

Bijlage

7

Analysecertificaten zeefkrommen slib



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 14.06.2012
Relatiernr 35004564
Opdrachtnr. 313318
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 313318 Waterbodem

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 Waterbodemonderzoek Langweerder Wielen - zeefkromme
Opdrachtacceptatie 08.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN , Klaas Hoomans

**Opdracht 313318 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
765013	07.06.2012	Vak 1
765014	07.06.2012	Vak 2
765015	06.06.2012	Vak 4
765016	07.06.2012	Vak 5
765017	06.06.2012	Vak 6

	Eenheid	765013 Vak 1	765014 Vak 2	765015 Vak 4	765016 Vak 5	765017 Vak 6
Algemene monstervoorbehandeling						
Droge stof	%	49,0	45,2	81,2	74,7	51,0
Klassiek Chemische Analyses						
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,8	2,7	0,2	0,4	1,1
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	6,6	6,8	0,5	0,9	4,3
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	2,7	<1,0	<1,0	3,2
Fractie < 16 µm	% Ds	2,0	4,8	<1,0	<1,0	4,7
Fractie < 2 µm	% md	<1,0	3,0	<1,0	<1,0	3,4
Fractie < 16 µm	% md	2,1	5,3	<1,0	<1,0	5,0
Fractie < 32 µm	% md	2,6	6,9	<1,0	<1,0	5,3
Fractie < 50 µm	% md	2,7	7,3	<1,0	<1,0	5,8
Fractie < 63 µm	% md	2,7	7,4	<1,0	<1,0	5,9
Fractie < 125 µm	% md	27	33	11	15	24
Fractie < 250 µm	% md	82	92	84	85	93
Fractie < 500 µm	% md	92	98	98	99	98
Fractie < 1 mm	% md	98	99	100	99	99
Fractie < 2 mm	% md	100	99	100	99	100
Fractie > 2 mm	% Ds	<0,1	0,7	<0,1	<0,1	0,4

**Opdracht 313318 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
765018	06.06.2012	Vak 7

Eenheid **765018**
 Vak 7

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	46,2
------------	---	-------------

Klassiek Chemische Analyses

Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,6
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	5,5

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	6,0
Fractie < 16 µm	% Ds	7,5
Fractie < 2 µm	% md	6,4
Fractie < 16 µm	% md	8,0
Fractie < 32 µm	% md	8,5
Fractie < 50 µm	% md	9,8
Fractie < 63 µm	% md	10
Fractie < 125 µm	% md	47
Fractie < 250 µm	% md	93
Fractie < 500 µm	% md	98
Fractie < 1 mm	% md	99
Fractie < 2 mm	% md	99
Fractie > 2 mm	% Ds	<0,1

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 08.06.12

Einde van de analyses: 14.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

Toegepaste methoden**Grond**

eigen methode: n) Fractie > 2 mm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Gloeiverlies (organische stof) Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm
 Fractie < 32 µm Fractie < 50 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1 mm
 Fractie < 2 mm

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 313318 Waterbodem

AGROLAB
group



Blad 4 van 4



TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 15.06.2012
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 313368
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 313368 Waterbodem

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 Waterbodemonderzoek Langweerder Wielen
Opdrachtacceptatie 08.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN , Klaas Hoomans

**Opdracht 313368 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
765409	08.06.2012	Vak 3
765410	08.06.2012	Vak 8
765411	08.06.2012	Vak 27
765412	08.06.2012	Vak 28

	Eenheid	765409 Vak 3	765410 Vak 8	765411 Vak 27	765412 Vak 28
Algemene monstervoorbehandeling					
Droge stof	%	38,9	21,5	63,5	29,0
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses					
Organische stof	% Ds	6,7 ^{x)}	37,4 ^{x)}	2,0 ^{x)}	19,9 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,7	1,3	0,7	0,9
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm	% Ds	4,5	37	<1,0	1,6
Fractie < 16 µm	% Ds	10	49	<1,0	3,9
Fractie < 2 µm	% md	4,9	63	<1,0	2,0
Fractie < 16 µm	% md	11	83	<1,0	4,9
Fractie < 32 µm	% md	13	96	<1,0	8,0
Fractie < 50 µm	% md	14	97	<1,0	9,4
Fractie < 63 µm	% md	14	99	<1,0	10
Fractie < 125 µm	% md	37	100	35	50
Fractie < 250 µm	% md	76	100	97	89
Fractie < 500 µm	% md	95	100	99	97
Fractie < 1 mm	% md	98	100	99	99
Fractie < 2 mm	% md	100	100	99	100
Fractie > 2 mm	% Ds	0,3	<0,1	<0,1	1,0

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 08.06.12

Einde van de analyses: 15.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans



Opdracht 313368 Waterbodem

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: n) Fractie > 2 mm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Fractie < 16 µm Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm Fractie < 32 µm Fractie < 50 µm Fractie < 63 µm
Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1 mm Fractie < 2 mm

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 19.06.2012
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 313873
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 313873 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 Waterbodemonderzoek Langweerder Wielen
Opdrachtacceptatie 12.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

**Opdracht 313873 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
768862	11.06.2012	Vak 9
768863	11.06.2012	Vak 10
768864	11.06.2012	Vak 11
768865	11.06.2012	Vak 12
768866	11.06.2012	Vak 13

Eenheid		768862 Vak 9	768863 Vak 10	768864 Vak 11	768865 Vak 12	768866 Vak 13
Algemene monstervoorbehandeling						
Droge stof	%	49,8	74,4	32,2	60,9	57,6
Klassiek Chemische Analyses						
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,9	0,4	2,1	0,7	0,9
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	12	1,2	10	3,2	7,3
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	9,3	<1,0	6,1	1,1	<1,0
Fractie < 16 µm	% Ds	14	2,7	8,4	1,3	<1,0
Fractie < 2 µm	% md	11	<1,0	7,0	1,1	<1,0
Fractie < 16 µm	% md	16	2,8	9,6	1,4	<1,0
Fractie < 32 µm	% md	20	3,2	13	1,4	<1,0
Fractie < 50 µm	% md	22	4,6	16	1,5	<1,0
Fractie < 63 µm	% md	25	5,3	18	1,5	<1,0
Fractie < 125 µm	% md	61	27	56	17	26
Fractie < 250 µm	% md	90	91	96	88	87
Fractie < 500 µm	% md	97	98	99	97	97
Fractie < 1 mm	% md	98	99	99	98	99
Fractie < 2 mm	% md	99	99	100	98	99
Fractie > 2 mm	% Ds	0,4	0,5	0,4	0,6	0,6

**Opdracht 313873 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
768867	11.06.2012	Vak 14
768868	11.06.2012	Vak 29
768869	11.06.2012	Vak 30

	Eenheid	768867 Vak 14	768868 Vak 29	768869 Vak 30
Algemene monstervoorbehandeling				
Droge stof	%	43,2	36,2	72,4
Klassiek Chemische Analyses				
Carbonaten dmv asrest	% Ds	1,3	1,0	0,4
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	7,5	8,4	2,6
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	6,4	11	<1,0
Fractie < 16 µm	% Ds	7,7	15	<1,0
Fractie < 2 µm	% md	7,0	12	<1,0
Fractie < 16 µm	% md	8,5	16	<1,0
Fractie < 32 µm	% md	9,9	17	<1,0
Fractie < 50 µm	% md	11	18	<1,0
Fractie < 63 µm	% md	12	19	<1,0
Fractie < 125 µm	% md	55	51	16
Fractie < 250 µm	% md	94	92	90
Fractie < 500 µm	% md	98	97	99
Fractie < 1 mm	% md	98	98	99
Fractie < 2 mm	% md	99	98	100
Fractie > 2 mm	% Ds	0,2	0,1	0,2

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 12.06.12

Einde van de analyses: 19.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

Toegepaste methoden**Grond**

eigen methode: n) Fractie > 2 mm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Gloeiverlies (organische stof) Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm
Fractie < 32 µm Fractie < 50 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1 mm
Fractie < 2 mm

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 313873 Bodem / Eluaat

AGROLAB
group



Blad 4 van 4



TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 20.06.2012
Relatiernr 35004564
Opdrachtnr. 314226
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 314226 Waterbodem

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 Waterbodemonderzoek Langweerder Wielen
Opdrachtacceptatie 14.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

**Opdracht 314226 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
770651	12.06.2012	Vak 15
770652	12.06.2012	Vak 16
770653	12.06.2012	Vak 17
770654	12.06.2012	Vak 18

	Eenheid	770651 Vak 15	770652 Vak 16	770653 Vak 17	770654 Vak 18
Klassiek Chemische Analyses					
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,5	2,3	0,9	1,3
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	2,0	4,4	14	18
Fracties (sedigraaf)					
Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	5,0	3,5	5,0
Fractie < 16 µm	% Ds	<1,0	6,1	5,6	8,0
Fractie < 2 µm	% md	<1,0	5,4	4,1	6,2
Fractie < 16 µm	% md	<1,0	6,6	6,6	9,9
Fractie < 32 µm	% md	<1,0	7,1	7,1	13
Fractie < 50 µm	% md	<1,0	7,8	7,8	18
Fractie < 63 µm	% md	2,1	8,7	8,8	19
Fractie < 125 µm	% md	12	41	44	54
Fractie < 250 µm	% md	80	90	80	90
Fractie < 500 µm	% md	98	98	92	96
Fractie < 1 mm	% md	99	99	96	98
Fractie < 2 mm	% md	99	99	99	99
Fractie > 2 mm	% Ds	0,3	2,2	2,7	0,5

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 14.06.12

Einde van de analyses: 20.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

Toegepaste methoden**Grond**

eigen methode: n) Fractie > 2 mm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Gloeiverlies (organische stof) Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm
 Fractie < 32 µm Fractie < 50 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1 mm
 Fractie < 2 mm

n) Niet geaccrediteerd



TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 26.06.2012
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 315453
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 315453 Waterbodem

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 Waterbodemonderzoek Langweerder Wielen
Opdrachtacceptatie 20.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

**Opdracht 315453 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
777561	18.06.2012	19
777562	18.06.2012	20
777563	18.06.2012	21
777564	18.06.2012	22
777565	18.06.2012	23

	Eenheid	777561 19	777562 20	777563 21	777564 22	777565 23
Klassiek Chemische Analyses						
Carbonaten dmv asrest	% Ds	0,7	0,8	1,1	1,4	1,8
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	2,6	2,7	4,9	6,4	7,7
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	% Ds	1,6	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Fractie < 16 µm	% Ds	2,0	<1,0	4,2	<1,0	2,5
Fractie < 2 µm	% md	1,7	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Fractie < 16 µm	% md	2,0	<1,0	4,5	<1,0	2,7
Fractie < 32 µm	% md	2,8	<1,0	6,3	<1,0	3,2
Fractie < 50 µm	% md	4,2	<1,0	6,7	<1,0	3,7
Fractie < 63 µm	% md	4,4	<1,0	6,9	<1,0	3,9
Fractie < 125 µm	% md	28	30	20	22	30
Fractie < 250 µm	% md	87	96	76	86	83
Fractie < 500 µm	% md	99	99	94	97	96
Fractie < 1 mm	% md	99	99	97	98	98
Fractie < 2 mm	% md	99	99	98	98	98
Fractie > 2 mm	% Ds	0,5	0,7	0,3	0,6	2,3

**Opdracht 315453 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
777566	18.06.2012	24
777567	18.06.2012	25
777568	18.06.2012	26

	Eenheid	777566 24	777567 25	777568 26
Klassiek Chemische Analyses				
Carbonaten dmv asrest	% Ds	1,7	1,7	1,6
Gloeiverlies (organische stof)	% Ds	18	14	10
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	8,4	6,8	<1,0
Fractie < 16 µm	% Ds	12	9,8	<1,0
Fractie < 2 µm	% md	10	8,0	<1,0
Fractie < 16 µm	% md	15	12	<1,0
Fractie < 32 µm	% md	16	13	<1,0
Fractie < 50 µm	% md	17	19	<1,0
Fractie < 63 µm	% md	18	19	<1,0
Fractie < 125 µm	% md	62	77	82
Fractie < 250 µm	% md	92	94	98
Fractie < 500 µm	% md	98	97	99
Fractie < 1 mm	% md	99	98	99
Fractie < 2 mm	% md	99	99	99
Fractie > 2 mm	% Ds	<0,1	<0,1	<0,1

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 20.06.12

Einde van de analyses: 26.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN , Klaas Hoomans

Toegepaste methodenGrond

eigen methode: n) Fractie > 2 mm

eigen methode: Carbonaten dmv asrest Gloeiverlies (organische stof) Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm
 Fractie < 32 µm Fractie < 50 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1 mm
 Fractie < 2 mm

n) Niet geaccrediteerd

Bijlage

8

Analysecertificaten RAW bepalingen zand

Tauw B.V.
T.a.v. de heer K.J. Hoomans
Postbus 722
9400 AS ASSEN

ONDERZOEKSRAPPORT

Project	Langweerder Wielen, projectnr.: 1206718	Opdrachtnummer	1712-0355-000
Opdrachtgever	Tauw B.V.	Datum rapport	20-06-2012
Contactpersoon	de heer K.J. Hoomans	Ontvangst monsters	08-06-2012
Monstername	Uitgevoerd door de opdrachtgever		
Dit rapport bevat de resultaten van het in-situ- en/of laboratoriumonderzoek dat ten behoeve van bovengenoemd project is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd door Fugro GeoServices B.V. Laboratorium voor Infra- en Geotechniek te Arnhem. Eventueel uitbesteed onderzoek is duidelijk als zodanig gekenmerkt.			

INHOUDSOPGAVE	Pagina
Voorblad onderzoeksrapport	1
Laboratoriumstaat	2 t/m 6
Korrelverdelingsdiagram	7 t/m 10
Verklaring parameters uit korrelverdeling	11
Monsteroverzicht	12

OPMERKINGEN:

CROW heeft de nummering van de proeven in de Standaard RAW Bepalingen 2010 aangepast ten opzichte van voorgaande versies van de Standaard. Indien in dit rapport naar Standaard RAW proefnummers wordt verwezen, dan wordt de nummering van de Standaard RAW 2010 bedoeld, tenzij anders aangegeven.

De met "Q" gemerkte verrichtingen zijn geaccrediteerd door RvA.

De monstername is niet uitgevoerd door Fugro. Eventuele gegevens over de wijze van monstername en/of de herkomst van de monster zijn aangegeven door de klant.

Een digitaal exemplaar van dit rapport is naar het e-mailadres (klaas.hoomans@tauw.nl) verstuurd.

De reproduceerbaarheid van de metingen en / of proeven voldoet aan de gestelde waarde in de desbetreffende norm of in het proefvoorschrift. Gegevens over de meetonzekerheid zijn op aanvraag verkrijgbaar.

1712-0355-000.VB02

Wanneer u naar aanleiding van de resultaten van dit rapport nog vragen heeft verzoeken wij u contact op te nemen met de heer P.A. van de Velde.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest en uw opdracht naar wens te hebben uitgevoerd.

Fugro GeoServices B.V.
Laboratorium voor Infra- en Geotechniek

S. O'Hagan
Hoofd Laboratorium voor Infra- en Geotechniek

ONDERZOEKSRAPPORT			
Project	Langweerder Wielen, projectnr.: 1206718	Opdrachtnummer	1712-0355-000
Opdrachtgever	Tauw B.V.	Datum rapport	15-06-2012
Contactpersoon	de heer K.J. Hoomans	Ontvangst monsters	08-06-2012
Monsternaam	Uitgevoerd door opdrachtgever		

ONDERZOEK ZAND	
monster	omschrijving
1	MMA
2	MMB
3	MMC
EISEN	Standaard RAW Bepalingen; artikel 22.06.01 'Zand in aanvulling of ophoging', artikel 22.06.02 'Drainzand', artikel 22.06.03 'Zand in zandbed' en 31.46.01, 'Straatzand'.

RESULTATEN										
Parameter		monsternummer			EISEN				eenheid	methode van onderzoek
		1	2	3	22.06.01	22.06.02	22.06.03	31.46.01		
gehalte < 2 µm	Q	1.3	0.5	0.5	≤ 8				% (m/m)	proef 1 STD RAW
gehalte < 63 µm	Q	7.6	7.7	5.2	≤ 50				% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte op zeef 63 µm	Q	92.4	92.3	94.8				≥ 95	% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte op zeef 250 µm	Q	17.4	11.8	9.2		≥ 50			% (m/m)	proef 11.0 STD RAW
gehalte op zeef 2 mm	Q	-	-	-				≤ 10	% (m/m)	proef 11.0 STD RAW
Fijnheidsgetal	Q	0.99	0.84	0.71				1.0 - 2.5	% (m/m)	proef 15 STD RAW
gehalte < 63 µm t.o.v. materiaal door zeef 2 mm	Q	7.6	7.7	5.2		≤ 5	≤ 15		% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte < 20 µm t.o.v. materiaal door zeef 2 mm	Q	2.9	2.0	1.8			≤ 3 *		% (m/m)	proef 12.0 STD RAW
gloeiverlies van het materiaal door zeef 2 mm	Q	0.4	0.5	0.4		≤ 3	≤ 3	≤ 3	% (m/m)	proef 28 STD RAW
maximale drogedichtheid optimum watergehalte	Q	-	-	-					kg/m ³ % (m/m)	proef 9 STD RAW
Voldoet aan "zand in aanvulling of ophoging": ja/nee		ja	ja	ja					--	vlgs STD RAW artikel 22.06.01
Voldoet aan "drainzand": ja/nee		nee	nee	nee					--	vlgs STD RAW artikel 22.06.02
Voldoet aan "zand in zandbed": ja/nee		ja	ja	ja					--	vlgs STD RAW artikel 22.06.03
Voldoet aan "straatzand": ja/nee		nee	nee	nee					--	vlgs STD RAW artikel 31.46.01

OPMERKINGEN
De met "Q" gemerkte verrichtingen zijn erkend door RvA. * Indien het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm 10 tot 15 % bedraagt.

Opgesteld door: P.A. van de Velde Groepshoofd Geotechniek	Gecontroleerd: PVV	Opdr.nr.: 1712-0355-000
LABORATORIUMSTAAT (labstaat.doc)		

ONDERZOEKSRAPPORT			
Project	Langweerder Wielen, projectnr.: 1206718	Opdrachtnummer	1712-0355-000
Opdrachtgever	Tauw B.V.	Datum rapport	15-06-2012
Contactpersoon	de heer K.J. Hoomans	Ontvangst monsters	08-06-2012
Monsternaam	Uitgevoerd door opdrachtgever		

ONDERZOEK ZAND		
monster	omschrijving	opmerkingen
4	MMD	
5	MME	
6	MMF	
EISEN	Standaard RAW Bepalingen; artikel 22.06.01 'Zand in aanvulling of ophoging', artikel 22.06.02 'Drainzand', artikel 22.06.03 'Zand in zandbed' en 31.46.01, 'Straatzand'.	

RESULTATEN										
Parameter		monsternummer			EISEN				eenheid	methode van onderzoek
		4	5	6	22.06.01	22.06.02	22.06.03	31.46.01		
gehalte < 2 µm	Q	1.0	0.9	1.3	≤ 8				% (m/m)	proef 1 STD RAW
gehalte < 63 µm	Q	10.9	8.6	9.8	≤ 50				% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte op zeef 63 µm	Q	89.1	91.4	90.2				≥ 95	% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte op zeef 250 µm	Q	15.8	11.1	12.3		≥ 50			% (m/m)	proef 11.0 STD RAW
gehalte op zeef 2 mm	Q	-	-	-				≤ 10	% (m/m)	proef 11.0 STD RAW
Fijnheidsgetal	Q	0.89	0.84	0.87				1.0 - 2.5	% (m/m)	proef 15 STD RAW
gehalte < 63 µm t.o.v. materiaal door zeef 2 mm	Q	10.9	8.6	9.8		≤ 5	≤ 15		% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte < 20 µm t.o.v. materiaal door zeef 2 mm	Q	2.7	3.5	3.6			≤ 3 *		% (m/m)	proef 12.0 STD RAW
gloeiverlies van het materiaal door zeef 2 mm	Q	0.5	0.7	0.5		≤ 3	≤ 3	≤ 3	% (m/m)	proef 28 STD RAW
maximale drogedichtheid optimum watergehalte	Q	-	-	-					kg/m ³ % (m/m)	proef 9 STD RAW
Voldoet aan "zand in aanvulling of ophoging": ja/nee		ja	ja	ja					--	vlgs STD RAW artikel 22.06.01
Voldoet aan "drainzand": ja/nee		nee	nee	nee					--	vlgs STD RAW artikel 22.06.02
Voldoet aan "zand in zandbed": ja/nee		ja	ja	ja					--	vlgs STD RAW artikel 22.06.03
Voldoet aan "straatzand": ja/nee		nee	nee	nee					--	vlgs STD RAW artikel 31.46.01

OPMERKINGEN
De met "Q" gemerkte verrichtingen zijn erkend door RvA. * Indien het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm 10 tot 15 % bedraagt.

Opgesteld door: P.A. van de Velde Groepshoofd Geotechniek	Gecontroleerd: PVV	Opdr.nr.: 1712-0355-000
LABORATORIUMSTAAT (labstaat.doc)		

ONDERZOEKSRAPPORT			
Project	Langweerder Wielen, projectnr.: 1206718	Opdrachtnummer	1712-0355-000
Opdrachtgever	Tauw B.V.	Datum rapport	15-06-2012
Contactpersoon	de heer K.J. Hoomans	Ontvangst monsters	08-06-2012
Monsternaam	Uitgevoerd door opdrachtgever		

ONDERZOEK ZAND		
monster	omschrijving	opmerkingen
7	MMG	
8	MMH	
9	MMI	
EISEN	Standaard RAW Bepalingen; artikel 22.06.01 'Zand in aanvulling of ophoging', artikel 22.06.02 'Drainzand', artikel 22.06.03 'Zand in zandbed' en 31.46.01, 'Straatzand'.	

RESULTATEN										
Parameter		monsternummer			EISEN				eenheid	methode van onderzoek
		7	8	9	22.06.01	22.06.02	22.06.03	31.46.01		
gehalte < 2 µm	Q	3.6	7.8	3.1	≤ 8				% (m/m)	proef 1 STD RAW
gehalte < 63 µm	Q	20.4	47.4	36.2	≤ 50				% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte op zeef 63 µm	Q	79.6	52.6	63.8				≥ 95	% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte op zeef 250 µm	Q	9.7	3.2	3.2		≥ 50			% (m/m)	proef 11.0 STD RAW
gehalte op zeef 2 mm	Q	-	-	-				≤ 10	% (m/m)	proef 11.0 STD RAW
Fijnheidsgetal	Q	0.54	0.21	0.33				1.0 - 2.5	% (m/m)	proef 15 STD RAW
gehalte < 63 µm t.o.v. materiaal door zeef 2 mm	Q	20.4	47.4	36.2		≤ 5	≤ 15		% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte < 20 µm t.o.v. materiaal door zeef 2 mm	Q	11.7	21.2	8.0			≤ 3 *		% (m/m)	proef 12.0 STD RAW
gloeiverlies van het materiaal door zeef 2 mm	Q	2.6	2.9	1.0		≤ 3	≤ 3	≤ 3	% (m/m)	proef 28 STD RAW
maximale drogedichtheid optimum watergehalte	Q	-	-	-					kg/m ³ % (m/m)	proef 9 STD RAW
Voldoet aan "zand in aanvulling of ophoging": ja/nee		ja	ja	ja					--	vlgs STD RAW artikel 22.06.01
Voldoet aan "drainzand": ja/nee		nee	nee	nee					--	vlgs STD RAW artikel 22.06.02
Voldoet aan "zand in zandbed": ja/nee		nee	nee	nee					--	vlgs STD RAW artikel 22.06.03
Voldoet aan "straatzand": ja/nee		nee	nee	nee					--	vlgs STD RAW artikel 31.46.01

OPMERKINGEN
De met "Q" gemerkte verrichtingen zijn erkend door RvA. * Indien het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm 10 tot 15 % bedraagt.

Opgesteld door: P.A. van de Velde Groepshoofd Geotechniek	Gecontroleerd: PVV	Opdr.nr.: 1712-0355-000
LABORATORIUMSTAAT (labstaat.doc)		

ONDERZOEKSRAPPORT			
Project	Langweerder Wielen, projectnr.: 1206718	Opdrachtnummer	1712-0355-000
Opdrachtgever	Tauw B.V.	Datum rapport	15-06-2012
Contactpersoon	de heer K.J. Hoomans	Ontvangst monsters	08-06-2012
Monsternaam	Uitgevoerd door opdrachtgever		

ONDERZOEK ZAND		
monster	omschrijving	opmerkingen
10	MMJ	
11	MMK	
12	MML	
EISEN	Standaard RAW Bepalingen; artikel 22.06.01 'Zand in aanvulling of ophoging', artikel 22.06.02 'Drainzand', artikel 22.06.03 'Zand in zandbed' en 31.46.01, 'Straatzand'.	

RESULTATEN										
Parameter		monsternummer			EISEN				eenheid	methode van onderzoek
		10	11	12	22.06.01	22.06.02	22.06.03	31.46.01		
gehalte < 2 µm	Q	1.4	1.3	1.3	≤ 8				% (m/m)	proef 1 STD RAW
gehalte < 63 µm	Q	11.3	13.1	17.5	≤ 50				% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte op zeef 63 µm	Q	88.7	86.9	82.5				≥ 95	% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte op zeef 250 µm	Q	8.8	12.1	9.2		≥ 50			% (m/m)	proef 11.0 STD RAW
gehalte op zeef 2 mm	Q	-	-	-				≤ 10	% (m/m)	proef 11.0 STD RAW
Fijnheidsgetal	Q	0.69	0.81	0.65				1.0 - 2.5	% (m/m)	proef 15 STD RAW
gehalte < 63 µm t.o.v. materiaal door zeef 2 mm	Q	11.3	13.1	17.5		≤ 5	≤ 15		% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte < 20 µm t.o.v. materiaal door zeef 2 mm	Q	5.2	3.6	3.8			≤ 3 *		% (m/m)	proef 12.0 STD RAW
gloeiverlies van het materiaal door zeef 2 mm	Q	1.3	0.4	0.8		≤ 3	≤ 3	≤ 3	% (m/m)	proef 28 STD RAW
maximale drogedichtheid optimum watergehalte	Q	-	-	-					kg/m ³ % (m/m)	proef 9 STD RAW
Voldoet aan "zand in aanvulling of ophoging": ja/nee		ja	ja	ja					--	vlgs STD RAW artikel 22.06.01
Voldoet aan "drainzand": ja/nee		nee	nee	nee					--	vlgs STD RAW artikel 22.06.02
Voldoet aan "zand in zandbed": ja/nee		nee	nee	nee					--	vlgs STD RAW artikel 22.06.03
Voldoet aan "straatzand": ja/nee		nee	nee	nee					--	vlgs STD RAW artikel 31.46.01

OPMERKINGEN
De met "Q" gemerkte verrichtingen zijn erkend door RvA. * Indien het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm 10 tot 15 % bedraagt.

Opgesteld door: P.A. van de Velde Groepshoofd Geotechniek	Gecontroleerd: PVV	Opdr.nr.: 1712-0355-000
LABORATORIUMSTAAT (labstaat.doc)		

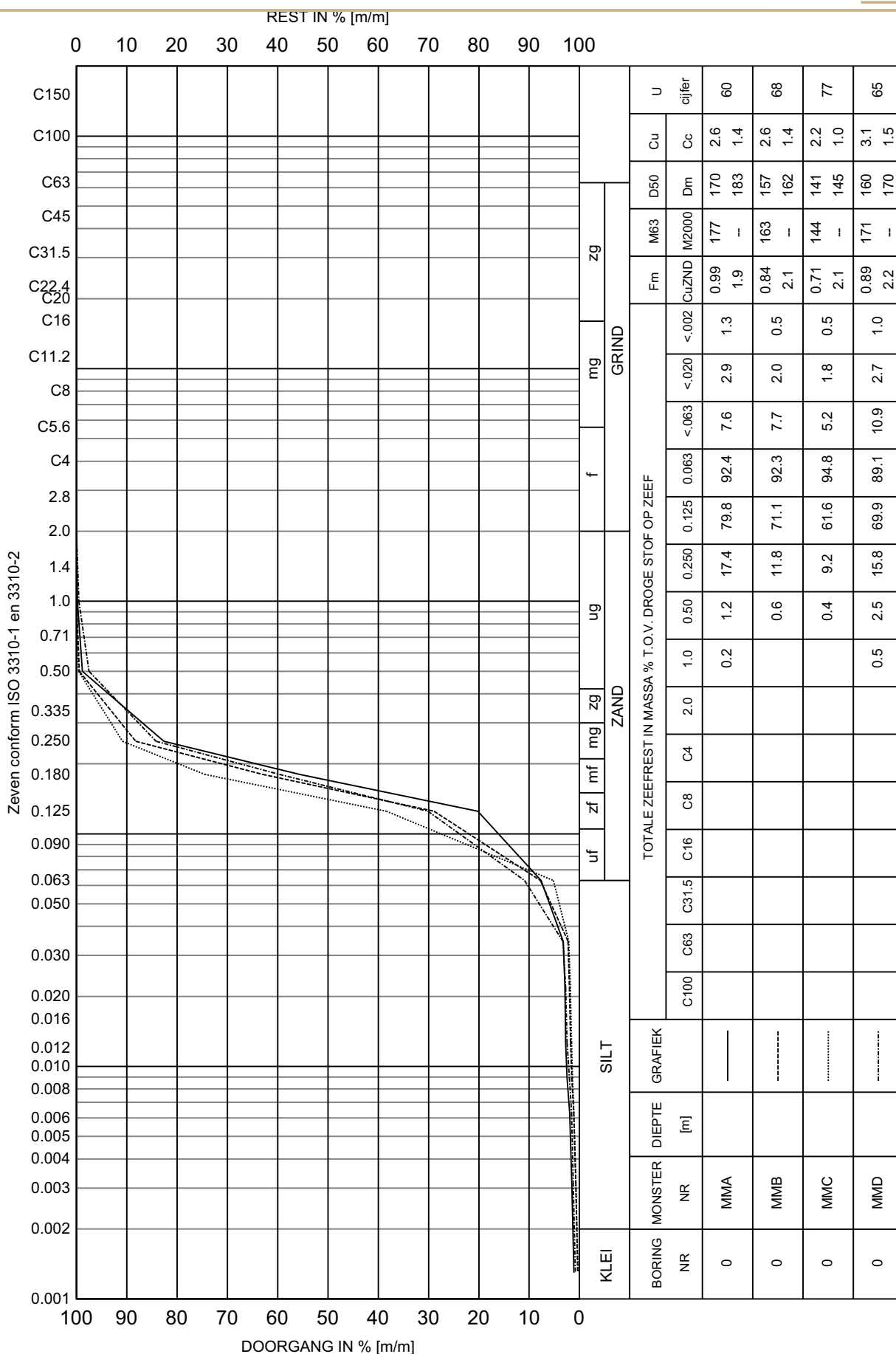
ONDERZOEKSRAPPORT			
Project	Langweerder Wielen, projectnr.: 1206718	Opdrachtnummer	1712-0355-000
Opdrachtgever	Tauw B.V.	Datum rapport	15-06-2012
Contactpersoon	de heer K.J. Hoomans	Ontvangst monsters	08-06-2012
Monsternaam	Uitgevoerd door opdrachtgever		

ONDERZOEK ZAND		
monster	omschrijving	opmerkingen
13	MMM	
14	MMN	
15		
EISEN	Standaard RAW Bepalingen; artikel 22.06.01 'Zand in aanvulling of ophoging', artikel 22.06.02 'Drainzand', artikel 22.06.03 'Zand in zandbed' en 31.46.01, 'Straatzand'.	

RESULTATEN										
Parameter		monsternummer			EISEN				eenheid	methode van onderzoek
		13	14	15	22.06.01	22.06.02	22.06.03	31.46.01		
gehalte < 2 µm	Q	3.8	2.9		≤ 8				% (m/m)	proef 1 STD RAW
gehalte < 63 µm	Q	11.3	6.0		≤ 50				% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte op zeef 63 µm	Q	88.7	94.0					≥ 95	% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte op zeef 250 µm	Q	11.5	11.8			≥ 50			% (m/m)	proef 11.0 STD RAW
gehalte op zeef 2 mm	Q	-	-					≤ 10	% (m/m)	proef 11.0 STD RAW
Fijnheidsgetal	Q	0.81	0.86					1.0 - 2.5	% (m/m)	proef 15 STD RAW
gehalte < 63 µm t.o.v. materiaal door zeef 2 mm	Q	11.3	6.0			≤ 5	≤ 15		% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte < 20 µm t.o.v. materiaal door zeef 2 mm	Q	3.8	2.9			≤ 3 *			% (m/m)	proef 12.0 STD RAW
gloeiverlies van het materiaal door zeef 2 mm	Q	0.5	0.3			≤ 3	≤ 3	≤ 3	% (m/m)	proef 28 STD RAW
maximale drogedichtheid optimum watergehalte	Q	-	-						kg/m ³ % (m/m)	proef 9 STD RAW
Voldoet aan "zand in aanvulling of ophoging": ja/nee		ja	ja						--	vlgs STD RAW artikel 22.06.01
Voldoet aan "drainzand": ja/nee		nee	nee						--	vlgs STD RAW artikel 22.06.02
Voldoet aan "zand in zandbed": ja/nee		nee	ja						--	vlgs STD RAW artikel 22.06.03
Voldoet aan "straatzand": ja/nee		nee	nee						--	vlgs STD RAW artikel 31.46.01

OPMERKINGEN
De met "Q" gemerkte verrichtingen zijn erkend door RvA. * Indien het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm 10 tot 15 % bedraagt.

Opgesteld door: P.A. van de Velde Groepshoofd Geotechniek	Gecontroleerd: PVV	Opdr.nr.: 1712-0355-000
LABORATORIUMSTAAT (labstaat.doc)		

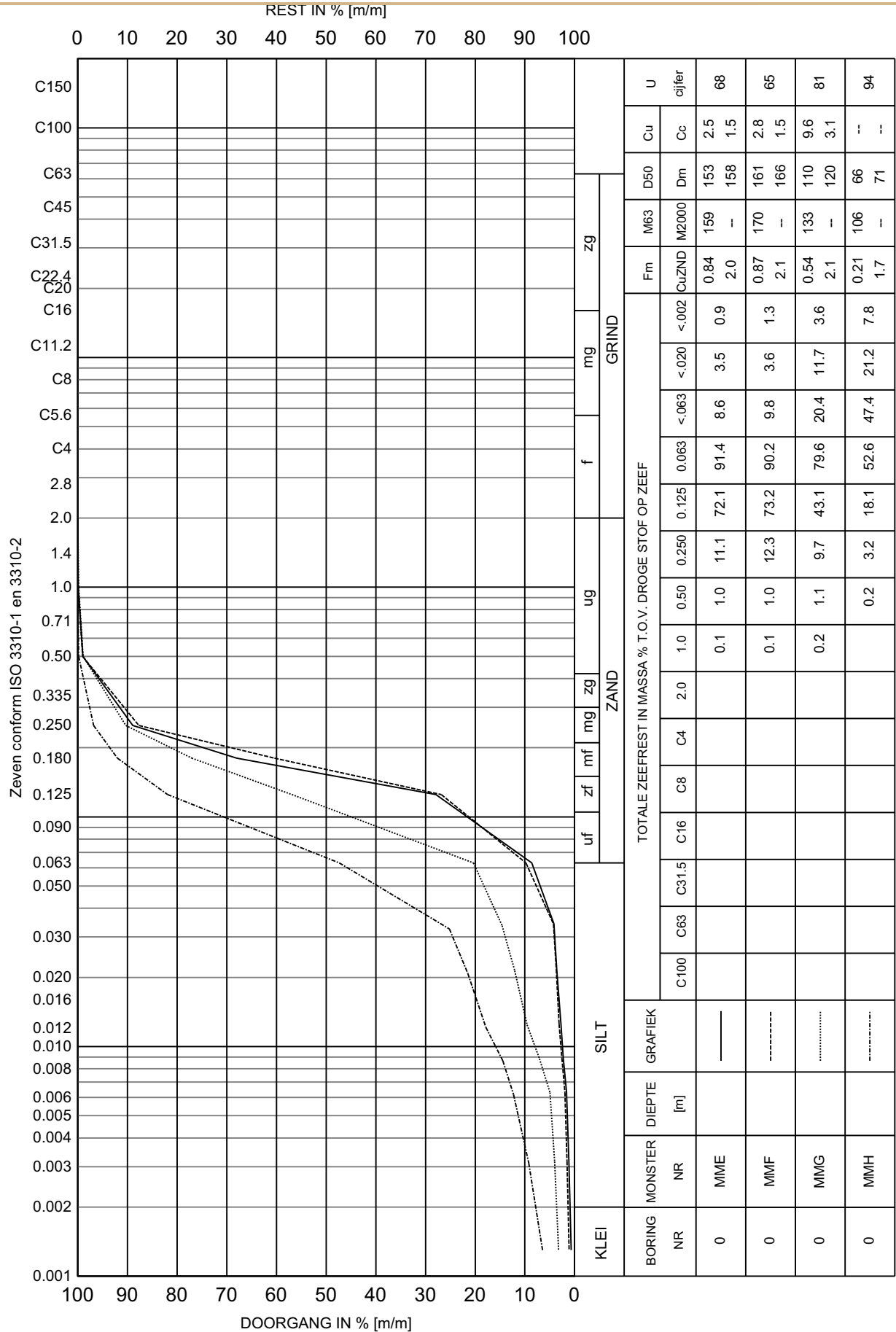


Opm.: Diepte is in meters tov. Onbekend

KORRELVERDELINGSDIAGRAM

Langweerder Wielen, projectnr.: 1206718

Opdr. 1712-0355-000

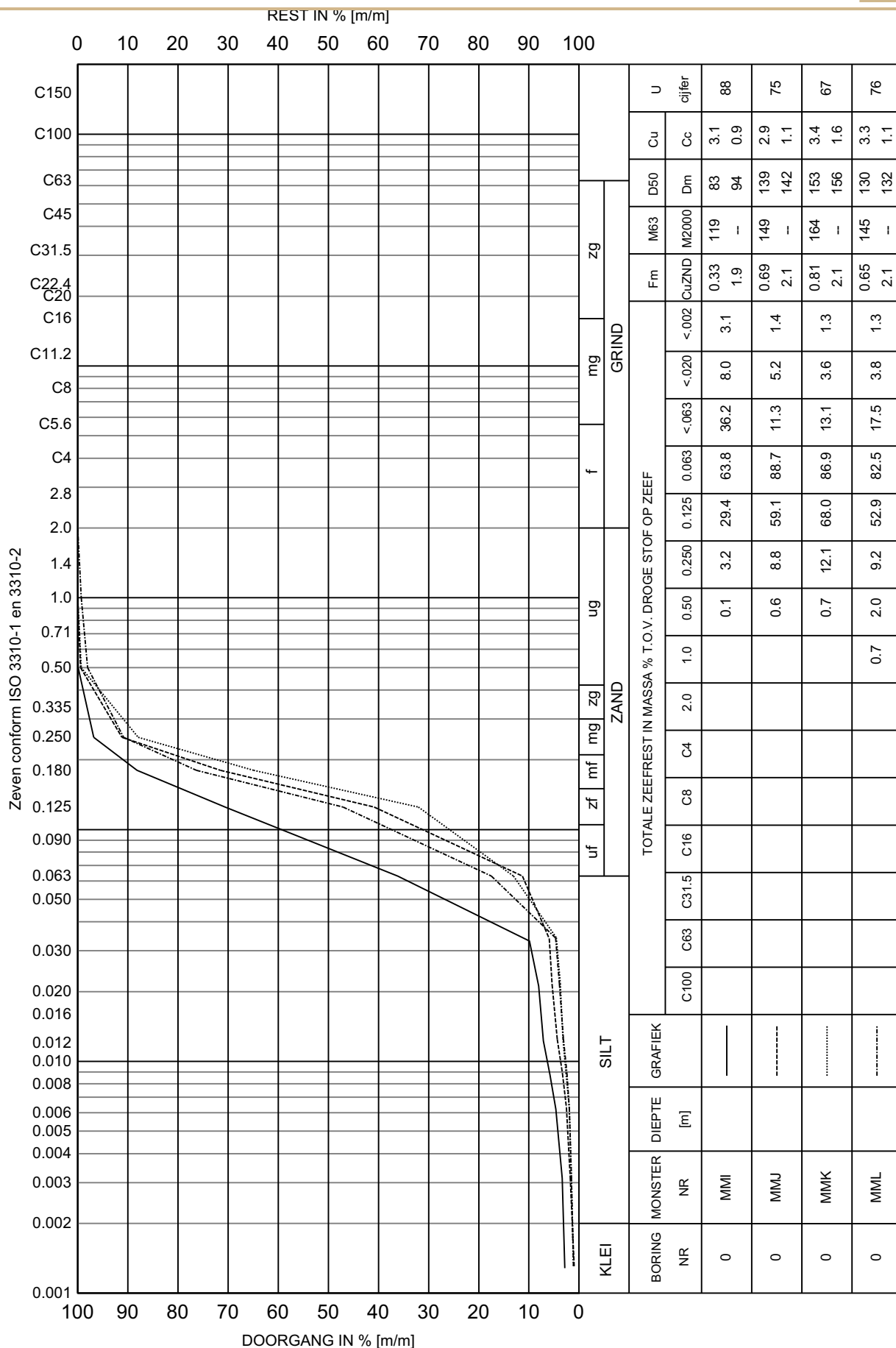


Opm.: Diepte is in meters tov. Onbekend

KORRELVERDELINGSDIAGRAM

Langweerder Wielen, projectnr.: 1206718

Opdr. 1712-0355-000

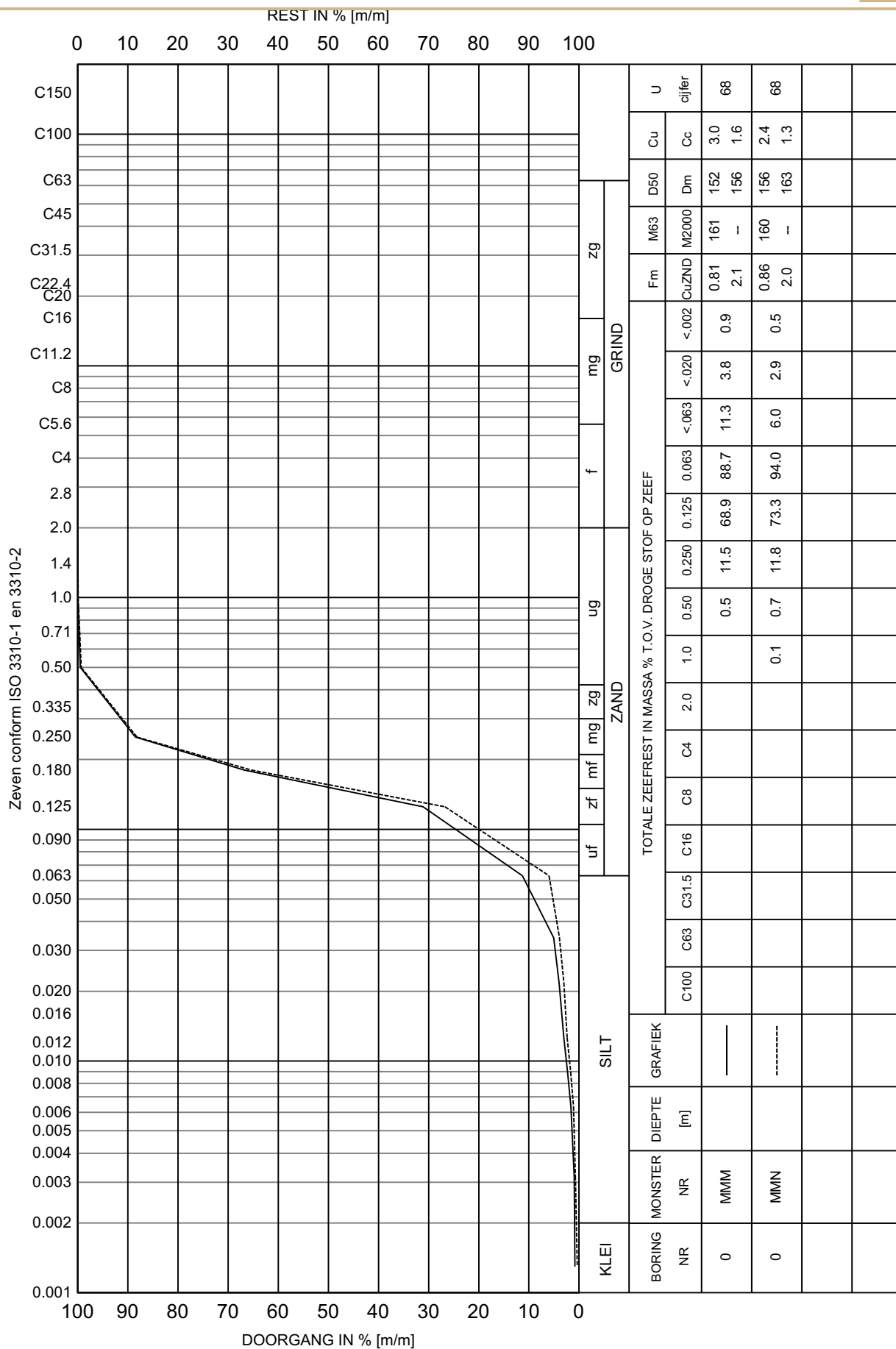


Opm.: Diepte is in meters tov. Onbekend

KORRELVERDELINGSDIAGRAM

Langweerder Wielen, projectnr.: 1206718

Opdr. 1712-0355-000



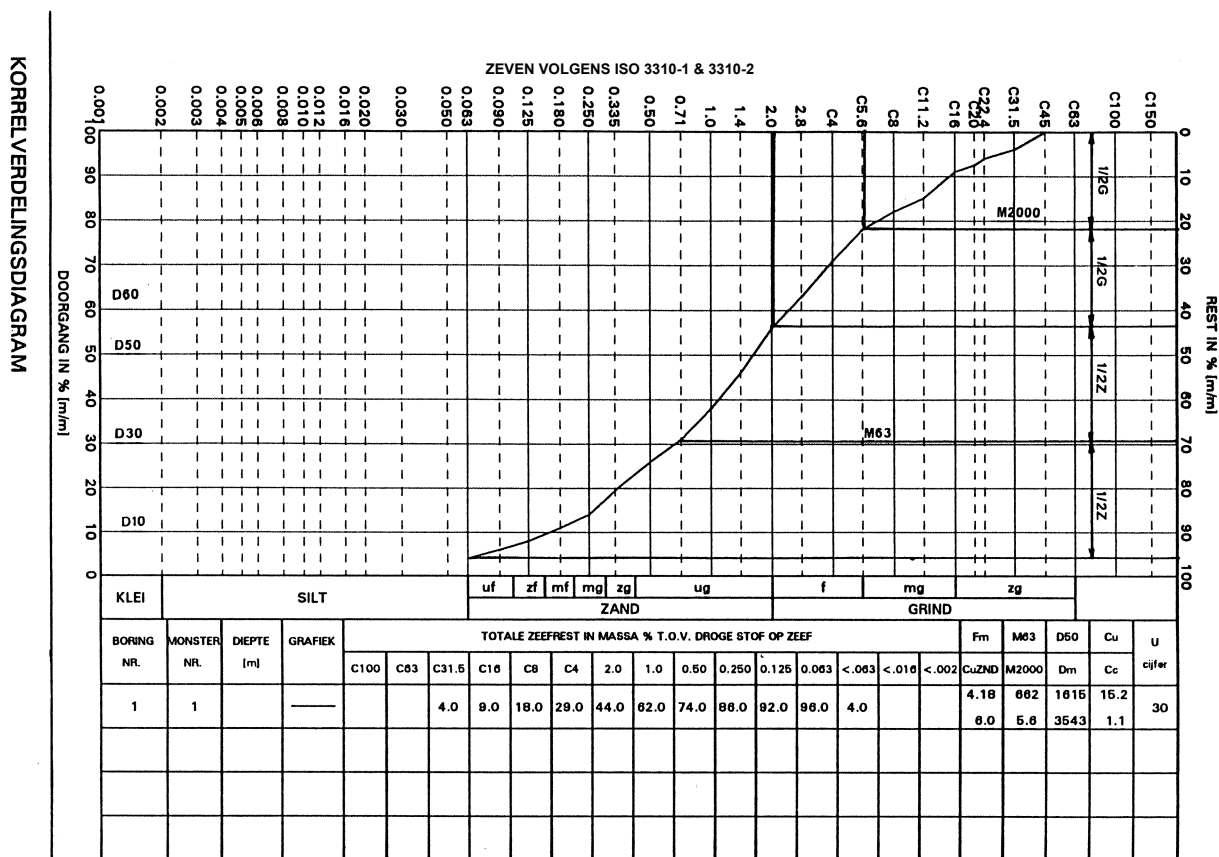
Opm.: Diepte is in meters tov. Onbekend

KORRELVERDELINGSDIAGRAM

Langweerder Wielen, projectnr.: 1206718

Opdr. 1712-0355-000

VERKLARING PARAMETERS UIT KORRELVERDELING



- Fm (fijnheidsgetal) : som van de massapercentages op de zeven: C63, C31.5, C16, C8, C4, 2mm, 1mm, 500 µm, 250 µm en 125 µm, gedeeld door 100.
- M63 (zandmediaan) : gemiddelde korrelgrootte van de zandfractie in µm, waarbij 63 µm staat voor de ondergrens en 2 mm voor de bovengrens.
- M2000 (grindmediaan) : gemiddelde korrelgrootte van de grindfractie in mm, waarbij 2mm staat voor de ondergrens en 63 mm voor de bovengrens.
- D50 : de gemiddelde korrelgrootte van al het materiaal in µm.
- Dm : de som van de zeefdoorgang in µm, per massapercentage in stappen van 10 (10 t/m 90%), gedeeld door 9.
- Cu (gelijkmatigheidscoëfficiënt) : D60/D10 is het quotiënt van de afmetingen van de denkbeeldige zeefopeningen, waardoor 60% en 10% van al het materiaal doorgaat.
- CuZND (gelijkmatigheidscoëfficiënt van materiaal >63 µm / < 2 mm) : D60/D10 is het quotiënt van de afmetingen van de denkbeeldige zeefopeningen, waardoor 60% en 10% van het materiaal tussen 63 µm en 2mm doorgaat.
- Cc (krommingscoëfficiënt) : $[D30^2 / (D60 \times D10)]$ is het quotiënt van het kwadraat van de denkbeeldige zeefopeningen, waardoor 30% van al het materiaal doorgaat en het product van de denkbeeldige zeefopeningen, waardoor 60% en 10% van al het materiaal doorgaat.
- U-cijfer : specifiek oppervlak zandfractie, berekend als:

$$\frac{\sum_{n=1}^n (m_n \times u_n)}{\text{massa zandfractie}}$$

waarin: $m_1, m_2, \text{etc.} = \text{massa subfractie}$
 $u_1, u_2, \text{etc.} = \text{specifiek oppervlak subfractie}$

MONSTEROVERZICHT			S: M3
ALGEMEEN			
Project	Langweerder Wielen, projectnr.: 1206718	Opdrachtnummer	1712-0355-000
Opdrachtgever	Tauw B.V.	Datum rapport	15-06-2012
te	ASSEN	Vervaldatum	15-08-2012
Contactpersoon	de heer K.J. Hoomans	Datum ontvangst monsters	08-06-2012
MONSTEROVERZICHT			
Volgnummer	Type materiaal/omschrijving	Aantal/ Hoeveelheid	Monsternummer(s)
1	Geroerd monster	14 (emmers)	MMA t/m MMN

Bovenstaand is een overzicht gegeven van de monsters, die in het kader van onderhavig onderzoek zijn onderzocht en zich thans nog bevinden in het Laboratorium voor Infra- en Geotechniek. Met "vervaldatum" is de datum aangegeven waarna de monsters, bij geen tegenbericht uwerzijds, uit de monsteropslag zullen worden verwijderd en vernietigd. Wanneer u (een deel van) bovengenoemde monsters na de vervaldatum (eventueel onder geconditioneerde omstandigheden) tegen betaling wenst te laten bewaren, verzoeken wij u dit formulier uiterlijk 1 week vóór de vervaldatum aan ons te retourneren.

Ondergetekende verzoekt de monsters te bewaren tot:		
Datum	Naam	Handtekening

Opgesteld door: AWG	Gecontroleerd: PVV
---------------------	--------------------

1712-0355-000.C01

Tauw B.V.
T.a.v. de heer K.J. Hoomans
Postbus 722
9400 AS ASSEN

ONDERZOEKSRAPPORT

Project	Aanvullend onderzoek Lanweerder Wielen, projectnr.: 1206718	Opdrachtnummer	1712-0468-000
Opdrachtgever	Tauw B.V.	Datum rapport	20-07-2012
Contactpersoon	de heer K.J. Hoomans	Ontvangst monsters	12-07-2012
Monstername	Uitgevoerd door de opdrachtgever		
Dit rapport bevat de resultaten van het in-situ- en/of laboratoriumonderzoek dat ten behoeve van bovengenoemd project is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd door Fugro GeoServices B.V. Laboratorium voor Infra- en Geotechniek te Arnhem. Eventueel uitbesteed onderzoek is duidelijk als zodanig gekenmerkt.			

INHOUDSOPGAVE	Pagina
Voorblad onderzoeksrapport	1
Laboratoriumstaat	2 t/m 3
Korrelverdelingsdiagram	4
Verklaring parameters uit korrelverdeling	5
Monsteroverzicht	6

OPMERKINGEN:

CROW heeft de nummering van de proeven in de Standaard RAW Bepalingen 2010 aangepast ten opzichte van voorgaande versies van de Standaard. Indien in dit rapport naar Standaard RAW proefnummers wordt verwezen, dan wordt de nummering van de Standaard RAW 2010 bedoeld, tenzij anders aangegeven.

De met "Q" gemerkte verrichtingen zijn geaccrediteerd door RvA.

De monstername is niet uitgevoerd door Fugro. Eventuele gegevens over de wijze van monstername en/of de herkomst van de monster zijn aangegeven door de klant.

Een digitaal exemplaar van dit rapport is naar het e-mailadres (klaas.hoomans@tauw.nl) verstuurd.

De reproduceerbaarheid van de metingen en / of proeven voldoet aan de gestelde waarde in de desbetreffende norm of in het proefvoorschrift. Gegevens over de meetonzekerheid zijn op aanvraag verkrijgbaar.

1712-0468-000.VB01

Wanneer u naar aanleiding van de resultaten van dit rapport nog vragen heeft verzoeken wij u contact op te nemen met de heer P.A. van de Velde.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest en uw opdracht naar wens te hebben uitgevoerd.

Fugro GeoServices B.V.
Laboratorium voor Infra- en Geotechniek

S. O'Hagan
Hoofd Laboratorium voor Infra- en Geotechniek

ONDERZOEKSRAPPORT			
Project	Aanvullend onderzoek Lanweerder Wielen, projectnr.: 1206718	Opdrachtnummer	1712-0468-000
Opdrachtgever	Tauw B.V.	Datum rapport	20-07-2012
Contactpersoon	de heer K.J. Hoomans	Ontvangst monsters	12-07-2012
Monstername	Uitgevoerd door opdrachtgever		

ONDERZOEK ZAND		
monster	omschrijving	opmerkingen
1	Monster O	
2	Monster P	
3	Monster Q	
4	Monster R	
5		
6		
EISEN	Standaard RAW Bepalingen; artikel 22.06.01 'Zand in aanvulling of ophoging' en artikel 22.06.03 'Zand in zandbed'	

RESULTATEN											
Parameter		monsternummer						EISEN		eenheid	methode van onderzoek
		1	2	3	4	5	6	22.06.01	22.06.03		
gehalte < 2 µm	Q	2.0	2.0	9.5	2.0			≤ 8		% (m/m)	proef 1 STD RAW
gehalte < 63 µm	Q	10.8	9.9	60.9	11.4			≤ 50		% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte op zeef 2 mm	Q	0.1	0.1	-	0.1					% (m/m)	proef 11.0 STD RAW
gehalte < 63 µm t.o.v. materiaal door zeef 2 mm	Q	10.8	9.9	60.9	11.4			≤ 15		% (m/m)	proef 2 STD RAW
gehalte < 20 µm t.o.v. materiaal door zeef 2 mm	Q	3.7	3.3	22.5	3.4			≤ 3 *		% (m/m)	proef 12.0 STD RAW
gloeiverlies van het materiaal door zeef 2 mm	Q	0.5	0.4	2.7	0.4			≤ 3		% (m/m)	proef 28 STD RAW
Voldoet aan "zand in aanvulling of ophoging": ja / nee		ja	ja	nee	ja					--	vlgs STD RAW artikel 22.06.01
Voldoet aan "zand in zandbed": ja / nee		nee	ja	nee	nee					--	vlgs STD RAW artikel 22.06.03

OPMERKINGEN

De met "Q" gemerkte verrichtingen zijn erkend door RvA.

* Indien het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 63 µm van de fractie door zeef 2 mm 10 tot 15 % bedraagt.

Opgesteld door: P.A. van de Velde Groepshoofd	Gecontroleerd: PVV	Opdr.nr.: 1712-0468-000
LABORATORIUMSTAAT (labstaat.doc)		

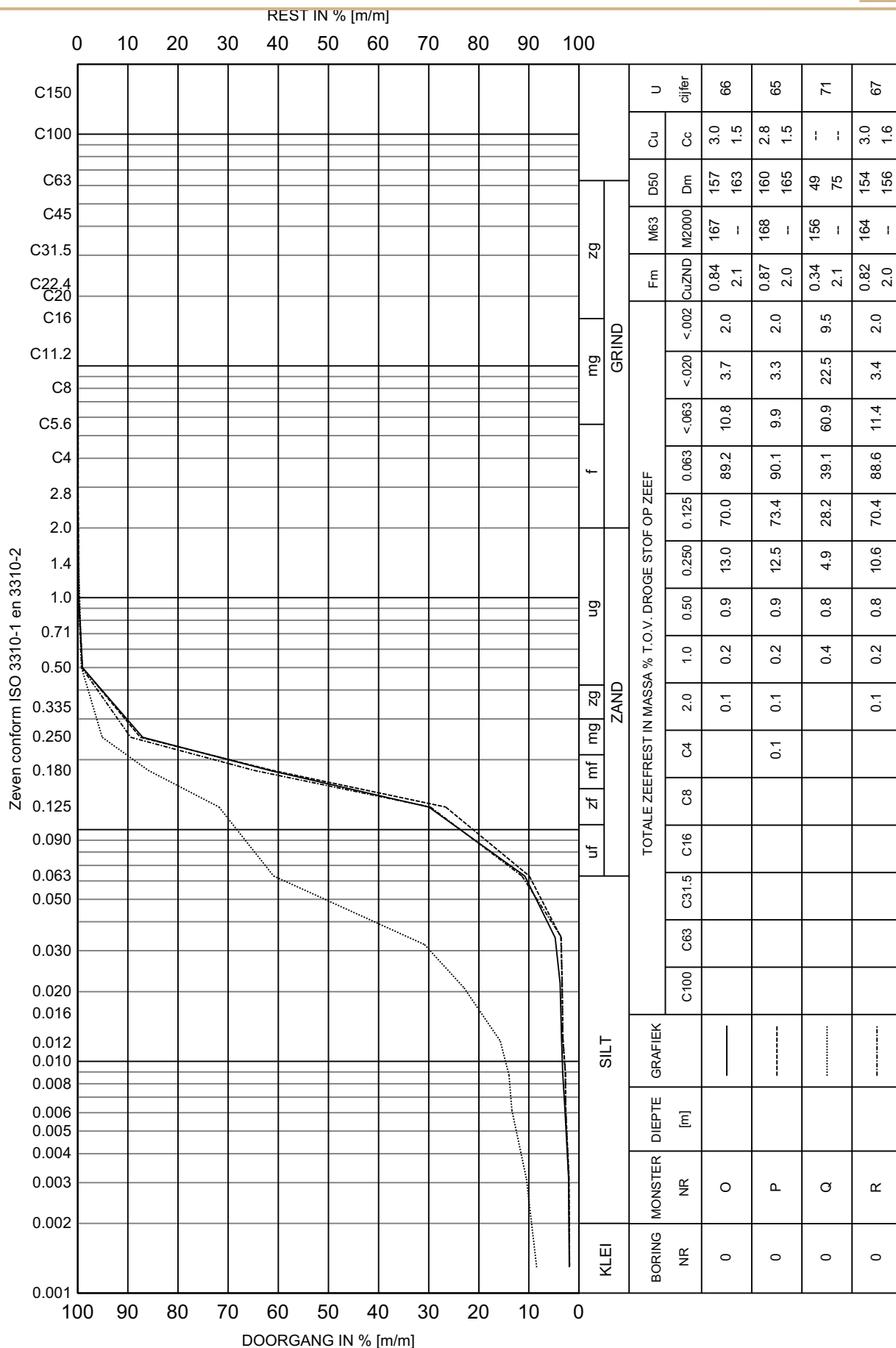
ONDERZOEKSRAPPORT			
Project	Aanvullend onderzoek Lanweerder Wielen, projectnr.: 1206718		
Opdrachtgever	Tauw B.V.	Opdrachtnummer	1712-0468-000
Contact persoon	de heer K.J. Hoomans	Datum rapport	20-07-2012
Monstername	Uitgevoerd door opdrachtgever	Datum ontvangst	12-07-2012

ONDERZOEK MONSTERS		
Monster	Omschrijving	Diepte t.o.v. maaiveld
1	O	
2	P	
3	Q	
4	R	
5		

RESULTATEN							
Parameter/Verrichting	Monster					Eenheid	Methode van onderzoek
	1	2	3	4	5		
Watergehalte (A)						%(m/m)	NEN5112
Gehalte > 63µm	Q					%(m/m)	proef 2 Std RAW
Gehalte < 2µm	Q					%(m/m)	proef 29 Std RAW
Gloeiverlies	Q	0.5	0.4	2.7	0.4	%(m/m)	proef 28 Std RAW
Gehalte CaCO ₃	Q	-	-	-	-	%(m/m)	proef 28 Std RAW
Geleidingsvermogen	Q					µS/cm	proef 122 Std RAW 2000
Vloeigrens (W _i)	Q					%(m/m)	proef 14 Std RAW
Uitrolgrens (W _p)	Q					%(m/m)	proef 14 Std RAW
Plasticiteits-index (I _p)	Q					--	proef 14 Std RAW
A-lijn						--	berekend als 0,73*(W _i -20)
Zoutgehalte bodemvocht						NaCl g/l	1)
W _{max}						%(m/m)	berekend als W _p + 0,25 I _p
Consistentie-index (I _c)						--	berekend als (W _i -A)/(W _i -W _p)
Vloeibaarheidsindex (I _f)						--	berekend als 1-I _c

OPMERKINGEN
De met "Q" gemerkte verrichtingen zijn geaccrediteerd door RvA. 1) Uitgevoerd door Alcontrol Laboratories B.V. te Hoogvliet

Opgesteld door: AWG	Gecontroleerd: PVV	Opdr. nr.: 1712-0468-000
---------------------	--------------------	--------------------------



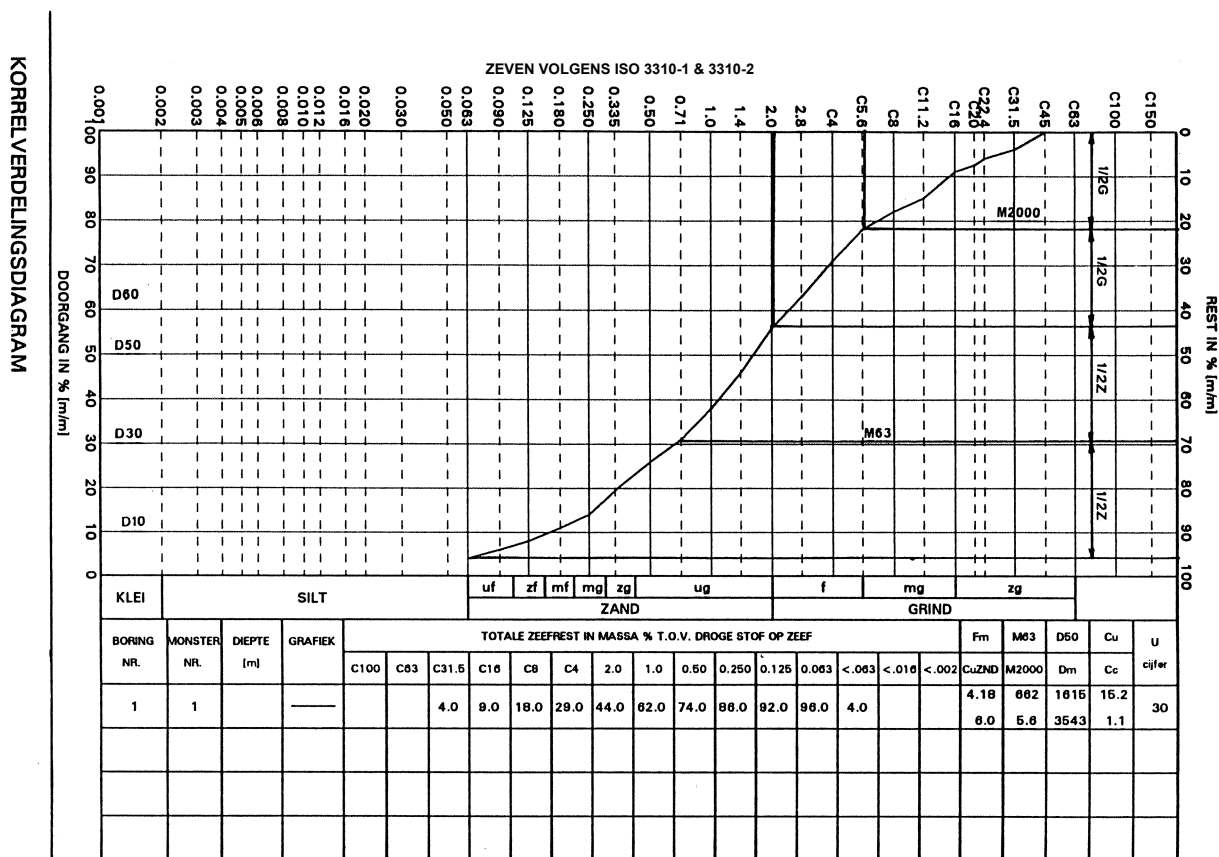
Opm.: Diepte is in meters tov. Onbekend

KORRELVERDELINGSDIAGRAM

Aanvullend onderzoek Lanweerder
Wielen, projectnr.: 1206718

Opdr. 1712-0468-000

VERKLARING PARAMETERS UIT KORRELVERDELING



- Fm (fijnheidsgetal) : som van de massapercentages op de zeven: C63, C31.5, C16, C8, C4, 2mm, 1mm, 500 µm, 250 µm en 125 µm, gedeeld door 100.
- M63 (zandmediaan) : gemiddelde korrelgrootte van de zandfractie in µm, waarbij 63 µm staat voor de ondergrens en 2 mm voor de bovengrens.
- M2000 (grindmediaan) : gemiddelde korrelgrootte van de grindfractie in mm, waarbij 2mm staat voor de ondergrens en 63 mm voor de bovengrens.
- D50 : de gemiddelde korrelgrootte van al het materiaal in µm.
- Dm : de som van de zeefdoorgang in µm, per massapercentage in stappen van 10 (10 t/m 90%), gedeeld door 9.
- Cu (gelijkmatigheids coëfficiënt) : D60/D10 is het quotiënt van de afmetingen van de denkbeeldige zeefopeningen, waardoor 60% en 10% van al het materiaal doorgaat.
- CuZND (gelijkmatigheids coëfficiënt van materiaal >63 µm / < 2 mm) : D60/D10 is het quotiënt van de afmetingen van de denkbeeldige zeefopeningen, waardoor 60% en 10% van het materiaal tussen 63 µm en 2mm doorgaat.
- Cc (krommingscoëfficiënt) : $[D_{30}^2 / (D_{60} \times D_{10})]$ is het quotiënt van het kwadraat van de denkbeeldige zeefopeningen, waardoor 30% van al het materiaal doorgaat en het product van de denkbeeldige zeefopeningen, waardoor 60% en 10% van al het materiaal doorgaat.
- U-cijfer : specifiek oppervlak zandfractie, berekend als:

$$\frac{\sum_{n=1}^n (m_n \times u_n) + (m_2 \times u_2) \dots (m_n \times u_n)}{\text{massa zandfractie}}$$

waarin: $m_1, m_2, \text{etc.} = \text{massa subfractie}$
 $u_1, u_2, \text{etc.} = \text{specifiek oppervlak subfractie}$

MONSTEROVERZICHT			S: M22
ALGEMEEN			
Project	Aanvullend onderzoek Lanweerder Wielen, projectnr.: 1206718	Opdrachtnummer	1712-0468-000
Opdrachtgever	Tauw B.V.	Datum rapport	20-07-2012
te	ASSEN	Vervaldatum	20-09-2012
Contactpersoon	de heer K.J. Hoomans	Datum ontvangst monsters	12-07-2012
MONSTEROVERZICHT			
Volgnummer	Type materiaal/omschrijving	Aantal/ Hoeveelheid	Monsternummer(s)
1	Geroerd monster	4	O t/m R

Bovenstaand is een overzicht gegeven van de monsters, die in het kader van onderhavig onderzoek zijn onderzocht en zich thans nog bevinden in het Laboratorium voor Infra- en Geotechniek. Met "vervaldatum" is de datum aangegeven waarna de monsters, bij geen tegenbericht uwerzijds, uit de monsteropslag zullen worden verwijderd en vernietigd. Wanneer u (een deel van) bovengenoemde monsters na de vervaldatum (eventueel onder geconditioneerde omstandigheden) tegen betaling wenst te laten bewaren, verzoeken wij u dit formulier uiterlijk 1 week vóór de vervaldatum aan ons te retourneren.

Ondergetekende verzoekt de monsters te bewaren tot:		
Datum	Naam	Handtekening

Opgesteld door: P.A. van de Velde Groepshoofd Geotechniek	Gecontroleerd: PVV
--------------------------------------------------------------	--------------------

1712-0468-000.C01

Bijlage

9

Analysecertificaten eutrofiëringsonderzoek



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 15.06.2012
Relatiernr 35004564
Opdrachtnr. 313299
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 313299 Waterbodem

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 Waterbodemonderzoek Langwarder Wielen
Opdrachtacceptatie 08.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN , Klaas Hoomans



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 2

Opdracht 313299 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
764895	06.06.2012	65 (0-0.2)
764896	06.06.2012	73 (1.2-1.4)
764897	06.06.2012	76 (0-0.2)

	Eenheid	764895 65 (0-0.2)	764896 73 (1.2-1.4)	764897 76 (0-0.2)
Algemene monstervoorbehandeling				
Droge stof	%	16,9	77,6	55,9
Klassiek Chemische Analyses				
Sulfaat	mg/kg Ds	450	76	462
totaal fosfor (als P2O5)	g/kg Ds	0,83	<0,10	0,21
Voorbehandeling metalen analyse				
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen				
Aluminium (Al)	mg/kg Ds	4700	11000	2700
IJzer (Fe)	mg/kg Ds	1200	1200	3900

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 08.06.12

Einde van de analyses: 15.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

Toegepaste methoden**Grond**

conform NEN 6966: n) Aluminium (Al)

conform NEN 6966: IJzer (Fe) totaal fosfor (als P2O5)

eigen methode (meting conform NEN 6604):Sulfaat

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningswater ontsluiting

n) Niet geaccrediteerd



TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 15.06.2012
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 313319
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 313319 Waterbodem

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 Waterbodemonderzoek Langweerder Wielen
Opdrachtacceptatie 08.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

**Opdracht 313319 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
765020	07.06.2012	11 (0.2-0.6)
765021	07.06.2012	22 (0-0.1)
765022	07.06.2012	24 (0.1-0.7)
765023	07.06.2012	53 (0.1-1.4)

Eenheid	765020	765021	765022	765023
	11 (0.2-0.6)	22 (0-0.1)	24 (0.1-0.7)	53 (0.1-1.4)

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	32,4	42,7	84,1	71,6
------------	---	------	------	------	------

Klassiek Chemische Analyses

Sulfaat	mg/kg Ds	244	319	<25	<25
totaal fosfor (als P2O5)	g/kg Ds	0,68	<0,10	<0,10	0,21

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
--------------------------	--	----	----	----	----

Metalen

Aluminium (Al)	mg/kg Ds	6000	1400	2000	3600
IJzer (Fe)	mg/kg Ds	4200	1600	830	1100

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 08.06.12

Einde van de analyses: 15.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

Toegepaste methoden**Grond**

conform NEN 6966: n) Aluminium (Al)

conform NEN 6966: IJzer (Fe) totaal fosfor (als P2O5)

eigen methode (meting conform NEN 6604):Sulfaat

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningswater ontsluiting

n) Niet geaccrediteerd



TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 14.06.2012
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 313369
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 313369 Waterbodem

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 Waterbodemonderzoek Langweerder Wielen
Opdrachtacceptatie 08.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN , Klaas Hoomans

**Opdracht 313369 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
765428	08.06.2012	33 (0.4-0.6)
765429	08.06.2012	81 (0.2-0.6)
765430	08.06.2012	82 (0-0.2)
765431	08.06.2012	285 (0-0.1)
765432	08.06.2012	286 (0-0.3)

Eenheid	765428	765429	765430	765431	765432
	33 (0.4-0.6)	81 (0.2-0.6)	82 (0-0.2)	285 (0-0.1)	286 (0-0.3)

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	765428	765429	765430	765431	765432
		17,0	71,9	17,9	77,6	29,1

Klassiek Chemische Analyses

Sulfaat	mg/kg Ds	765428	765429	765430	765431	765432
		347	<25	743	198	405
totaal fosfor (als P2O5)	g/kg Ds	765428	765429	765430	765431	765432
		1,2	0,31	<0,10	0,14	<0,10

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting	765428	765429	765430	765431	765432
	++	++	++	++	++

Metalen

Aluminium (Al)	mg/kg Ds	765428	765429	765430	765431	765432
		31000	3800	410	2100	1600
IJzer (Fe)	mg/kg Ds	765428	765429	765430	765431	765432
		12000	1800	1300	1100	750

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 08.06.12

Einde van de analyses: 14.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

Toegepaste methoden**Grond**

conform NEN 6966: n) Aluminium (Al)

conform NEN 6966: IJzer (Fe) totaal fosfor (als P2O5)

eigen methode (meting conform NEN 6604):Sulfaat

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningswater ontsluiting

n) Niet geaccrediteerd



TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 18.06.2012
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 313874
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 313874 Waterbodem

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 (water)bodemonderzoek Langweerder Wielen
Opdrachtacceptatie 12.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

**Opdracht 313874 Waterbodem**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
768870	11.06.2012	92 (0.1-0.5)
768871	11.06.2012	92 (0.5-0.7)
768872	11.06.2012	104 (0.3-1.1)
768873	11.06.2012	111 (0.1-0.3)
768874	11.06.2012	115 (0-0.3)

	Eenheid	768870 92 (0.1-0.5)	768871 92 (0.5-0.7)	768872 104 (0.3-1.1)	768873 111 (0.1-0.3)	768874 115 (0-0.3)
Algemene monstervoorbehandeling						
Droge stof	%	13,8	81,2	82,4	21,0	34,5
Klassiek Chemische Analyses						
Sulfaat	mg/kg Ds	804	<25	38	424	1100
totaal fosfor (als P2O5)	g/kg Ds	<0,10	0,15	<0,10	<0,10	0,55
Voorbehandeling metalen analyse						
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen						
Aluminium (Al)	mg/kg Ds	3500	2900	1800	1900	6300
IJzer (Fe)	mg/kg Ds	10000	1700	1300	1200	9400



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 3 van 3

Opdracht 313874 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
768875	11.06.2012	121 (0-0.1)
768876	12.06.2012	135 (0.1-0.4)
768877	12.06.2012	135 (0.4-0.7)
768878	12.06.2012	141 (0-0.2)

Eenheid	768875	768876	768877	768878
	121 (0-0.1)	135 (0.1-0.4)	135 (0.4-0.7)	141 (0-0.2)

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	768875	768876	768877	768878
		57,0	30,7	80,2	78,3

Klassiek Chemische Analyses

Sulfaat	mg/kg Ds	825	<25	89	103
totaal fosfor (als P2O5)	g/kg Ds	0,19	0,33	<0,10	<0,10

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
--------------------------	--	----	----	----	----

Metalen

Aluminium (Al)	mg/kg Ds	1200	3300	1800	1300
IJzer (Fe)	mg/kg Ds	1400	1500	1100	700

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 12.06.12

Einde van de analyses: 18.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

Toegepaste methoden**Grond**

conform NEN 6966: n) Aluminium (Al)

conform NEN 6966: IJzer (Fe) totaal fosfor (als P2O5)

eigen methode (meting conform NEN 6604):Sulfaat

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningswater ontsluiting

n) Niet geaccrediteerd



TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 20.06.2012
Relatienr 35004564
Opdrachtnr. 314230
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 314230 Waterbodem

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 Waterbodemonderzoek Langweerder Wielen
Opdrachtacceptatie 14.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 2

Opdracht 314230 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
770667	13.06.2012	152 (0.1-0.4)
770668	13.06.2012	165 (0-0.2)
770669	13.06.2012	173 (0.1-0.7)

	Eenheid	770667 152 (0.1-0.4)	770668 165 (0-0.2)	770669 173 (0.1-0.7)
Algemene monstervoorbehandeling				
Droge stof	%	10,9	41,7	82,7
Klassiek Chemische Analyses				
Sulfaat	mg/kg Ds	954	465	41
totaal fosfor (als P2O5)	g/kg Ds	<0,10	0,46	<0,10
Voorbehandeling metalen analyse				
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen				
Aluminium (Al)	mg/kg Ds	940	3200	1900
IJzer (Fe)	mg/kg Ds	530	8600	910

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 14.06.12

Einde van de analyses: 20.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Klaas Hoomans

Toegepaste methoden**Grond**

conform NEN 6966: n) Aluminium (Al)

conform NEN 6966: IJzer (Fe) totaal fosfor (als P2O5)

eigen methode (meting conform NEN 6604):Sulfaat

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningswater ontsluiting

n) Niet geaccrediteerd



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TAUW ASSEN
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 28.06.2012
Relatiernr 35004564
Opdrachtnr. 315462
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 315462 Waterbodem

Opdrachtgever 35004564 TAUW ASSEN
Referentie 1206718 Waterbodemonderzoek Langweerder Wielen
Opdrachtacceptatie 20.06.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025, tenzij anders vermeld bij toegepaste methoden en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Distributeur

TAUW ASSEN , Joost Brilleman



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 2

Opdracht 315462 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
777626	18.06.2012	212 (0-0.1)
777627	18.06.2012	212 (0.1-0.7)
777628	19.06.2012	232 (0.1-0.4)
777629	19.06.2012	233 (0.2-0.9)

Eenheid	777626 212 (0-0.1)	777627 212 (0.1-0.7)	777628 232 (0.1-0.4)	777629 233 (0.2-0.9)
---------	-----------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	24,9	80,2	39,6	81,7
------------	---	------	------	------	------

Klassiek Chemische Analyses

Sulfaat	mg/kg Ds	1300	62	495	<25
totaal fosfor (als P2O5)	g/kg Ds	0,56	<0,10	0,81	<0,10

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++
--------------------------	--	----	----	----	----

Metalen

Aluminium (Al)	mg/kg Ds	3600	1700	3600	1800
IJzer (Fe)	mg/kg Ds	2400	1000	6000	920

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 20.06.12

Einde van de analyses: 28.06.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

TAUW ASSEN, Joost Brilleman

Toegepaste methoden**Grond**

conform NEN 6966: n) Aluminium (Al)

conform NEN 6966: IJzer (Fe) totaal fosfor (als P2O5)

eigen methode (meting conform NEN 6604):Sulfaat

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningswater ontsluiting

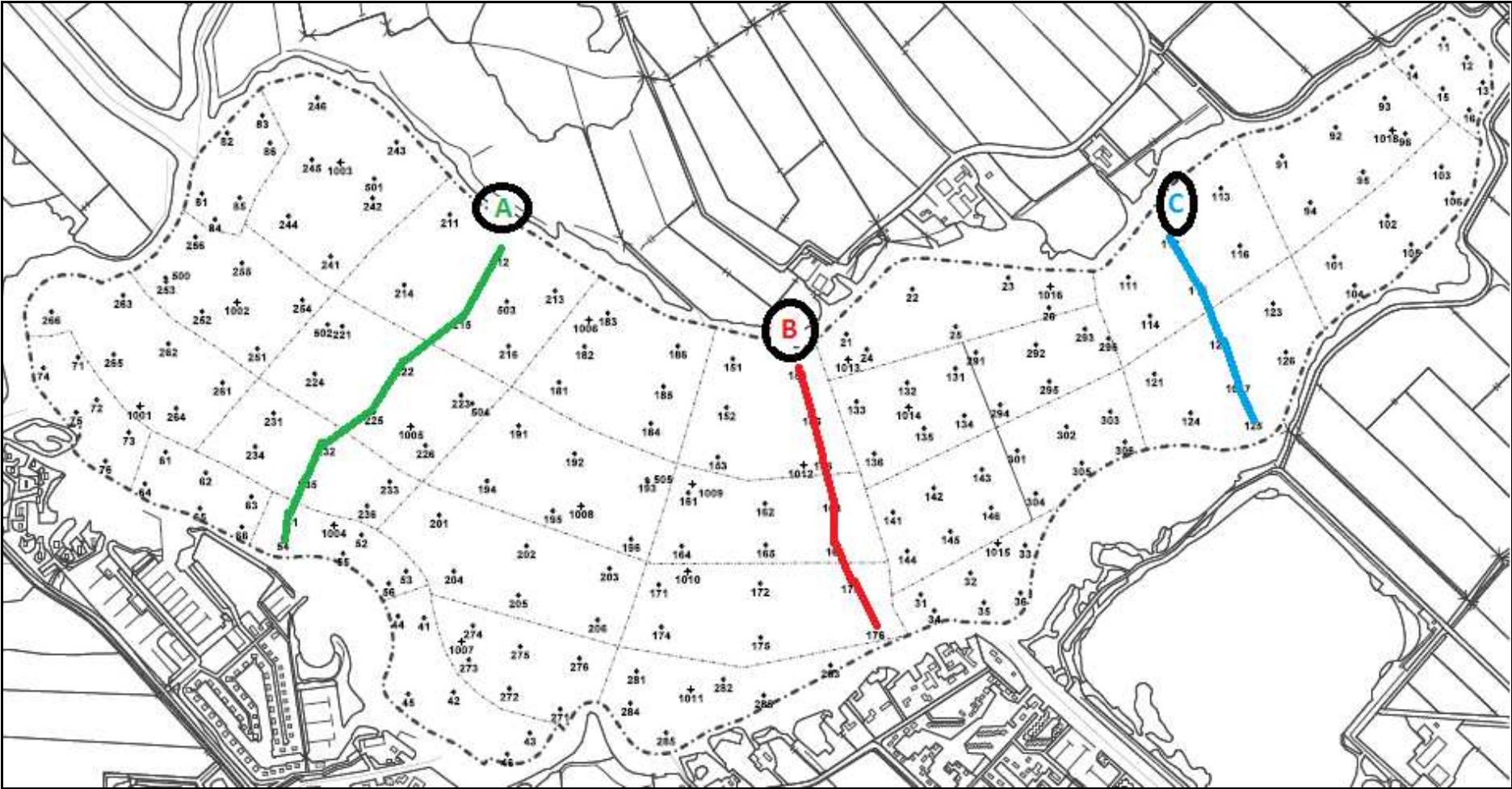
n) Niet geaccrediteerd

Bijlage

10

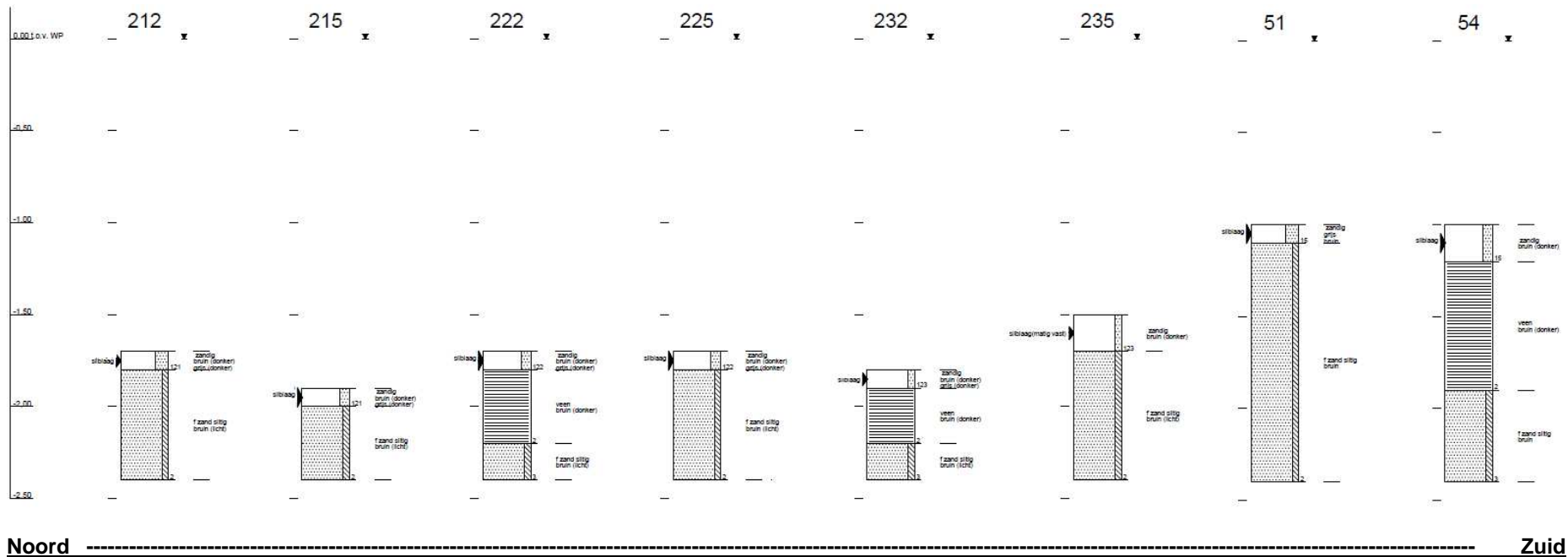
Dwarsprofielen laag tot 2,4 m -waterpeil

Dwarsprofielen Langweerder Wielen – tot 2,4 m -waterpeil

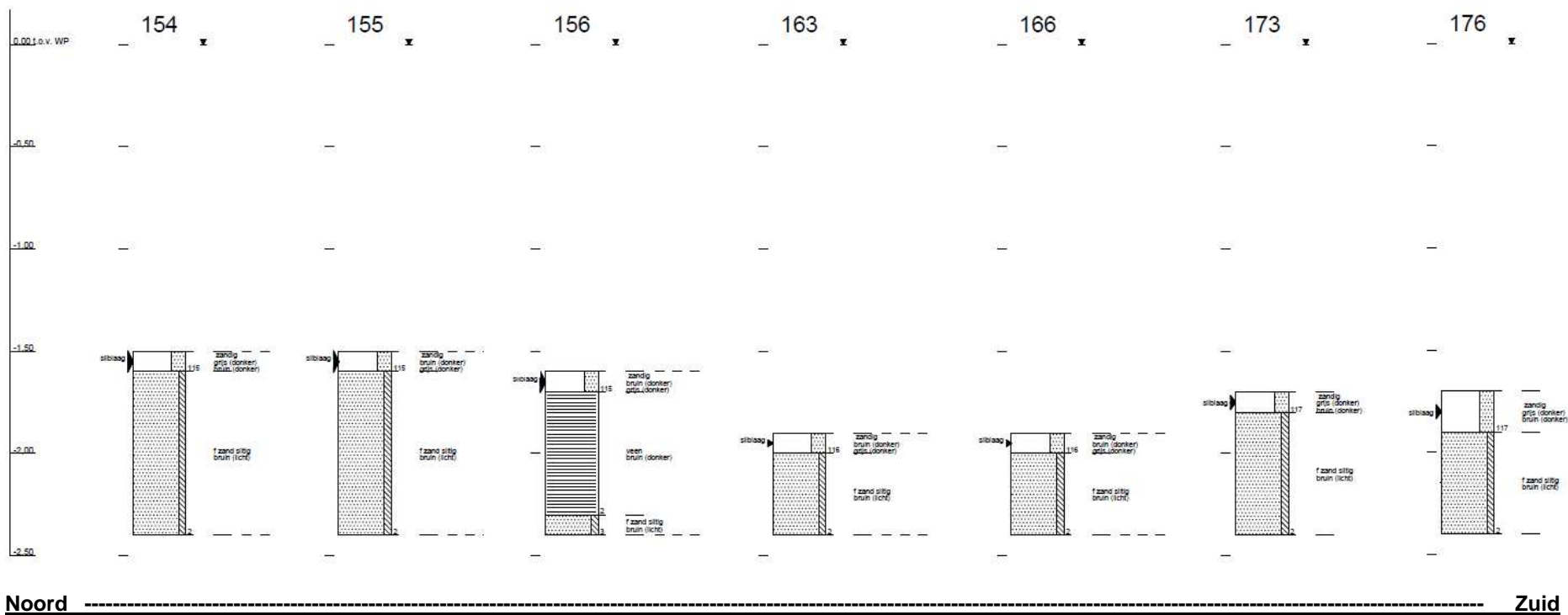


Figuur: Situering dwarsprofielen Langweerder Wielen - ondiepe boringen

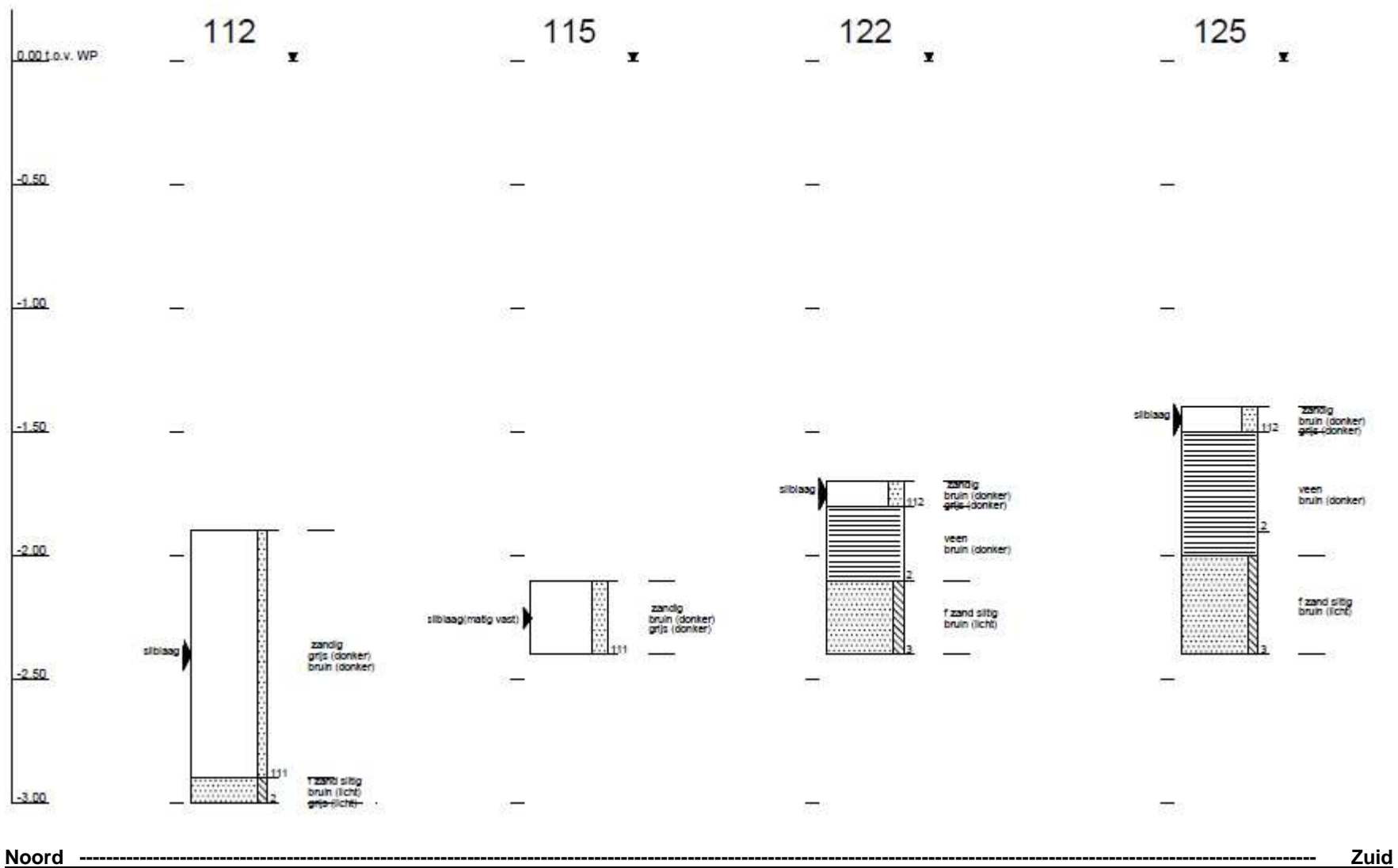
Dwarsprofiel A



Dwarsprofiel B



Dwarsprofiel C

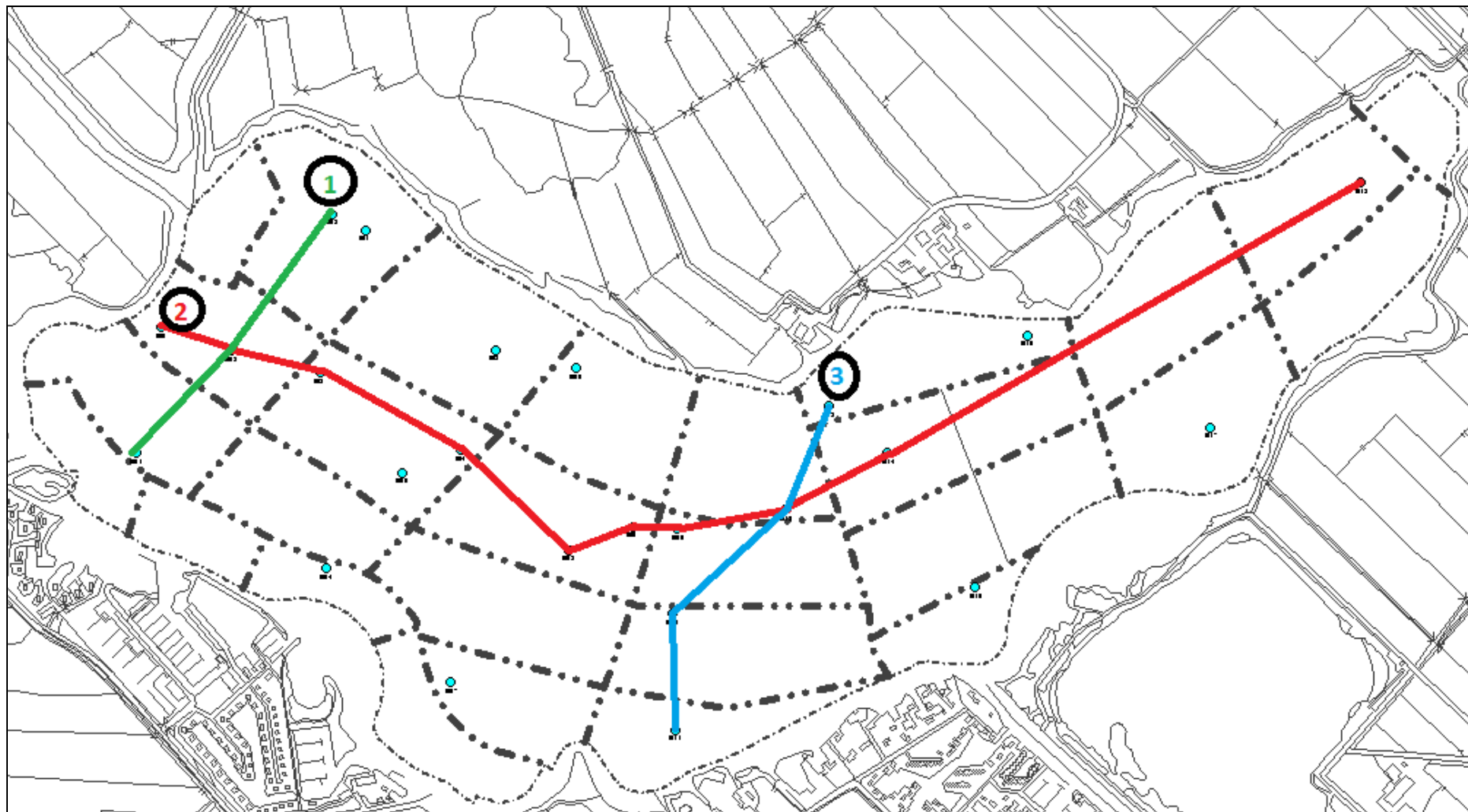


Bijlage

11

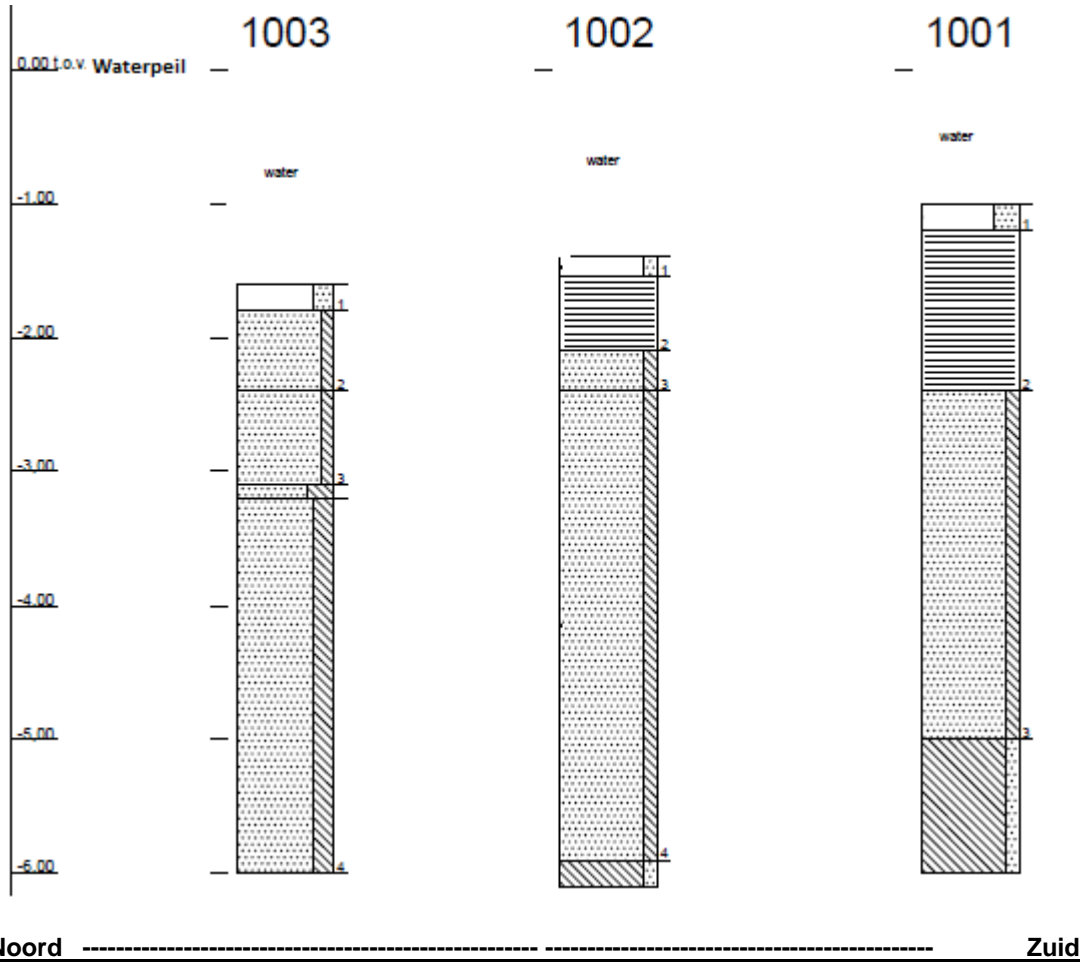
Dwarsprofielen laag tot 6,0 m -waterpeil

Dwarsprofielen Langweerder Wielen – tot 6,0 m -waterpeil

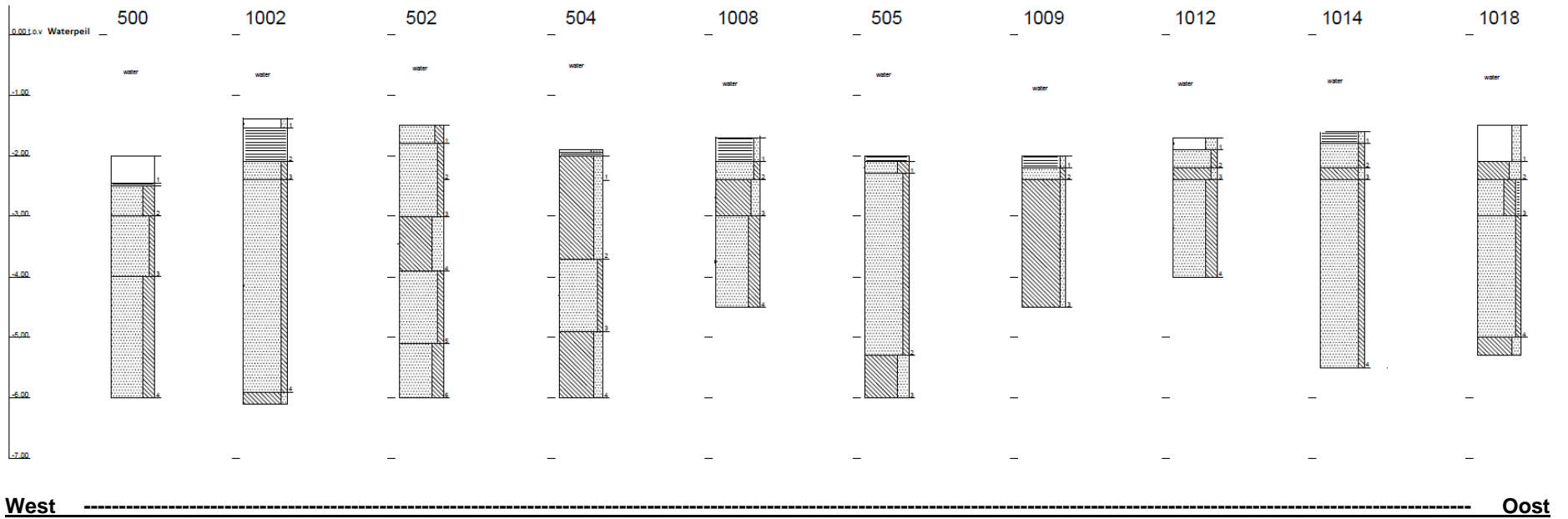


Figuur: Situering dwarsprofielen Langweerder Wielen - diepe boringen

Dwarsprofiel 1



Dwarsprofiel 2



Dwarsprofiel 3

