtypelutum

1 1% 3%

Projectnaam Kelperbrug
Projectcode PLI175.102_MILBOTECH

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

Monstercode	B106(330-380)		B107(150-200)		B107(270-320)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1		1					eis
	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	89,4	--	92,5	--	90,8	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--				
METALEN										
zink	<20	31,6	45	102	<20	31,6	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12859629-016 B106(330-380) B106 (330-380)
² 12859629-017 B107(150-200) B107 (150-200)
³ 12859629-018 B107(270-320) B107 (270-320)

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.Sentermovem.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).

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%.)

Bodemtypelutum

1 1% 3%

Projectnaam Kelperbrug
Projectcode PLI175.102_MILBOTECH

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

Monstercode	B107(390-440)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
	or	br				
droge stof (gew.-%)	90,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--				
METALEN						
zink	<20	31,6	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject
1 12859629-019 B107(390-440) B107 (390-440)

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).
- 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 1% 3%

Projectnaam Kelperbrug
Projectcode PLI175.102_MILBOTECH

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

Monstercode	B101(420-470)		B102(140-190)		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	90,3	--	93,4	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
zink	120	271 *	130	294 *	140	430	720	20

Monstercode en monstertraject

¹ 12865790-001 B101(420-470) B101 (420-470)
² 12865790-002 B102(140-190) B102 (140-190)

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).

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 1% 3%

B7 CONFORMITEITSVERKLARING

CONFORMITEITSVERKLARING

Het veldwerk ten behoeve van het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd door of onder direct toezicht van één of meerdere ervaren (gecertificeerde én erkende) veldwerker(s).

De naam (of namen) van de veldwerkers en de hoedanigheid waarin deze tijdens het veldwerk zijn opgetreden staan hieronder vermeld.

De in het kader van de BRL SIKB 2000 erkende veldwerkers van Kragten zijn bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu geregistreerd onder certificaatnummer EC-SIK-20321. De actualiteit van de registraties kan worden geverifieerd op de site van Bodem+ (www.bodemplus.nl).

De veldwerkers verklaren door middel van ondertekening het veldwerk:

geheel / ~~gedeeltelijk~~*

te hebben uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de protocollen: 2001 / ~~2002~~ / ~~2003~~ / 2018*

Projectnummer: pl1175.....

Plaats en datum uitvoering veldwerk: 24-4-18 Leerdal kelpark.....

Veldwerker(s):

Datum:

Handtekening:

(kwaliteitsverantwoordelijke): D. Bink 24-4-18 .....

(naam 2):

(naam 3):

Omschrijving afwijkingen t.o.v. protocol:

☒ geen

☐ (omschrijving):

.....

.....

.....

.....

.....

* Doorhalen wat niet van toepassing is

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID	
☒	Als veldwerker, verklaar ik dat de werkzaamheden door mij onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het daarbij horende protocol 2001-2002 (extern*)
☐	Als veldwerker, verklaar ik dat de werkzaamheden door mij onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het daarbij horende protocol 2001-2002, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Uitvoeringskwaliteit Bodembeheer hieraan stelt (extern*)
* Externe dan wel interne functiescheiding (aankruisen wat van toepassing is)	

VOOR AKKOORD (gezien, akkoord en gecontroleerd)			
Naam ervaren/erkend veldmedewerker	Peter van Dorsten	Paraaf	Peet
Datum uitgevoerd/afgerond	12-7-2018		
Controle projectleider	Victor Hoppenbrouwers	Paraaf	UH

CONFORMITEITSVERKLARING

Het veldwerk ten behoeve van het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd door of onder direct toezicht van één of meerdere ervaren (gecertificeerde én erkende) veldwerker(s).

De naam (of namen) van de veldwerkers en de hoedanigheid waarin deze tijdens het veldwerk zijn opgetreden staan hieronder vermeld.

De in het kader van de BRL SIKB 2000 erkende veldwerker van MilBoTech is bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu geregistreerd onder certificaatnummer NC-SIK-20331. De actualiteit van de registraties kan worden geverifieerd op de site van Bodem+ (www.bodemplus.nl).

De veldwerker verklaart door middel van ondertekening het veldwerk:

geheel / ~~gedeeltelijk~~*

te hebben uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de protocollen: 2001 / ~~2002~~ / ~~2018~~*

Projectnummer: PL175

Plaats en datum uitvoering veldwerk: Kelpen, 27+28 Augustus 2010

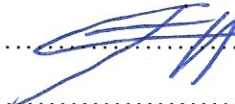
Veldwerker(s):

Datum:

Handtekening:

(kwaliteitsverantwoordelijke): Joris Scharnigg

28-8-10



(naam 2):

(naam 3):

Omschrijving afwijkingen t.o.v. protocol:

☒ geen

☐ (omschrijving):

* Doorhalen wat niet van toepassing is

B8 VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSEN

- Toetsing CROW400

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 26-09-02018 versie: 1.0
locatie: Bovengrond grondlichaam Kelperbrug
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
PAK (totaal) (Som10)	75	0	0	nee	nee

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 26-09-02018 versie: 1.0
locatie: Ondergrond grondlichaam Kelperbrug
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van publicatie: 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie waterbodem (mg/kg)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Zink 1940		0	0	nee	nee

B9 FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:



Foto 10: