

Theo van Velzen Bronbemaling B.V.
T.a.v. de heer Daan van Gaalen
Postbus 60
1850 AB HEILOO

Uw kenmerk : S17.024 De Nijs Plaza West Haarlem
Ons kenmerk : Project 652427
Validatieref. : 652427_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MFAT-NSAG-HIHC-JLEJ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 16 maart 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652427
Project omschrijving : S17.024 De Nijs Plaza West Haarlem
Opdrachtgever : Theo van Velzen Bronbemaling B.V.

Monsterreferenties

1078075 = PB5 freatisch
 1078076 = PB8 freatisch
 1078077 = B3 (6m)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 09/03/2017	09/03/2017	09/03/2017
Ontvangstdatum opdracht	: 09/03/2017	09/03/2017	09/03/2017
Startdatum	: 09/03/2017	09/03/2017	09/03/2017
Monstercode	: 1078075	1078076	1078077
Matrix	: Afvalwater	Afvalwater	Afvalwater

Algemeen onderzoek - fysisch

Q onopgeloste bestanddelen	mg/l	220	230	440
Q zuurgraad (pH)		7,6	7,4	7,2
meettemperatuur pH	°C	18,0	18,6	18,0
Q elektrische geleiding (EC)	mS/m	33,2	76,0	70,3
meettemperatuur EC	°C	17,9	18,5	18,2

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

Q arseen (As)	µg/l	8,3	< 4	< 4
ijzer (Fe)	µg/l	7300	610	7400
Q koper (Cu)	µg/l	26	11	< 5
Q lood (Pb)	µg/l	44	6,9	< 5
Q zink (Zn)	µg/l	77	41	< 20

Anorganische parameters - overig

Q ammonium als N	mg N/l	1,2	0,09	6,0
Q chloride	mg/l	< 10	36	37
Q kjeldahl-stikstof	mg N/l	2,0	1,9	6,0
Q totaal fosfaat als P	mg P/l	0,79	0,15	1,0

Ionchromatografie:

Q sulfaat	mg/l	11	39	< 1
-----------	------	----	----	-----

Organische parameters - overig

Q chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg/l	25	37	25
-----------------------------------	------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652427
Project omschrijving : S17.024 De Nijs Plaza West Haarlem
Opdrachtgever : Theo van Velzen Bronbemaling B.V.

Monsterreferenties

1078078 = B3 (10m)
 1078079 = B3 (15m)
 1078080 = B5 (6m)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/03/2017	09/03/2017	09/03/2017
Ontvangstdatum opdracht :	09/03/2017	09/03/2017	09/03/2017
Startdatum :	09/03/2017	09/03/2017	09/03/2017
Monstercode :	1078078	1078079	1078080
Matrix :	Afvalwater	Afvalwater	Afvalwater

Algemeen onderzoek - fysisch

Q onopgeloste bestanddelen	mg/l	1100	430	160
Q zuurgraad (pH)		7,4	7,4	7,1
Q meettemperatuur pH	°C	18,0	17,6	18,3
Q elektrische geleiding (EC)	mS/m	78,4	60,4	98,0
Q meettemperatuur EC	°C	17,9	17,6	18,3

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

Q arseen (As)	µg/l	15	5,5	12
Q ijzer (Fe)	µg/l	16000	10000	15000
Q koper (Cu)	µg/l	13	7,7	6,8
Q lood (Pb)	µg/l	14	7,1	7,0
Q zink (Zn)	µg/l	140	39	28

Anorganische parameters - overig

Q ammonium als N	mg N/l	11	8,7	13
Q chloride	mg/l	39	23	66
Q kjeldahl-stikstof	mg N/l	12	9,6	14
Q totaal fosfaat als P	mg P/l	1,6	2,2	0,83
<i>Ionchromatografie:</i>				
Q sulfaat	mg/l	6,6	< 1	< 1

Organische parameters - overig

Q chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg/l	42	63	40
-----------------------------------	------	----	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652427
Project omschrijving : S17.024 De Nijs Plaza West Haarlem
Opdrachtgever : Theo van Velzen Bronbemaling B.V.

Monsterreferenties
 1078081 = B5 (10m)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/03/2017
Ontvangstdatum opdracht : 09/03/2017
Startdatum : 09/03/2017
Monstercode : 1078081
Matrix : Afvalwater

Algemeen onderzoek - fysisch

Q onopgeloste bestanddelen	mg/l	590
Q zuurgraad (pH)		7,4
meettemperatuur pH	°C	18,4
Q elektrische geleiding (EC)	mS/m	152,7
meettemperatuur EC	°C	18,2

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (totaal):

Q arseen (As)	µg/l	32
ijzer (Fe)	µg/l	53000
Q koper (Cu)	µg/l	32
Q lood (Pb)	µg/l	40
Q zink (Zn)	µg/l	220

Anorganische parameters - overig

Q ammonium als N	mg N/l	5,0
Q chloride	mg/l	230
Q kjeldahl-stikstof	mg N/l	7,8
Q totaal fosfaat als P	mg P/l	2,0

Ionchromatografie:

Q sulfaat	mg/l	67
-----------	------	----

Organische parameters - overig

Q chemisch zuurstofverbruik (CZV)	mg/l	170
-----------------------------------	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652427
Project omschrijving : S17.024 De Nijs Plaza West Haarlem
Opdrachtgever : Theo van Velzen Bronbemaling B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Geleidbaarheid (EC-meting)

Het gemeten elektrisch geleidingsvermogen is door middel van automatische temperatuurcompensatie gecorrigeerd naar een referentietemperatuur van 25 °C.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 652427
Project omschrijving : S17.024 De Nijs Plaza West Haarlem
Opdrachtgever : Theo van Velzen Bronbemaling B.V.

Analysemethoden in Afvalwater

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 Eurofins Omegam BV.

Onopgeloste bestanddelen : Conform NEN-EN 872 en NEN 6499
Elektrische geleiding (EC) : Conform NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) : Conform NEN-EN-ISO 10523
Arseen (As) : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Koper (Cu) : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Lood (Pb) : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Zink (Zn) : Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN-EN-ISO 15587-1
Ammonium als N : Eigen methode; gebaseerd op NEN-EN-ISO 11732
Chloride : Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 15682
Kjeldahl-stikstof : Conform NEN-ISO 5663
Totaal fosfaat als P : Eigen methode; gebaseerd op NEN-EN-ISO 15681-2
Sulfaat : Conform NEN-EN-ISO 10304-1
Chemisch zuurstof verbruik (CZV) : Conform NEN 6633
