



Geotechnisch onderzoek

Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

VN-90328-1 | 30 januari 2026



Grondonderzoek



Geotechnisch
Laboratorium



Geomonitoring



GeolCT



Advies



Onderwerp: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101 te Lelystad
Projectnummer: VN-90328-1
Opdrachtgever: Engie Energy Nederland N.V.
Contactpersoon: [REDACTED]

Versie	Datum	Omschrijving wijziging
1	30 januari 2026	

Opgesteld door:	[REDACTED]
[REDACTED]	i.o. [REDACTED]
Documentnummer:	R106838
Status:	Definitief
Vrijgegeven door:	[REDACTED]



Inhoudsopgave

blad

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Kwaliteitswaarborging	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Uitgevoerde werkzaamheden	5
2.1	Uitgevoerde werkzaamheden.....	5
2.2	Bijzonderheden	5
3	Toelichting werkzaamheden.....	6
3.1	Sonderen	6
3.2	Voorboren t.b.v. waterspanningsmeting.....	6
3.3	Boren.....	6
3.4	Inmeten.....	6

Bijlagen:

1	Situatietekening inclusief coördinatenlijst (X-Y in RD, Z in N.A.P.)
2	Sondeergrafieken
3	Veldboorstaten

1 Inleiding

In opdracht van Engie Energy Nederland N.V. te Zwolle heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. een geotechnisch onderzoek uitgevoerd.

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van de Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101 te Lelystad en heeft als doel de grondopbouw en draagkracht inzichtelijk te maken. De gegevens zijn eveneens input voor het op te stellen geotechnisch funderingsadvies.

1.2 Kwaliteitswaarborging

Onze werkzaamheden zijn verricht onder ons kwaliteitsmanagementsysteem NEN-EN-ISO-9001. Onze aandacht voor duurzaamheid hebben we vastgelegd in ons milieumanagementsysteem NEN-EN-ISO-14001 en ons CO₂-managementsysteem conform de CO₂-Prestatieladder niveau 3. Veilig werken hebben wij geborgd in ons VGM-beheersysteem conform VCA** en de Safety Culture Ladder Trede 3.

Tussen Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en de integriteit zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Wij willen u erop attenderen dat er geen juridische verbintenis bestaat tussen de opdrachtgever en Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V.

Indien de opdrachtgever een klacht heeft over de resultaten van de werkzaamheden dient deze zich in eerste instantie te wenden tot Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. Zo nodig kan de opdrachtgever zich in tweede instantie wenden tot de certificatie-instelling.

1.3 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk, staat in het tweede hoofdstuk een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden. Tot slot wordt in hoofdstuk 3 per onderdeel een toelichting gegeven op de uitgevoerde werkzaamheden. De onderzoeksresultaten zijn opgenomen in de eerder genoemde bijlagen.

2 Uitgevoerde werkzaamheden

In dit hoofdstuk is een samenvatting gegeven van de uitgevoerde werkzaamheden. De onderzoeklocaties zijn visueel weergegeven op een situatietekening in bijlage 1.

2.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Conform opgave zijn de volgende veldwerkzaamheden uitgevoerd:

- ▲ 8 Sonderingen (DKM);
- ▲ 2 Sonderingen (DKMP);
- ▲ 2 Handboringen (HBS).

De sondeerwerkzaamheden zijn uitgevoerd middels een Tracktruck.

De resultaten van de uitgevoerde werkzaamheden zijn terug te vinden in de bijlagen, zie inhoudsopgave.

2.2 Bijzonderheden

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden zijn er geen bijzonderheden geconstateerd.

3 Toelichting werkzaamheden

In dit hoofdstuk is per onderdeel een toelichting gegeven op de uitgevoerde werkzaamheden.

3.1 Sonderen

De sonderingen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 22476-1:2012, inclusief correctieblad C1:2013. Het gebruikte conustype, de toepassingsklasse en de eventueel uitgevoerde voorboring staan weergegeven op de sondeergrafiek. Meer informatie over de gebruikte sondeertechniek vindt u op onze website: [Toelichting sondeerwerkzaamheden](#).

3.2 Voorboren t.b.v. waterspanningsmeting

Om, tijdens het meten van de waterspanning, de mogelijke invloed van de onverzadigde zone uit te sluiten zijn de sonderingen voorgeboord of voorgesondeerd.

3.3 Boren

De boringen zijn uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 22475-1:2021 + C11:2020. Het opgeboorde materiaal is beschreven conform de NEN-EN-ISO 14688-1:2019 + NEN 8990:2020 als klasse B3, welke bedoeld is voor boringen t.b.v. verkennend onderzoek. De beschrijving heeft plaats gevonden o.b.v. de grondmonster kwaliteitsklasse QM5. Meer informatie over de gebruikte boortechniek en beschrijfwijze vindt u op onze website: [Toelichting boorwerkzaamheden](#).

3.4 Inmeten

Met behulp van een 06-GPS meetsysteem zijn van elk onderzoekspunt de Rijksdriehoekscoördinaten (nauwkeurigheid 0,5 m) en de hoogte ten opzichte van N.A.P bepaald (nauwkeurigheid 0,05 m). De coördinaten en de hoogte staan vermeld op de boorstaten en sondeergrafieken. Alle gegevens van de inmetingen genoemd in deze rapportage zijn een momentopname en alleen te gebruiken voor het grondonderzoek.

Bijlage 1



Type	Uitvoering		
▼ DKMP (Kleefm.+waterspanning)	Uitgevoerd door W&P		
▼ DKM (Kleefmeting)	Uitgevoerd door W&P		
● Boring Not Specified /A	Uitgevoerd door W&P		
● HBS (Handboring 14688)	Uitgevoerd door W&P		
⊠ Hoogtemeting	Uitgevoerd door W&P		

Naam	X RD-coördinaten (m)	Y RD-coördinaten (m)	Z NAP
DKMP001	164510.9	510065.3	2.99
DKM002	164510.2	510051.3	3.02
DKM003	164492.6	510051.2	3.00
DKM004	164482.1	510040.2	2.97
DKM005	164505.2	510038.4	3.01
DKM006	164494.8	510028.0	3.00
DKM007	164515.0	510029.1	2.96
DKM008	164506.7	510016.8	2.92
DKM009	164525.5	510014.1	2.95
DKMP010	164516.8	510005.9	2.99
Peilbuis derden	164506.6	510070.5	2.98
HBS001	164510.9	510065.3	3.00
HBS002	164516.8	510005.9	2.99
Vastpunt betonplaat brug	164524.2	510110.4	3.12
As weg 1	164483.0	510050.9	2.94
As weg 2	164523.6	510070.7	2.99

situatietekening

Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101 te Lelystad

Datum: 30.01.26

Getekend: GBOS

Schaal: 1:1000

Formaat: A2

Opdracht: VN-90328-1

Gew:

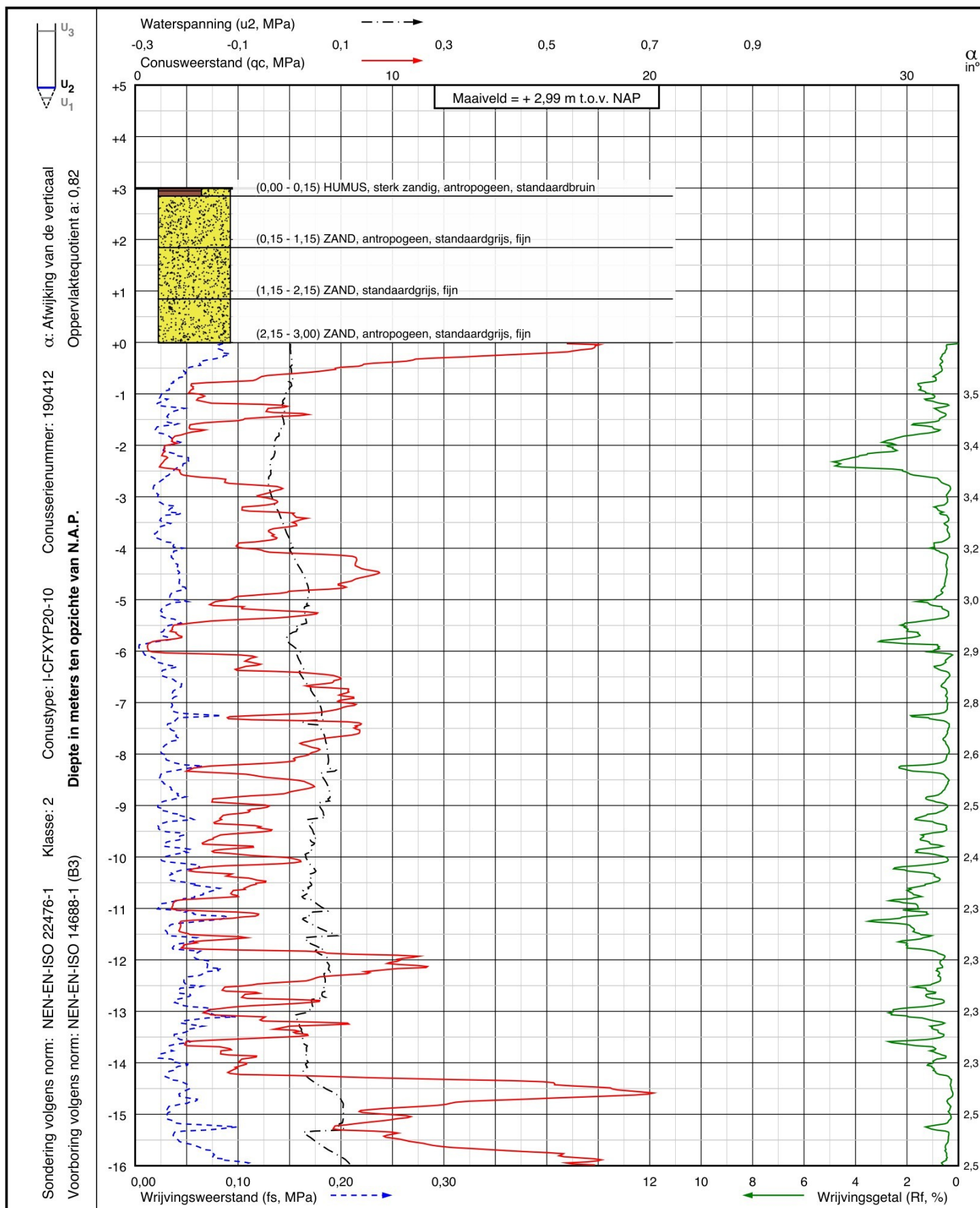
Gew:

Gew:

Gew:

Gew:

Bijlage 2



Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:
DKMP001



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

RD coördinaten

X = 164510,9

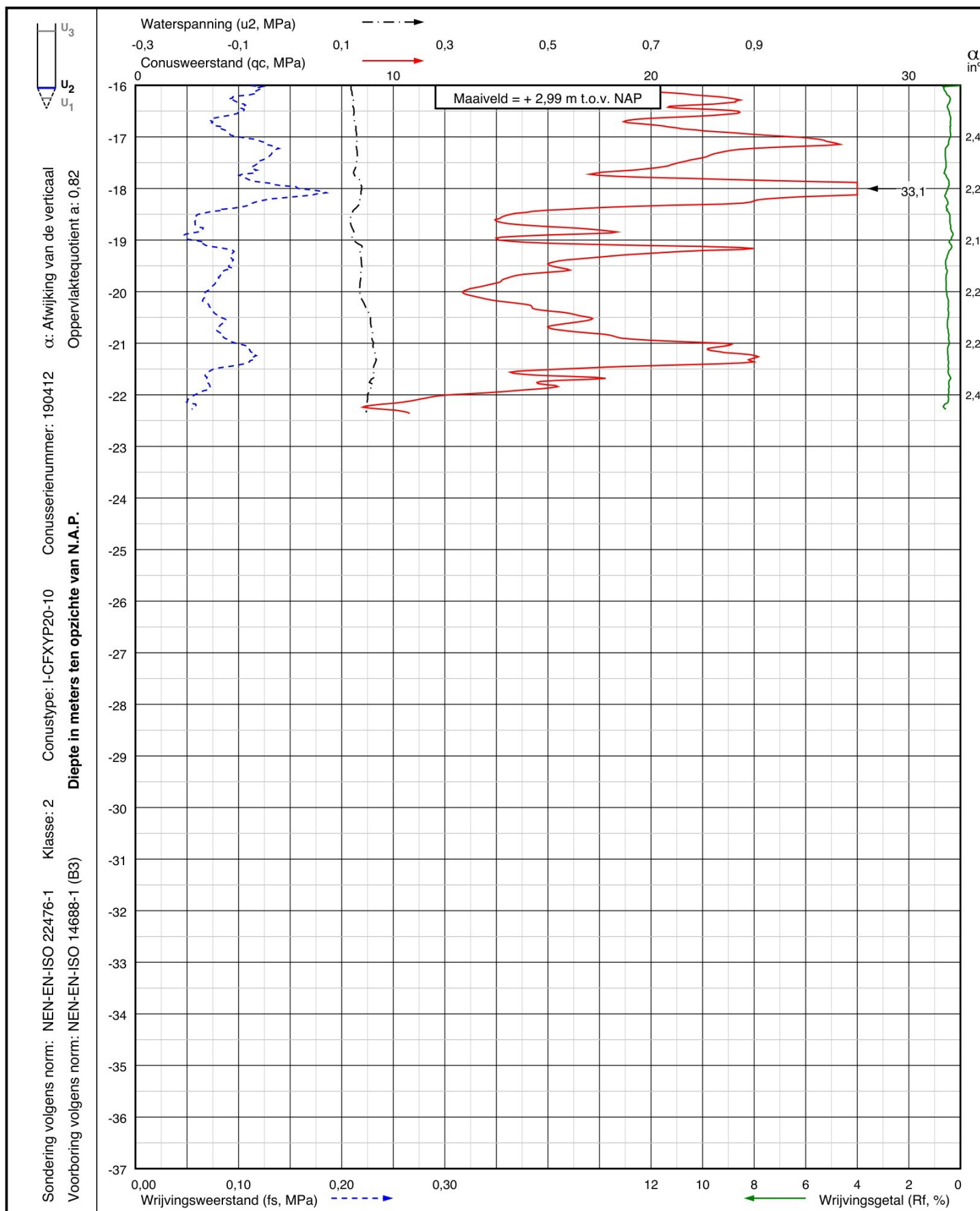
Y = 510065,3

Blad: 1 van 3

Opdr.nr.: VN-90328-1

Datum: 28-01-2026





Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:
DKMP001



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

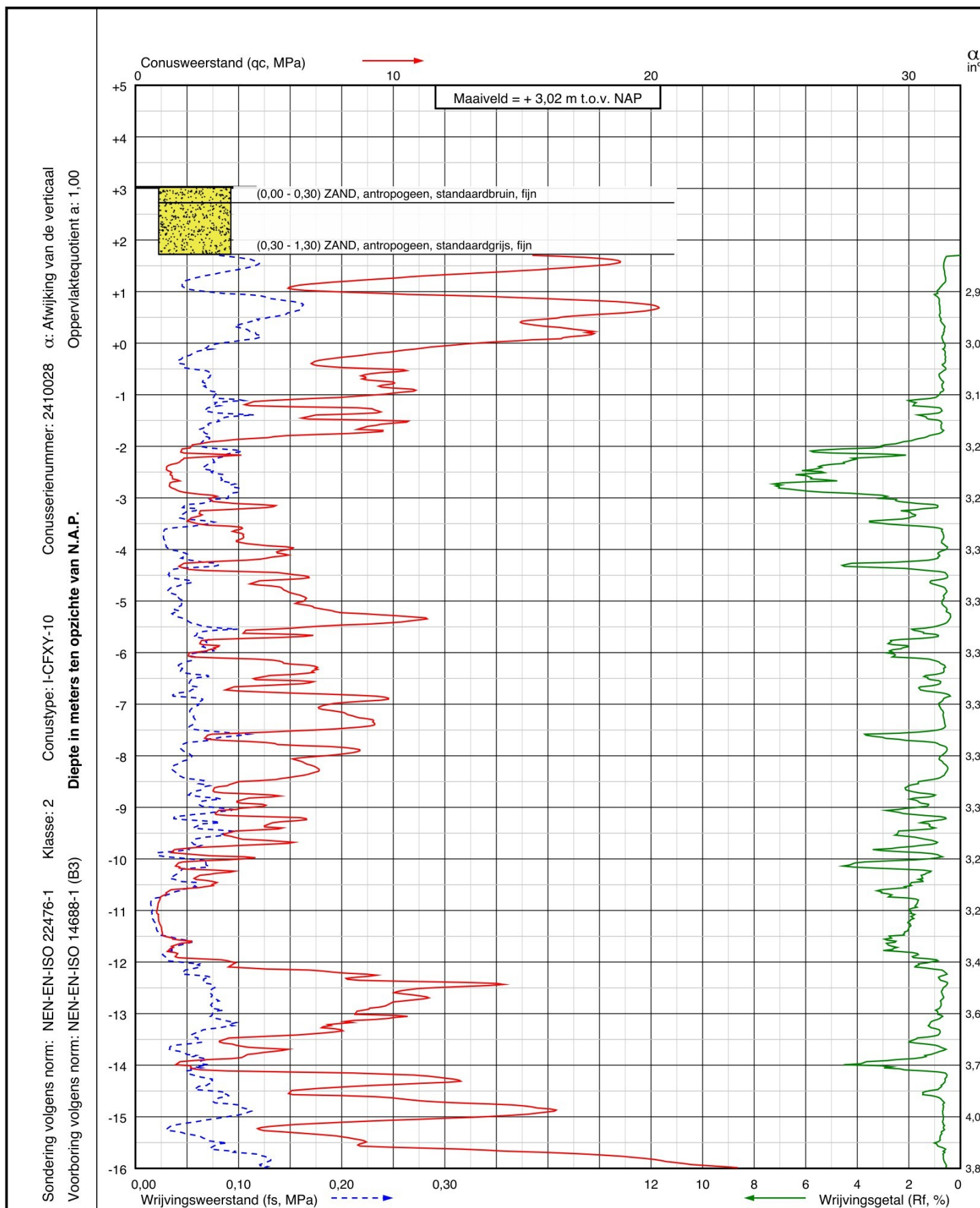
RD coördinaten
X = 164510,9
Y = 510065,3

Blad: 2 van 3

Opdr.nr.: VN-90328-1

Datum: 28-01-2026

AKKOORD
UITV



Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:
DKM002



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

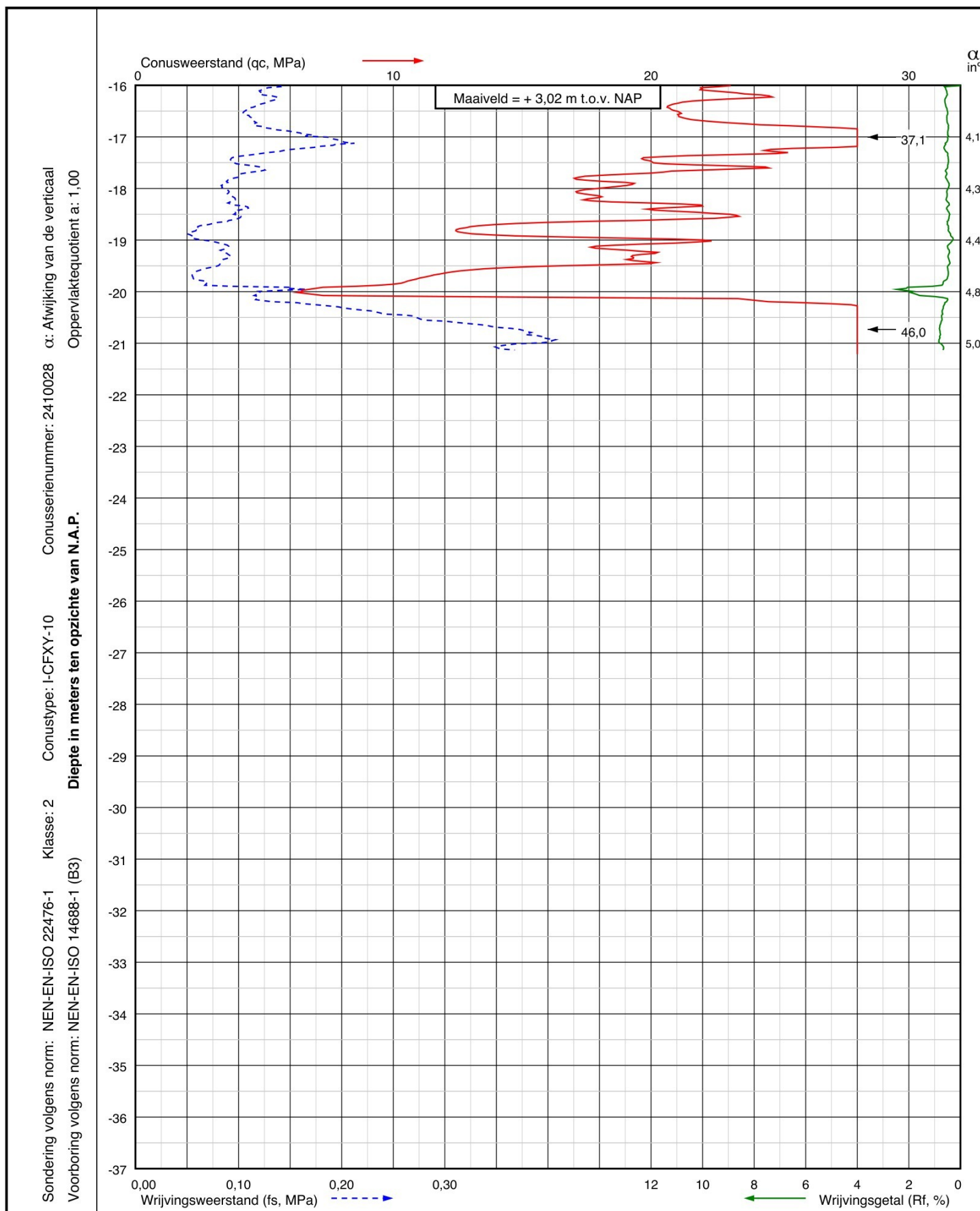
RD coördinaten
X = 164510,2
Y = 510051,3

Blad: 1 van 2

Opdr.nr.: VN-90328-1

Datum: 28-01-2026





Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:
DKM002



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

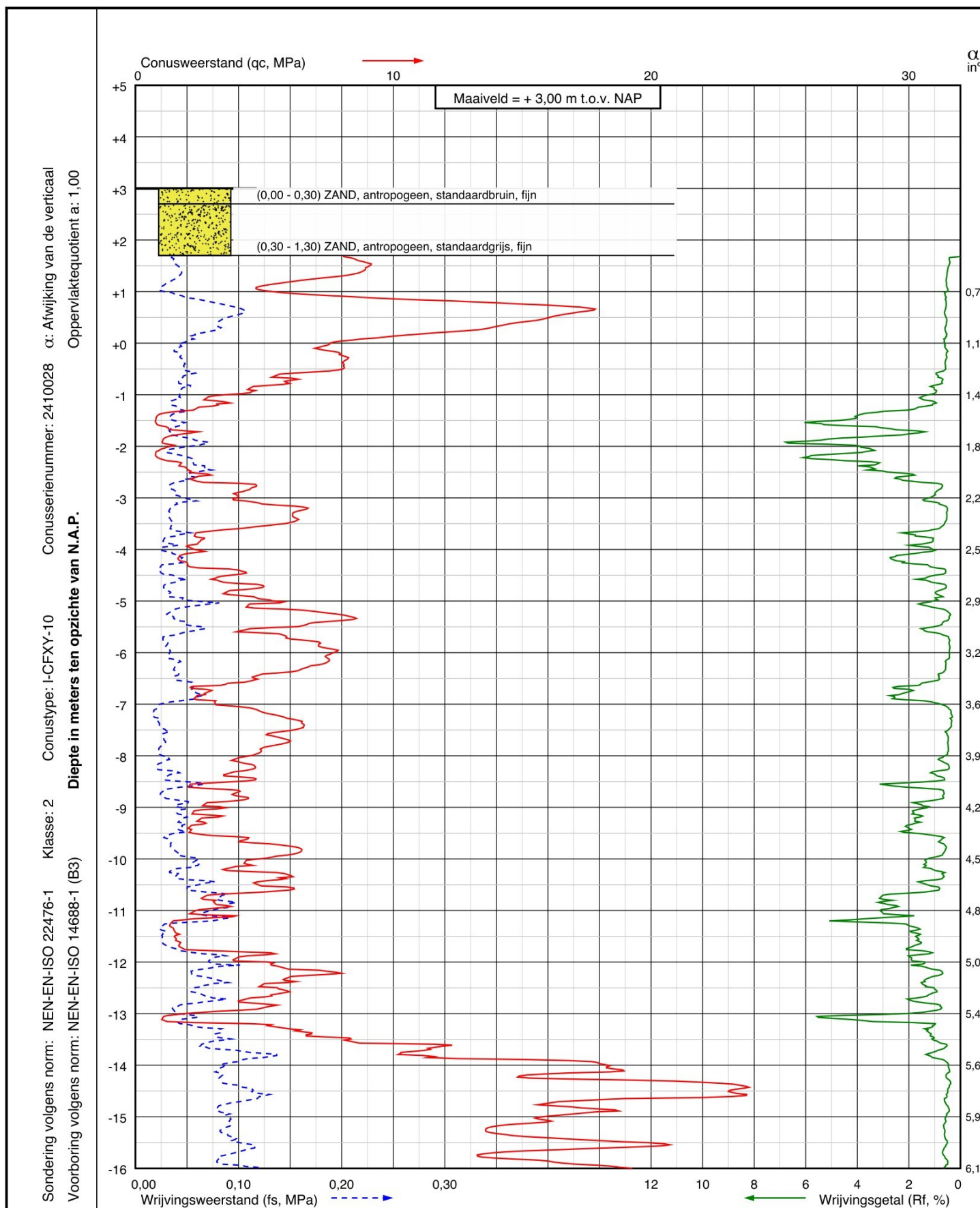
RD coördinaten
X = 164510,2
Y = 510051,3

Blad: 2 van 2

Opdr.nr.: VN-90328-1

Datum: 28-01-2026

AKKOORD
UITV



Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:

DKM003

RD coördinaten

X = 164492,6

Y = 510051,2

Opdr.nr.: VN-90328-1

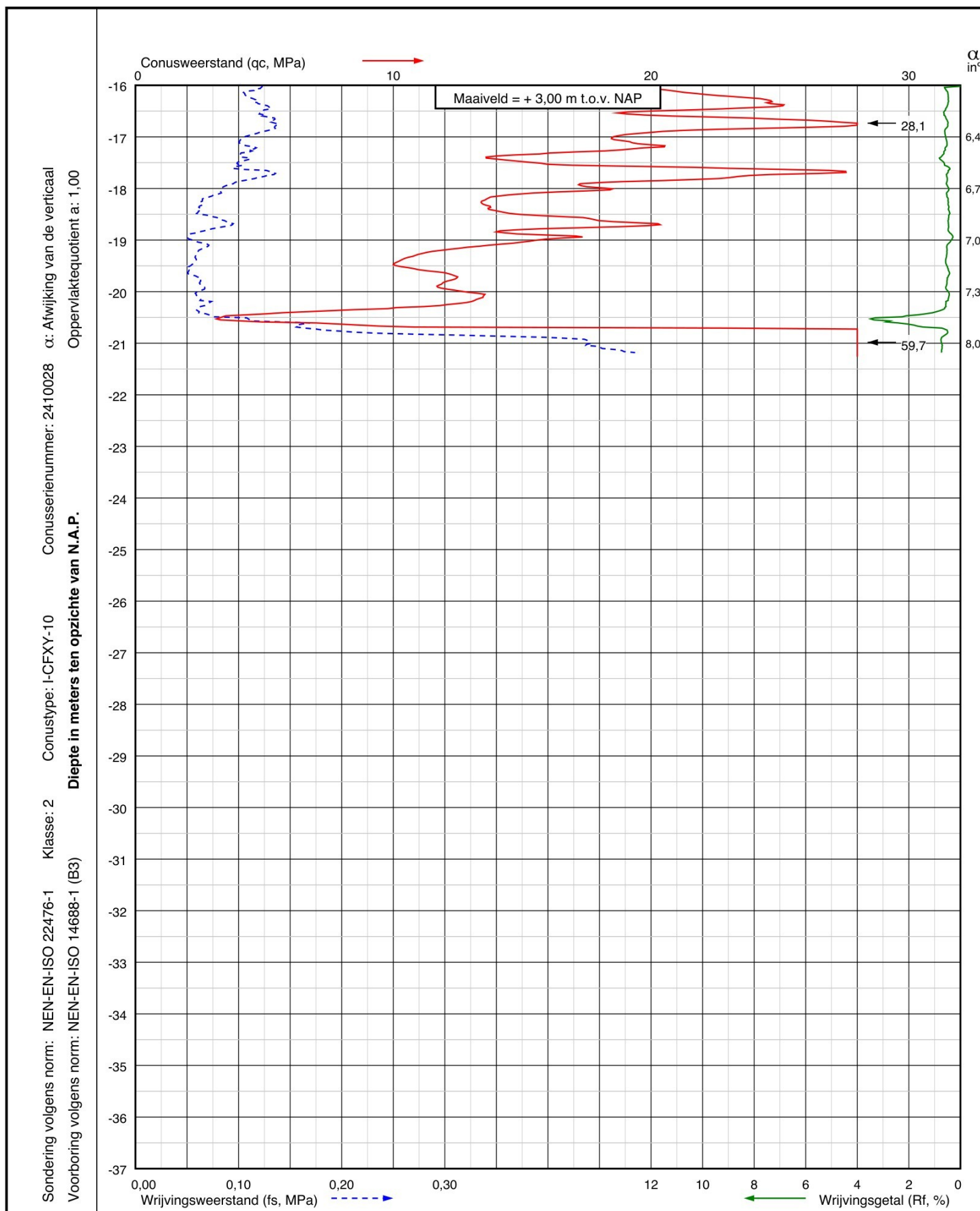
Blad: 1 van 2

Datum: 28-01-2026



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

AKKOORD
UITV



Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:
DKM003



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

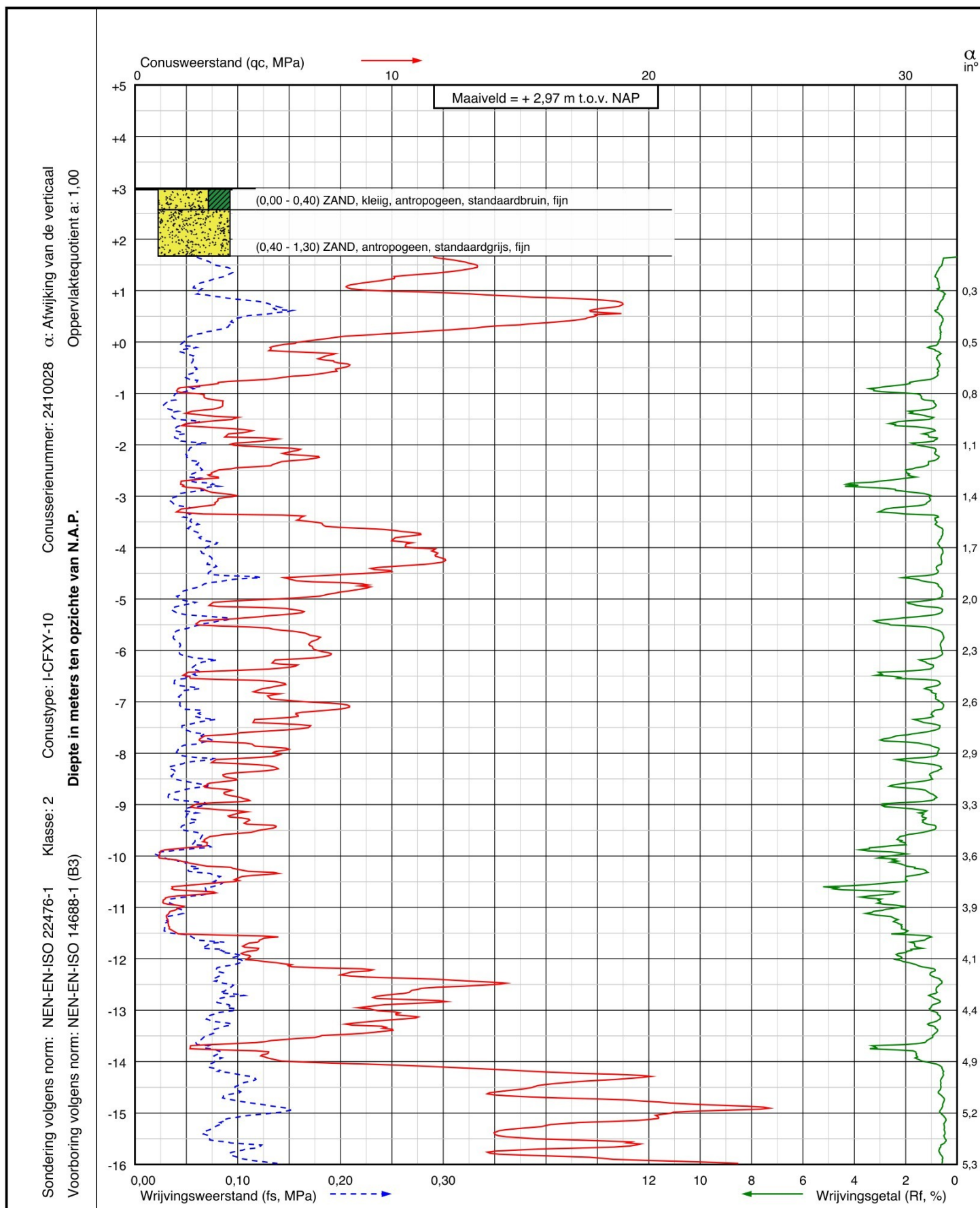
RD coördinaten
X = 164492,6
Y = 510051,2

Blad: 2 van 2

Opdr.nr.: VN-90328-1

Datum: 28-01-2026

AKKOORD
UITV



Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:
DKM004



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

RD coördinaten
X = 164482,1
Y = 510040,2

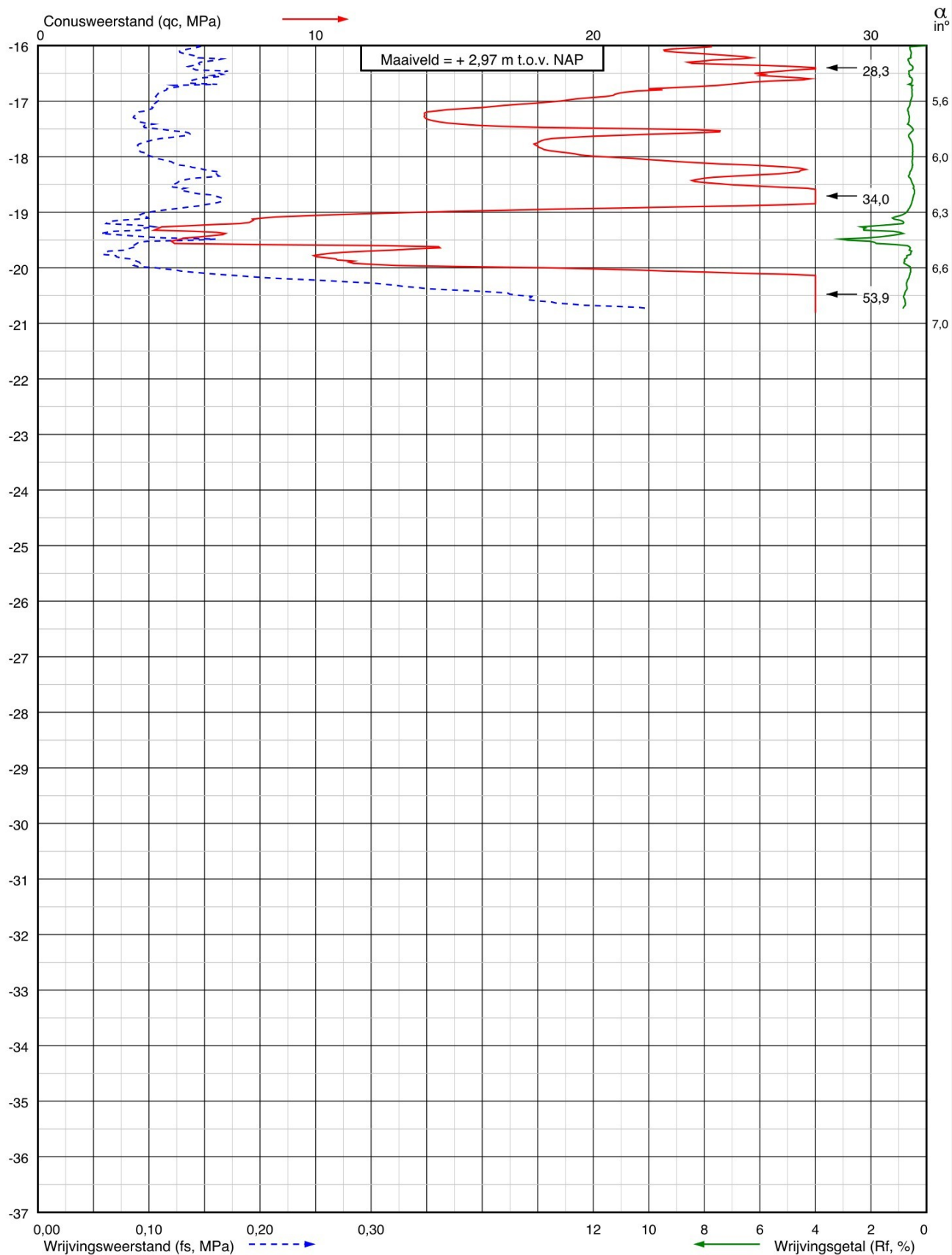
Blad: 1 van 2

Opdr.nr.: VN-90328-1

Datum: 28-01-2026

AKKOORD
UITV

Sondering volgens norm: NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse: 2 Conusmeter: I-CFY-10 Conusserienummer: 2410028 α : Afwijking van de verticaal
Voorboring volgens norm: NEN-EN-ISO 14688-1 (B3) Diepte in meters ten opzichte van N.A.P. Oppervlaktequotient a: 1,00



Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:
DKM004



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

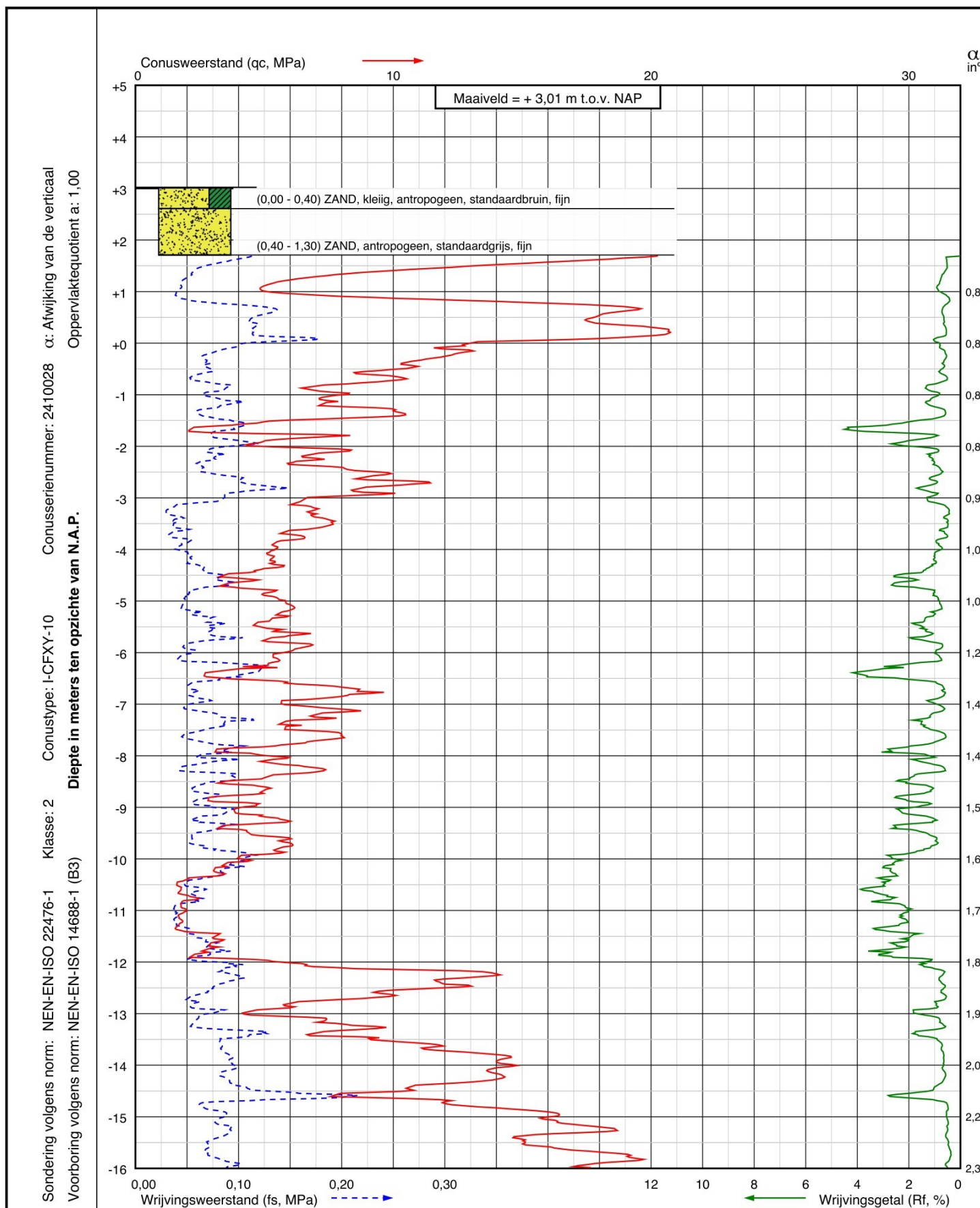
RD coördinaten
X = 164482,1
Y = 510040,2

Blad: 2 van 2

Opdr.nr.: VN-90328-1

Datum: 28-01-2026

AKKOORD
UITV



Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:

DKM005

RD coördinaten

X = 164505,2

Y = 510038,4

Opdr.nr.: VN-90328-1

Blad: 1 van 2

Datum: 28-01-2026

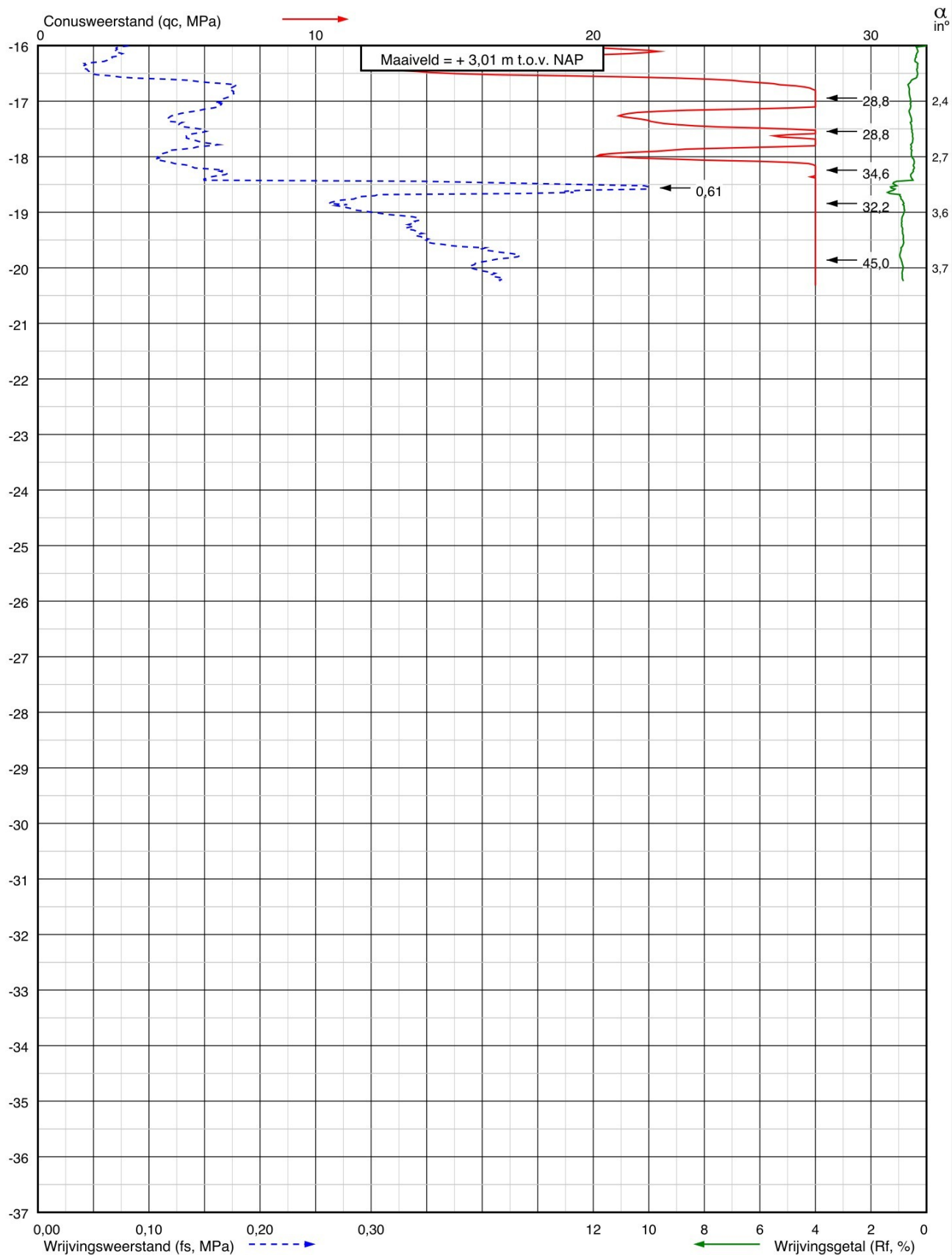
AKKOORD
UITV



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Sondering volgens norm: NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse: 2 Conusmeter: I-CFY-10 Conusmeternummer: 2410028 α : Afwijking van de verticaal
 Voorboring volgens norm: NEN-EN-ISO 14688-1 (B3) **Diepte in meters ten opzichte van N.A.P.** Oppervlaktequotient a: 1,00



Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
 te Lelystad

Sondering:
DKM005



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

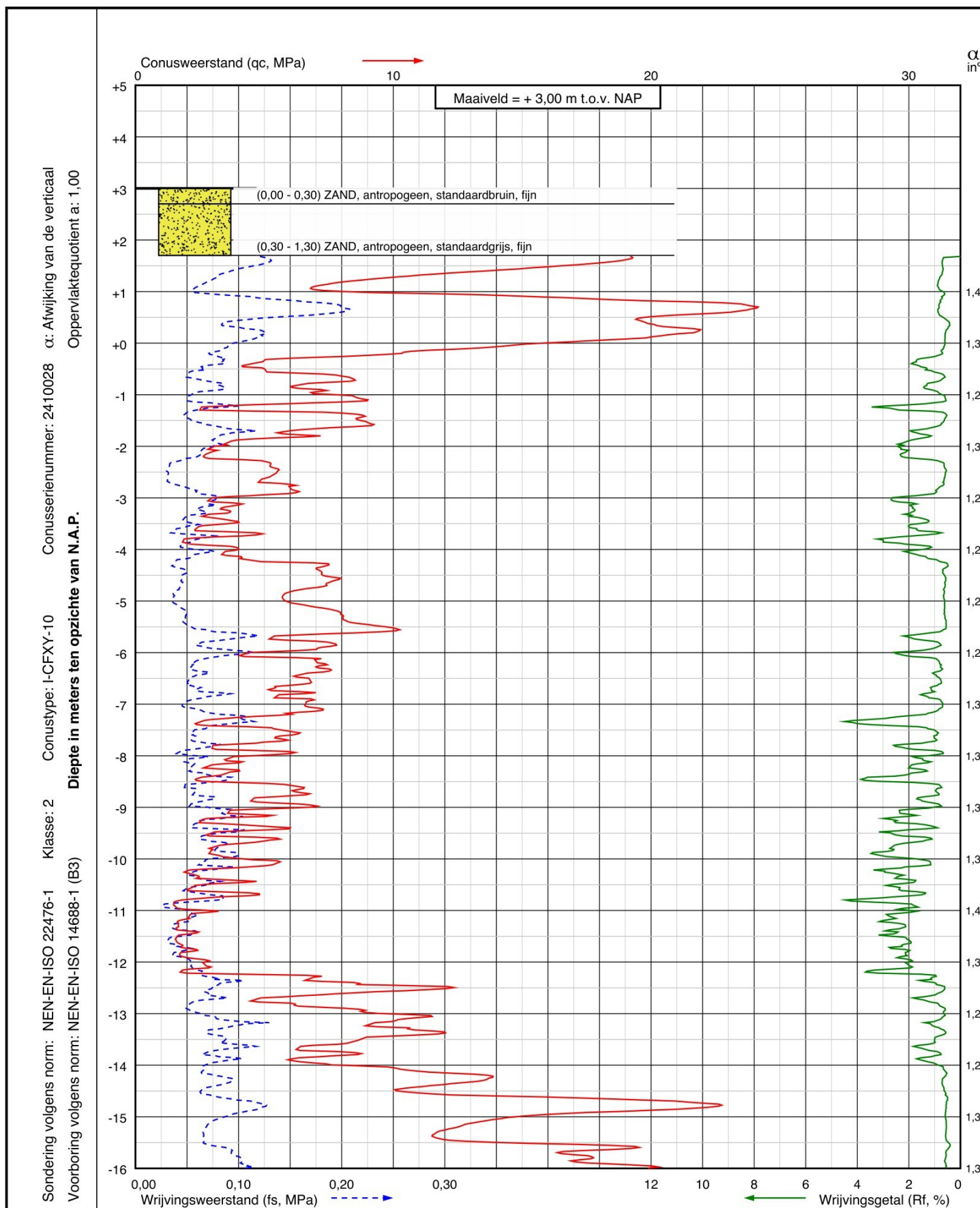
RD coördinaten
 X = 164505,2
 Y = 510038,4

Blad: 2 van 2

Opdr.nr.: VN-90328-1

Datum: 28-01-2026

AKKOORD
UITV



Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:
DKM006



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

RD coördinaten
X = 164494,8
Y = 510028,0

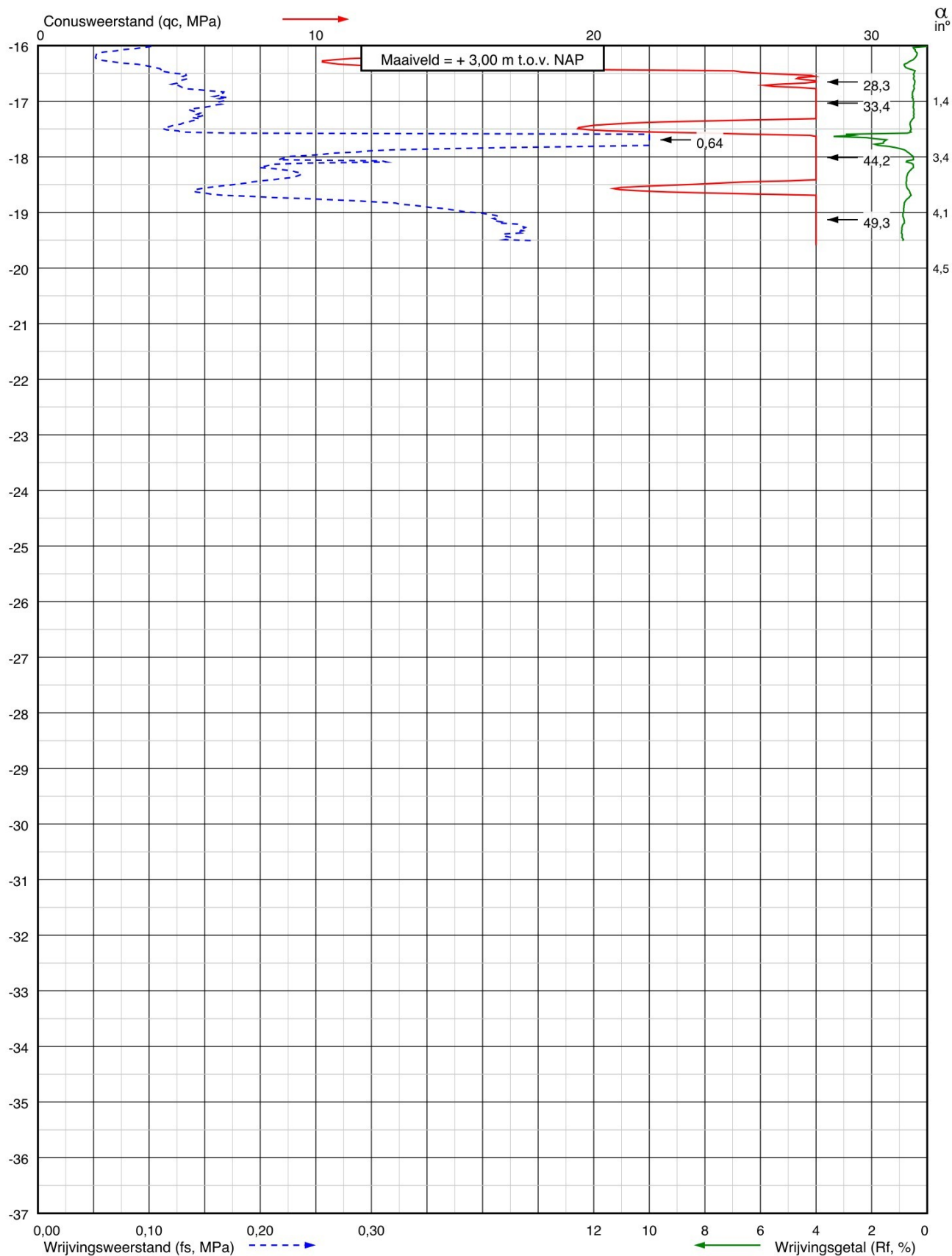
Blad: 1 van 2

Opdr.nr.: VN-90328-1

Datum: 28-01-2026

AKKOORD
UITV

Sondering volgens norm: NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse: 2 Conusmeter: I-CFY-10 Conusserienummer: 2410028 α : Afwijking van de verticaal
 Voorboring volgens norm: NEN-EN-ISO 14688-1 (B3) **Diepte in meters ten opzichte van N.A.P.** Oppervlaktequotient α : 1,00



Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
 te Lelystad

Sondering:
DKM006



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

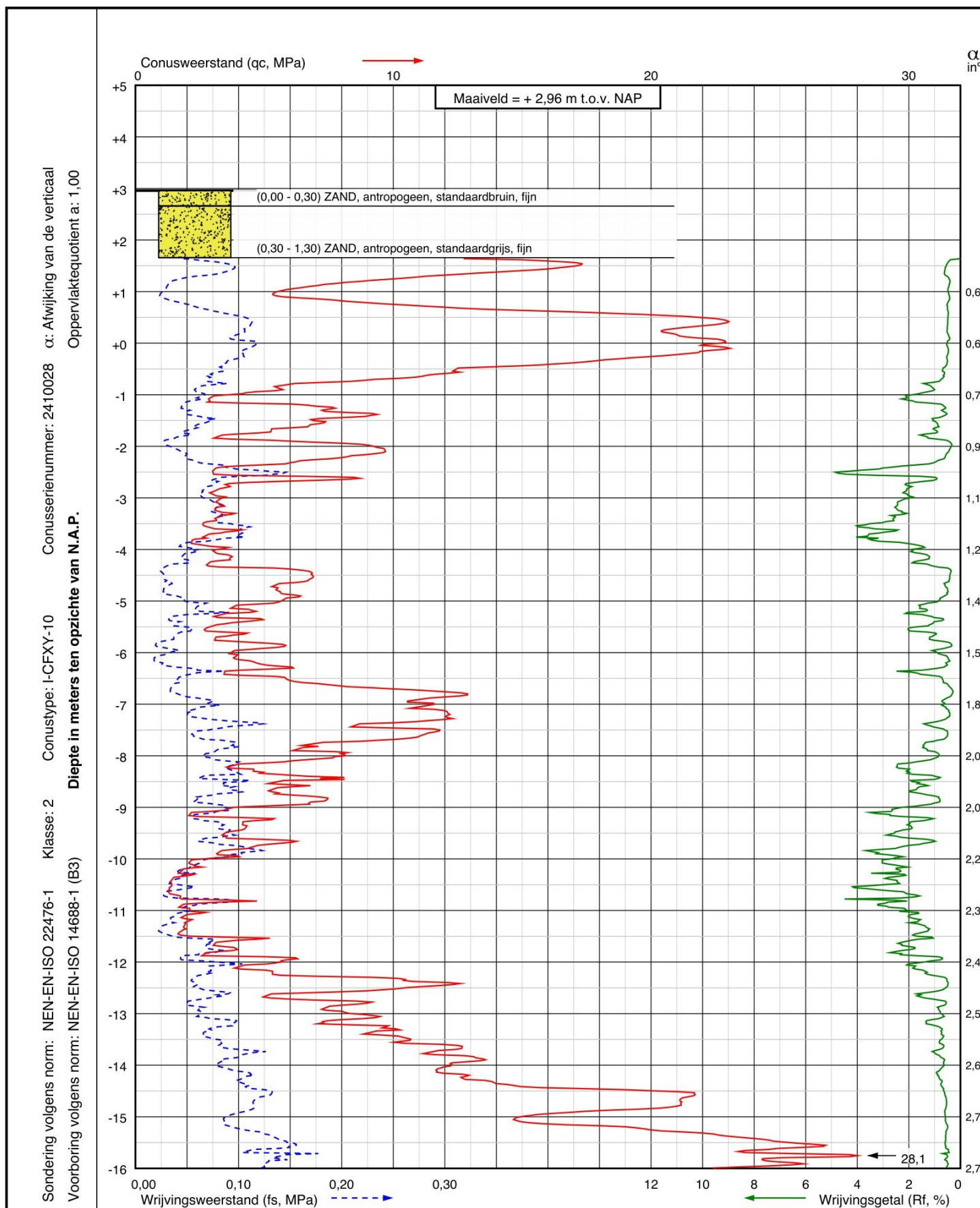
RD coördinaten
 X = 164494,8
 Y = 510028,0

Blad: 2 van 2

Opdr.nr.: VN-90328-1

Datum: 28-01-2026





Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
 te Lelystad

Sondering:
DKM007



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

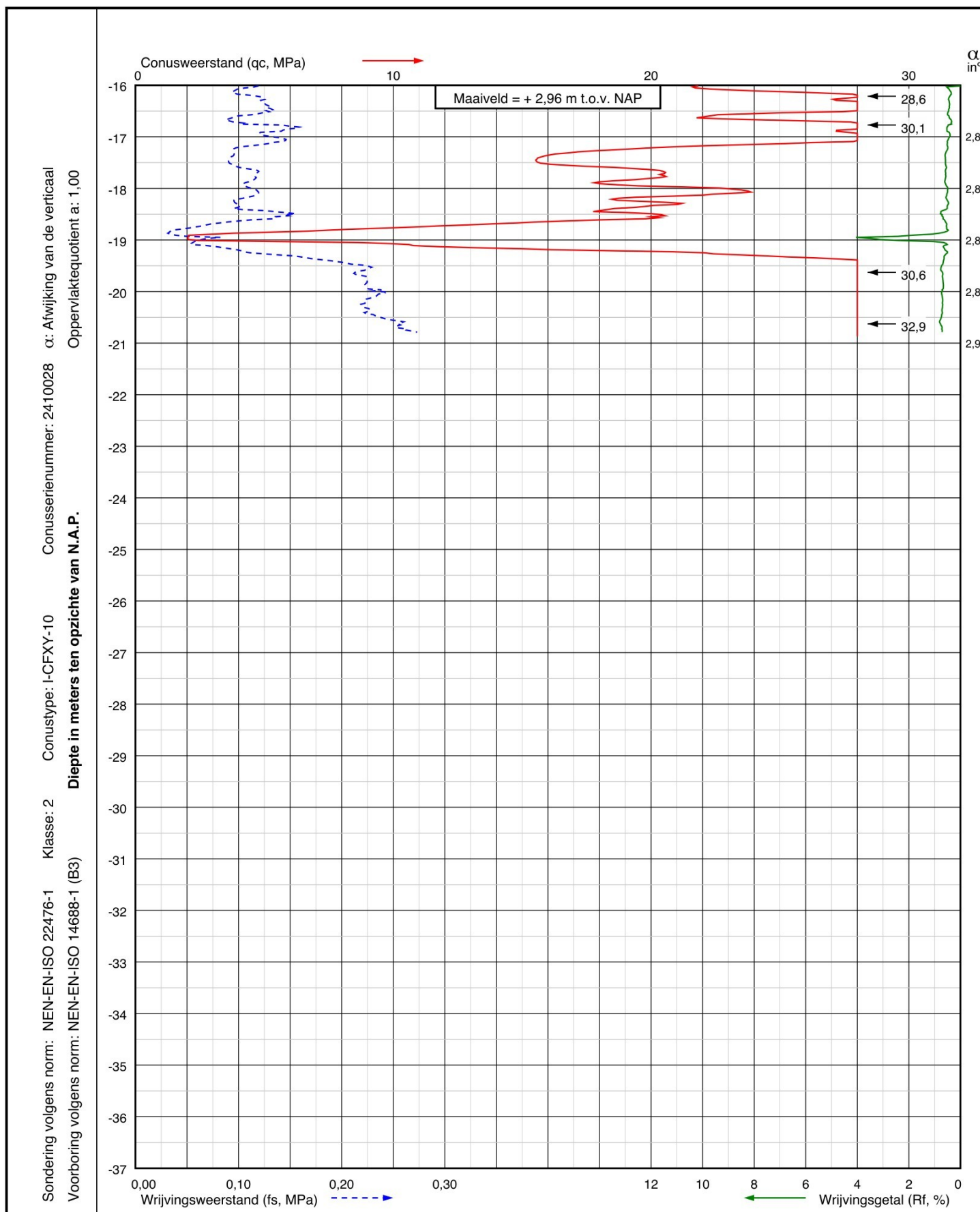
RD coördinaten
 X = 164515,0
 Y = 510029,1

Blad: 1 van 2

Opdr.nr.: VN-90328-1

Datum: 29-01-2026





Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:
DKM007



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

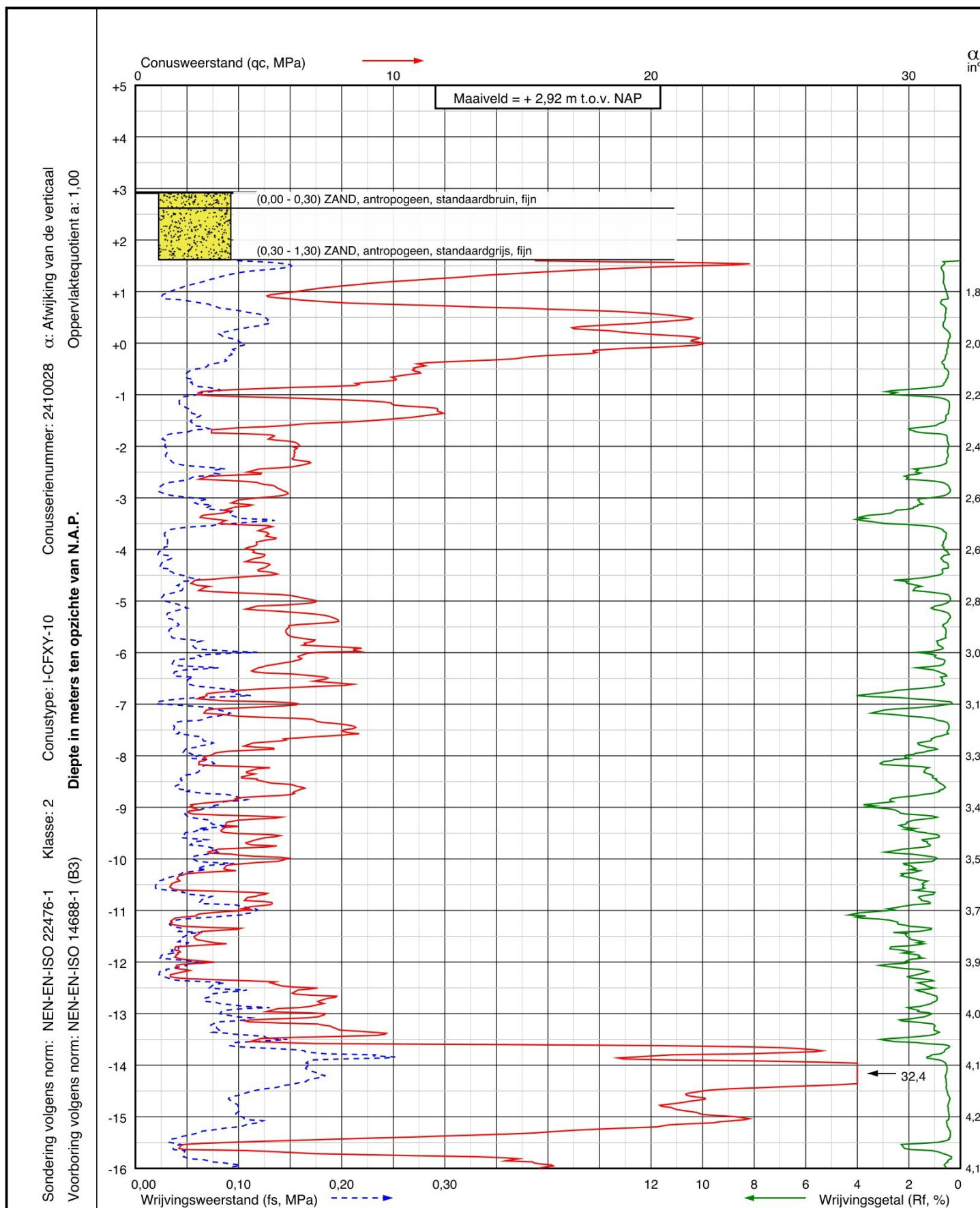
RD coördinaten
X = 164515,0
Y = 510029,1

Blad: 2 van 2

Opdr.nr.: VN-90328-1

Datum: 29-01-2026

AKKOORD
UITV



Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:

DKM008

RD coördinaten

X = 164506,7

Y = 510016,8

Opdr.nr.: VN-90328-1

Blad: 1 van 2

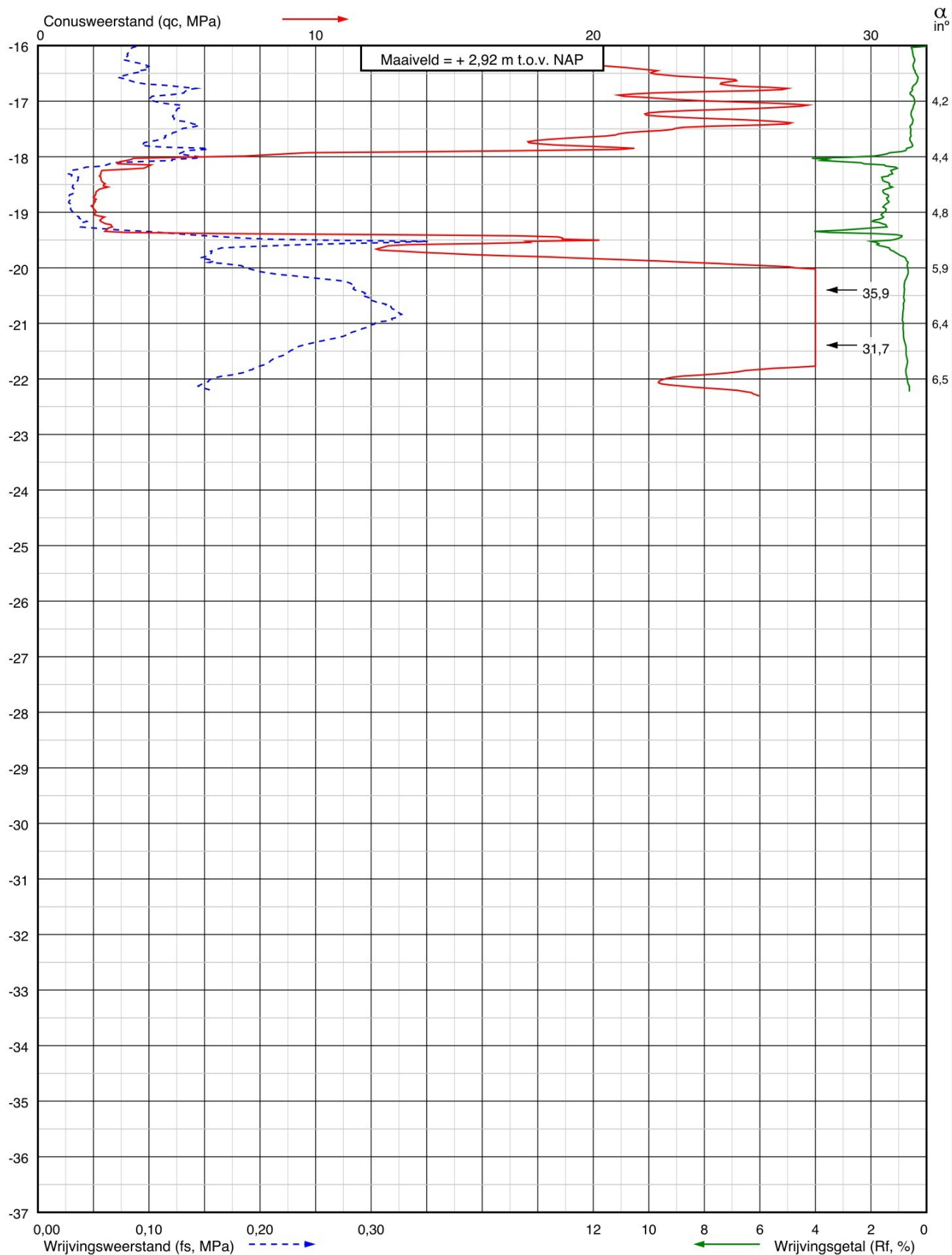
Datum: 29-01-2026



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

AKKOORD
UITV

Sondering volgens norm: NEN-EN-ISO 22476-1 Klasse: 2 Conusserienummer: 2410028 α : Afwijking van de verticaal
 Voorboring volgens norm: NEN-EN-ISO 14688-1 (B3) Diepte in meters ten opzichte van N.A.P. Oppervlaktequotient a: 1,00



Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
 te Lelystad

Sondering:
DKM008



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS

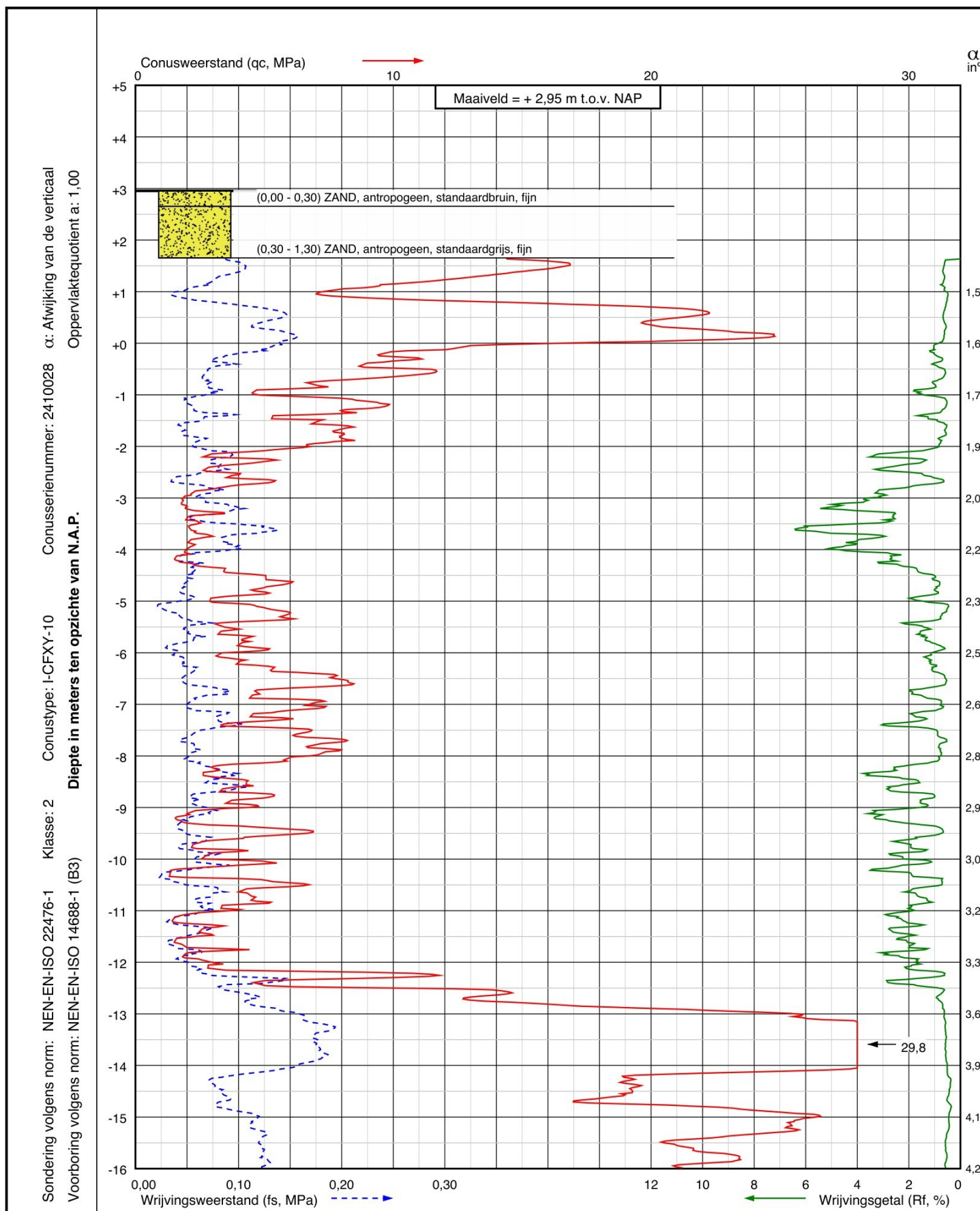
RD coördinaten
 X = 164506,7
 Y = 510016,8

Blad: 2 van 2

Opdr.nr.: VN-90328-1

Datum: 29-01-2026

AKKOORD
UITV



Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:

DKM009

RD coördinaten

X = 164525,5

Y = 510014,1

Opdr.nr.: VN-90328-1

Blad: 1 van 2

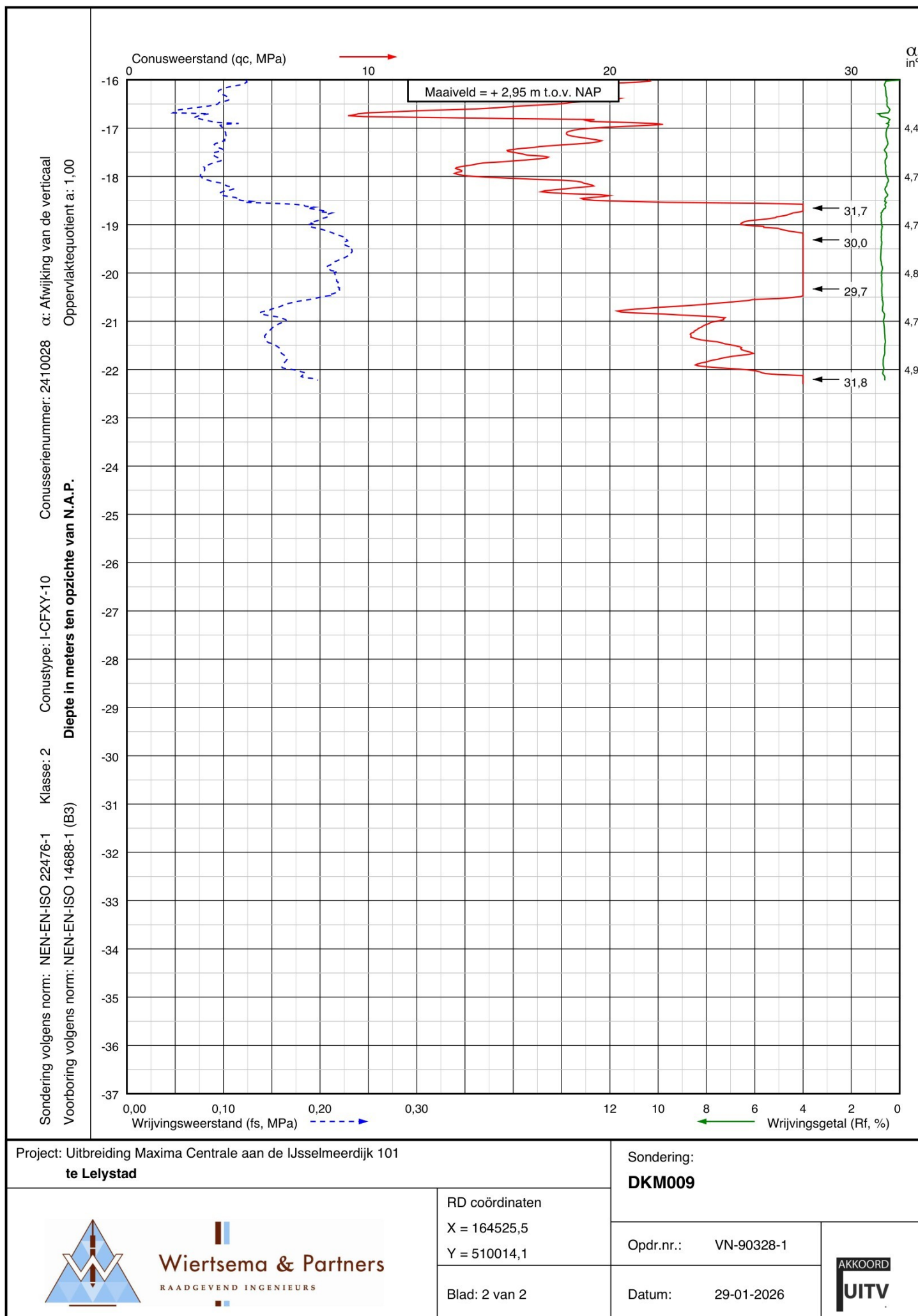
Datum: 29-01-2026

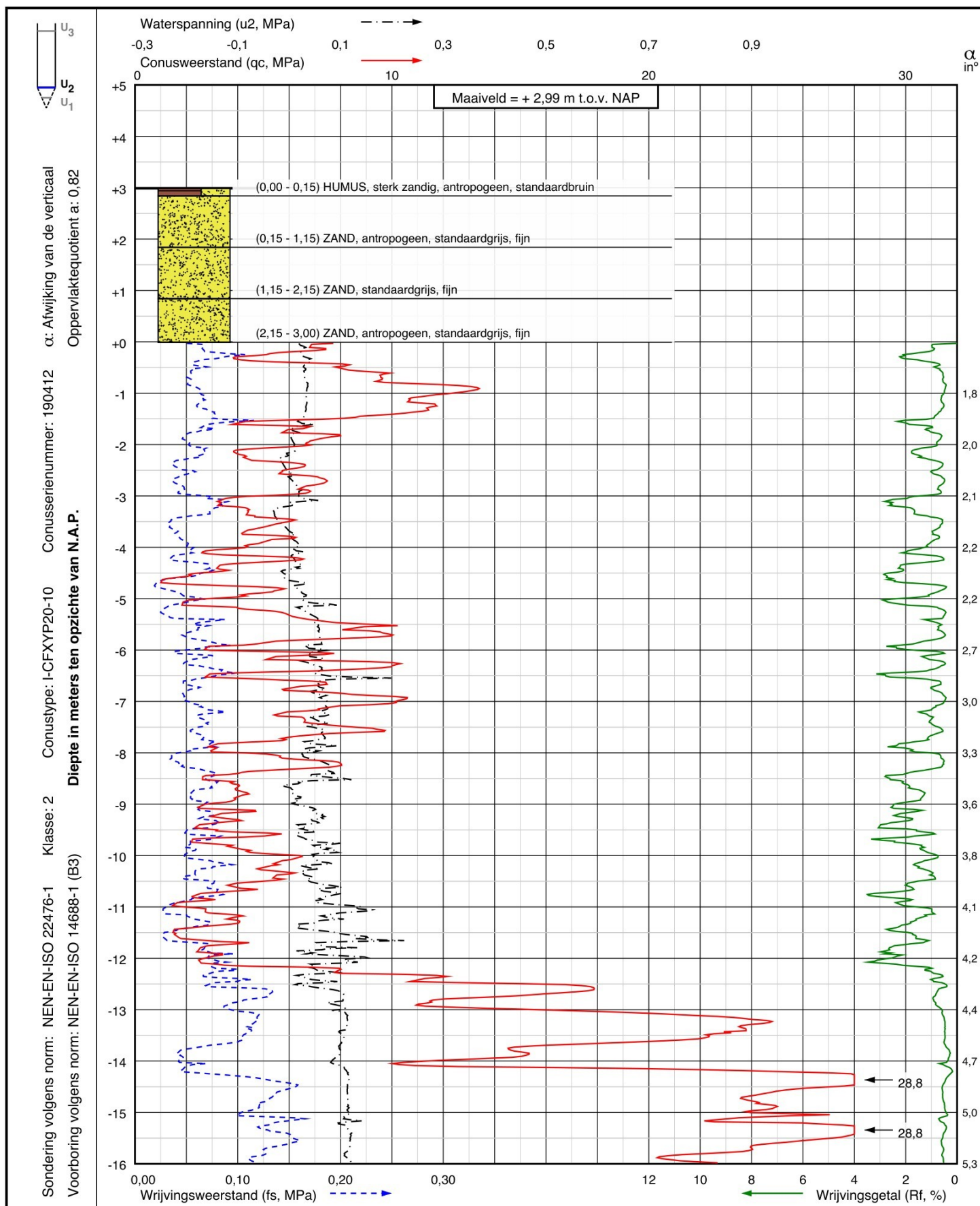


Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS







Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:

DKMP010

RD coördinaten

X = 164516,8

Y = 510005,9

Opdr.nr.: VN-90328-1

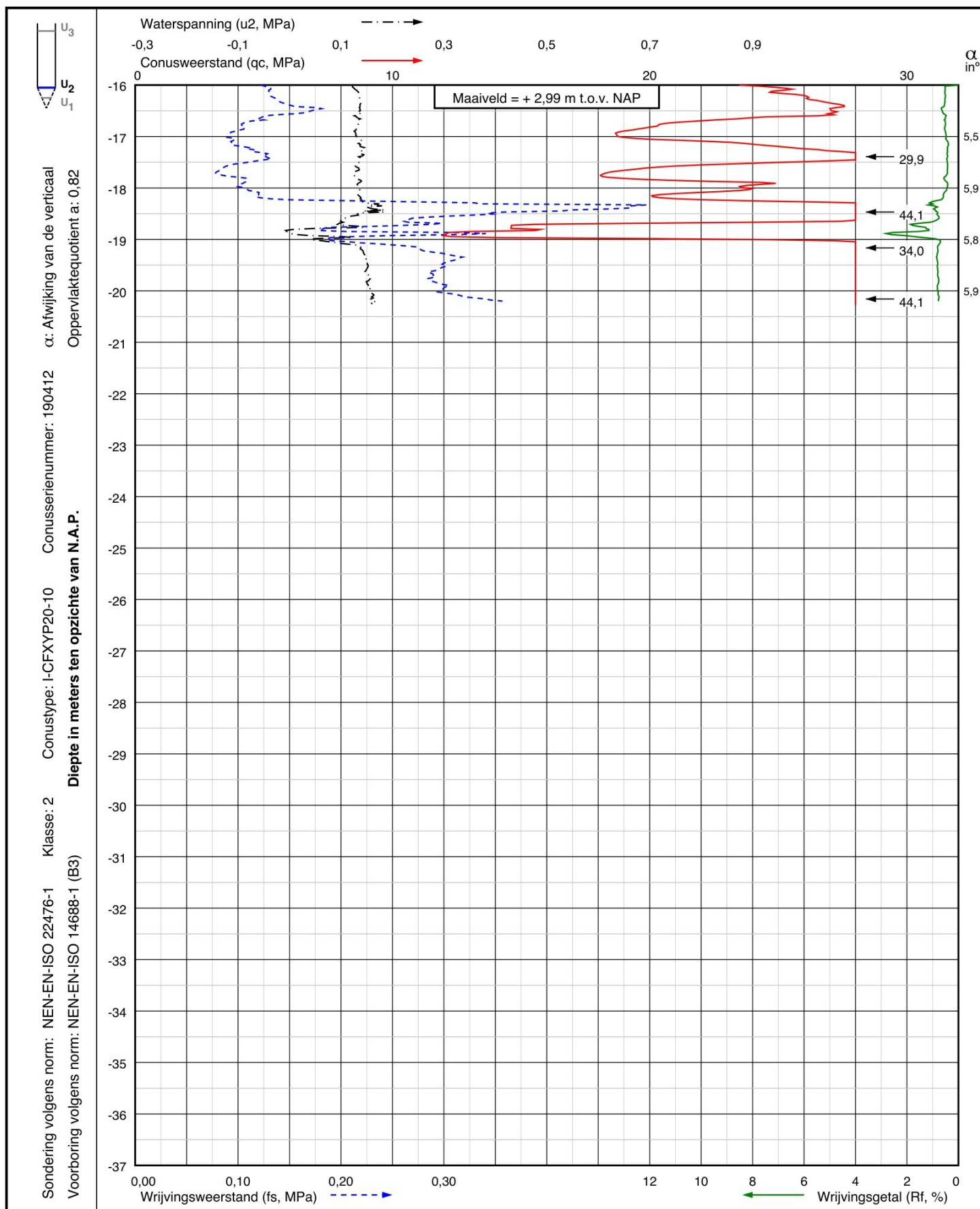
Datum: 29-01-2026

Blad: 1 van 2

AKKOORD
UITV



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Project: Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101
te Lelystad

Sondering:
DKMP010



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

RD coördinaten
X = 164516,8
Y = 510005,9

Blad: 2 van 2

Opdr.nr.: VN-90328-1

Datum: 29-01-2026

AKKOORD
UITV

Bijlage 3

KEIEN / KEITJES / OVERIGE*

	KEIEN
	KEIEN, met grind
	KEIEN, met zand
	KEIEN, met silt
	KEIEN, met klei
	* Overige niet binnen NEN-EN-ISO-14688-1 onderscheiden hoofdgrondsoorten

GRIND

	GRIND
	GRIND met keien
	GRIND, zwak zandig
	GRIND, sterk zandig
	GRIND, siltig
	GRIND, kleilig

MONSTERNAME

	Geroerd monster
	Ongeroerd monster

PEILBUIZEN

	Blinde buis / stijgbuis
	Filter

AFKORTINGEN

MB	= Mechanische boring
HB of HBS	= Handboring
PB	= Peilbuis / Piezometer
GWS	= Grondwaterstand
GHG	= Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	= Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
EC	= Elektrische geleidbaarheid

ZAND

	ZAND
	ZAND, met keien
	ZAND, zwak grindig
	ZAND, sterk grindig
	ZAND, siltig
	ZAND, kleilig

SILT

	SILT
	SILT, met keien
	SILT, zwak grindig
	SILT, sterk grindig
	SILT, zwak zandig
	SILT, sterk zandig

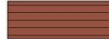
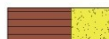
AANVULLINGEN

	Grind
	Zand
	Klei / Bentoniet
	Uitkomende grond
	Wegverhardingsmateriaal
	Grout

KLEI

	KLEI
	KLEI, met keien
	KLEI, zwak grindig
	KLEI, sterk grindig
	KLEI, zwak zandig
	KLEI, sterk zandig

VEEN (HUMUS, DETRITUS)

	VEEN
	VEEN, zwak zandig
	VEEN, sterk zandig
	VEEN, siltig
	VEEN, kleilig

GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS

	Actuele grondwaterstand direct na boren bepaald
	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG)
	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG)

ORGANISCH STOF GEHALTE

	Organische stof niet vastgesteld conform norm
	Niet organisch
	Zwak organisch
	Sterk organisch



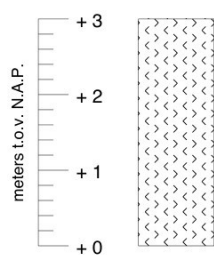
Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Veldboorbeschrijving (klasse 3)

Maatvoering in meters t.o.v. N.A.P.

Maatvoering in meters t.o.v. maaiveld



t.o.v. N.A.P. t.o.v. maaiveld

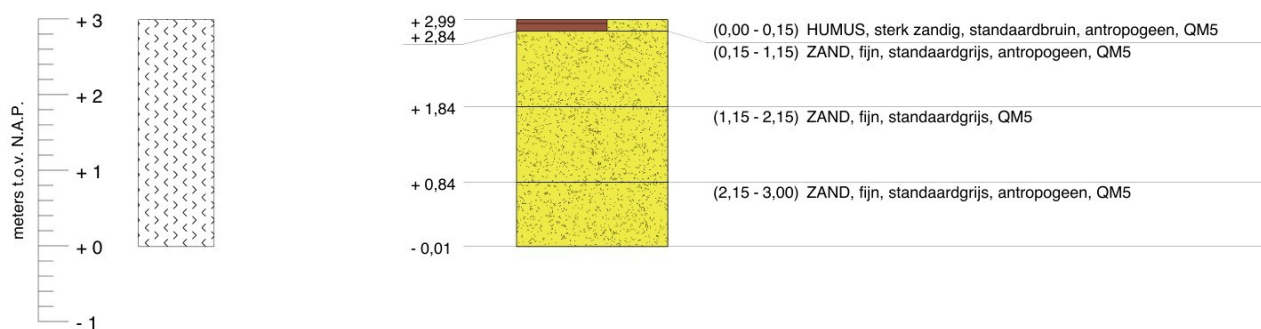
GWS HBS001 d.d. (28-01-2026) : niet waargenomen
 G.H.G. HBS001 d.d. (28-01-2026) : niet waargenomen
 G.L.G. HBS001 d.d. (28-01-2026) : niet waargenomen

Geotechnisch onderzoek (Boorbeschrijving conform NEN-EN-ISO-14688)	RD coördinaten	Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101 te Lelystad	
	X = 164510,9		
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS	Y = 510065,3		
	Uitgevoerd: 28-01-2026	Opdrachtnr.: VN-90328-1	
	Blad 1 van 1	Boornr (W&P): HBS001	

Veldboorbeschrijving (klasse 3)

Maatvoering in meters t.o.v. N.A.P.

Maatvoering in meters t.o.v. maaiveld



t.o.v. N.A.P. t.o.v. maaiveld

GWS HBS002 d.d. (29-01-2026) : niet waargenomen

G.H.G. HBS002 d.d. (29-01-2026) : niet waargenomen

G.L.G. HBS002 d.d. (29-01-2026) : niet waargenomen

Geotechnisch onderzoek (Boorbeschrijving conform NEN-EN-ISO-14688)	RD coördinaten	Uitbreiding Maxima Centrale aan de IJsselmeerdijk 101 te Lelystad	
	X = 164516,8		
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS	Y = 510005,9		
	Uitgevoerd: 29-01-2026	Opdrachtnr.: VN-90328-1	
	Blad 1 van 1	Boornr (W&P): HBS002	