

[REDACTED]

Uw kenmerk : ZRN - Sluis Weurt
Ons kenmerk : Project 1052483
Validatieref. : 1052483 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode [REDACTED]
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 juli 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens [REDACTED]



[REDACTED]
Manager productie

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1052483
Uw Project omschrijving : ZRN - Sluis Weurt
Opdrachtgever :

Uw Monsterreferenties
6370400 = ZRN - Sluis Weurt

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/06/2020
Ontvangstdatum opdracht : 23/06/2020
Startdatum : 23/06/2020
Monstercode : 6370400
Uw Matrix : Waterbodem

Monstervoorbewerking

S delen > 2 mm (visueel) % < 10
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S zeven veldvochtig (< 2 mm) n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbew. NEN5719 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % (m/m) 24,2
 Q gloeirest van slib % (m/m ds) 88,0
 Q gloeiverlies van slib % (m/m ds) 12,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 10,1
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 27,5

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As) mg/kg ds 18
 S barium (Ba) mg/kg ds 220
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 3,8
 S chroom (Cr) mg/kg ds 80
 S kobalt (Co) mg/kg ds 24
 S koper (Cu) mg/kg ds 75
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,74
 S lood (Pb) mg/kg ds 150
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 55
 S zink (Zn) mg/kg ds 1200

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 860

Organische parameters - aromatisch*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen mg/kg ds 0,43
 S fenantreen mg/kg ds 1,2
 S anthraceen mg/kg ds 0,35
 S fluoranteen mg/kg ds 2,5
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds 1,2
 S chryseen mg/kg ds 1,6
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 1,2
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 1,5
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 1,2
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 1,2
 S som PAK (10) mg/kg ds 12

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1052483
Uw Project omschrijving : ZRN - Sluis Weurt
Opdrachtgever :

Uw Monsterreferenties
6370400 = ZRN - Sluis Weurt

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/06/2020
Ontvangstdatum opdracht : 23/06/2020
Startdatum : 23/06/2020
Monstercode : 6370400
Uw Matrix : Waterbodem

Organische parameters - gehalogeneerd*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	0,009
S PCB -52	mg/kg ds	0,006
S PCB -101	mg/kg ds	0,012
S PCB -118	mg/kg ds	0,009
S PCB -138	mg/kg ds	0,017
S PCB -153	mg/kg ds	0,021
S PCB -180	mg/kg ds	0,014
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,088

Chloorfenolen:

S pentachloorfenol	mg/kg ds	< 0,003
--------------------	----------	---------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen*Organochloorbestrijdingsmiddelen:*

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,005
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,004
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1052483
Uw Project omschrijving : ZRN - Sluis Weurt
Opdrachtgever : XXXXXXXXXX

Uw Monsterreferenties
6370400 = ZRN - Sluis Weurt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	23/06/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	23/06/2020
Startdatum	:	23/06/2020
Monstercode	:	6370400
Uw Matrix	:	Waterbodem

S	som DDD	mg/kg ds	0,004
S	som DDE	mg/kg ds	0,003
S	som DDT	mg/kg ds	0,001
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,008
	som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003
S	som chloordaan	mg/kg ds	0,001
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,021
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,022
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1052483
 Uw Project omschrijving : ZRN - Sluis Weurt
 Opdrachtgever : XXXXXXXXXX

Uw Monsterreferenties
 6370400 = ZRN - Sluis Weurt

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/06/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 23/06/2020
 Startdatum : 23/06/2020
 Monstercode : 6370400
 Uw Matrix : Waterbodembodem

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,2
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,2
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0,2
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0,2
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	0,4
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	0,2
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1052483
Uw Project omschrijving : ZRN - Sluis Weurt
Opdrachtgever : XXXXXXXXXX

Uw Monsterreferenties
6370400 = ZRN - Sluis Weurt

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	23/06/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	23/06/2020
Startdatum	:	23/06/2020
Monstercode	:	6370400
Uw Matrix	:	Waterbodem

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	1,4
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0,4
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,3
som PFOS	µg/kg ds	0,9

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1052483
Uw Project omschrijving : ZRN - Sluis Weurt
Opdrachtgever : XXXXXXXXXX

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : ZRN - Sluis Weurt
Monstercode : 6370400

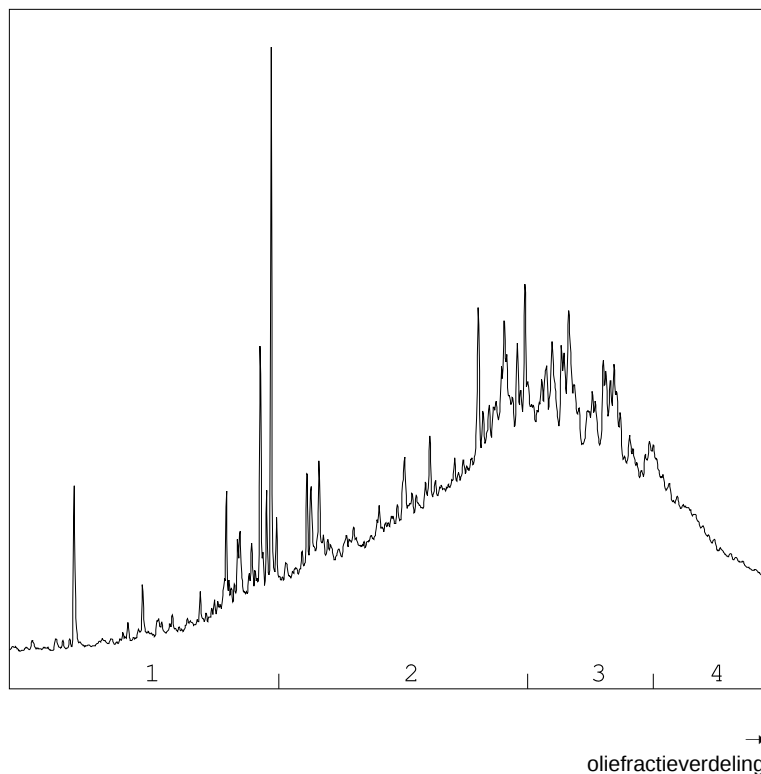
Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 perfluorbutaan zuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6370400
Uw Project omschrijving : ZRN - Sluis Weurt
Uw referentie : ZRN - Sluis Weurt
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 860 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1052483
Uw Project omschrijving : ZRN - Sluis Weurt
Opdrachtgever : [REDACTED]

Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

AS3000

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

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
Pentachloorfenol	: Conform AS3260 prestatieblad 1
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van [REDACTED]

Gloeirest van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
