



Geleidewerken vaarweg Lemmer - Delfzijl

Sonderingen

projectnummer 0463688.100
definitief
24 september 2020

Geleidewerken vaarweg Lemmer - Delfzijl

Sonderingen

projectnummer 0463688.100

definitief revisie 1.0
24 september 2020

Auteurs

ir. M. (Mark) de Kloet

Opdrachtgever

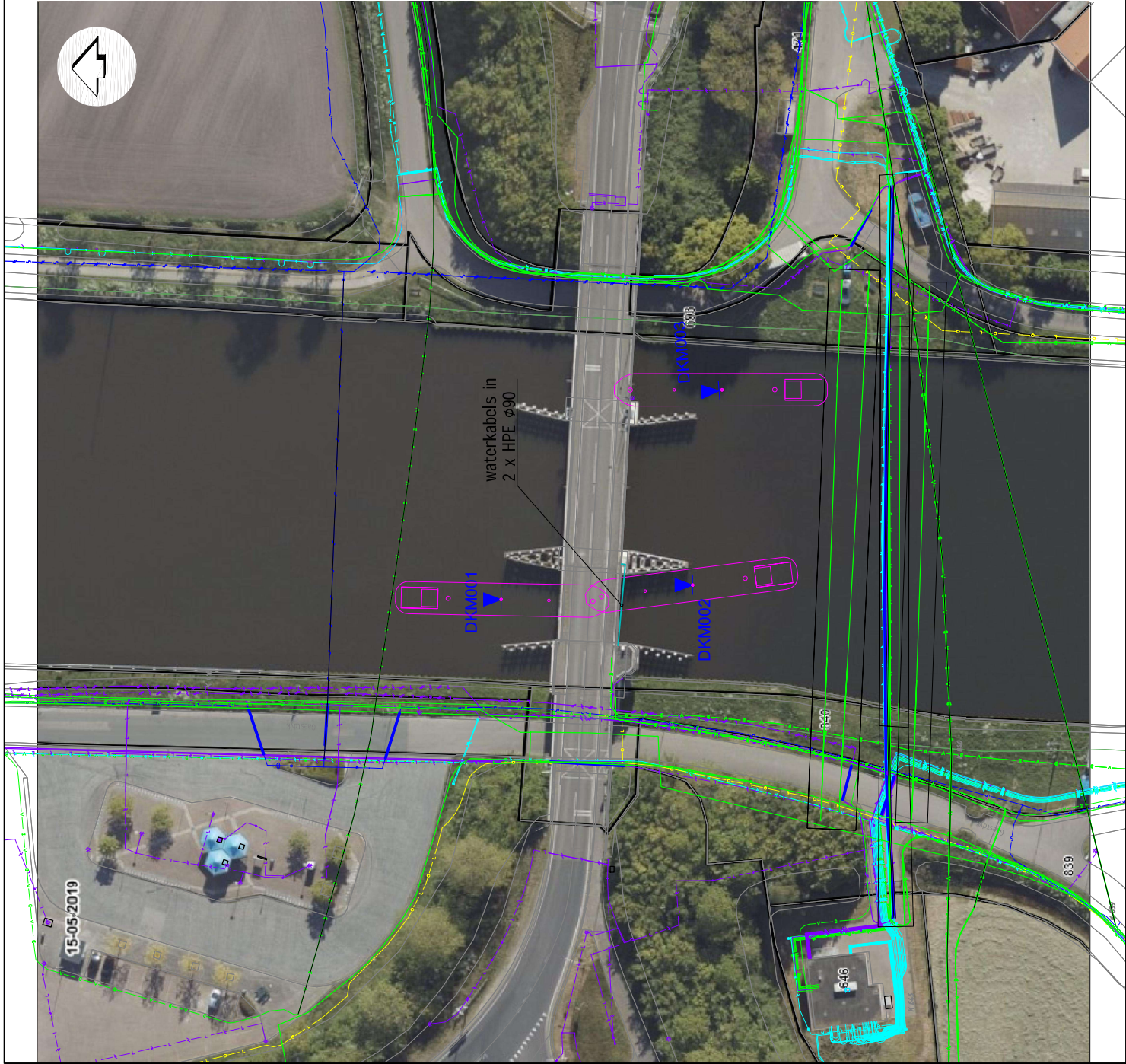
Rijkswaterstaat
Koningskade 4
2596 AA 'S-GRAVENHAGE

datum vrijgave	beschrijving revisie 1.0	goedkeuring	vrijgave
24/09/2020	definitief	Mark de Kloet 	Erik Deuring 

Inhoudsopgave

		Blz.
1	Spannenburg	1
2	Uitwellingerga	2
3	Ald Skou	3
4	Blauwverlaat	4

1 Spannenburg



LEGENDA

- DKM Diependering met plaatselijke vrijing
- Kabels en leidingen OG - geen legenda
- Extra kabels en leidingen OG
- Locatie Grietje W

Situatietekening Spannenburg

Datum : 08.06.20 Gew: 12.06.20 CLUB

Geleidend : TKRO Gew:

Schaal : 1:500 Gew:

Formaat : A2 Gew:

Opdracht : VN-76429-1

Blad : 1-4

Klasse: 3

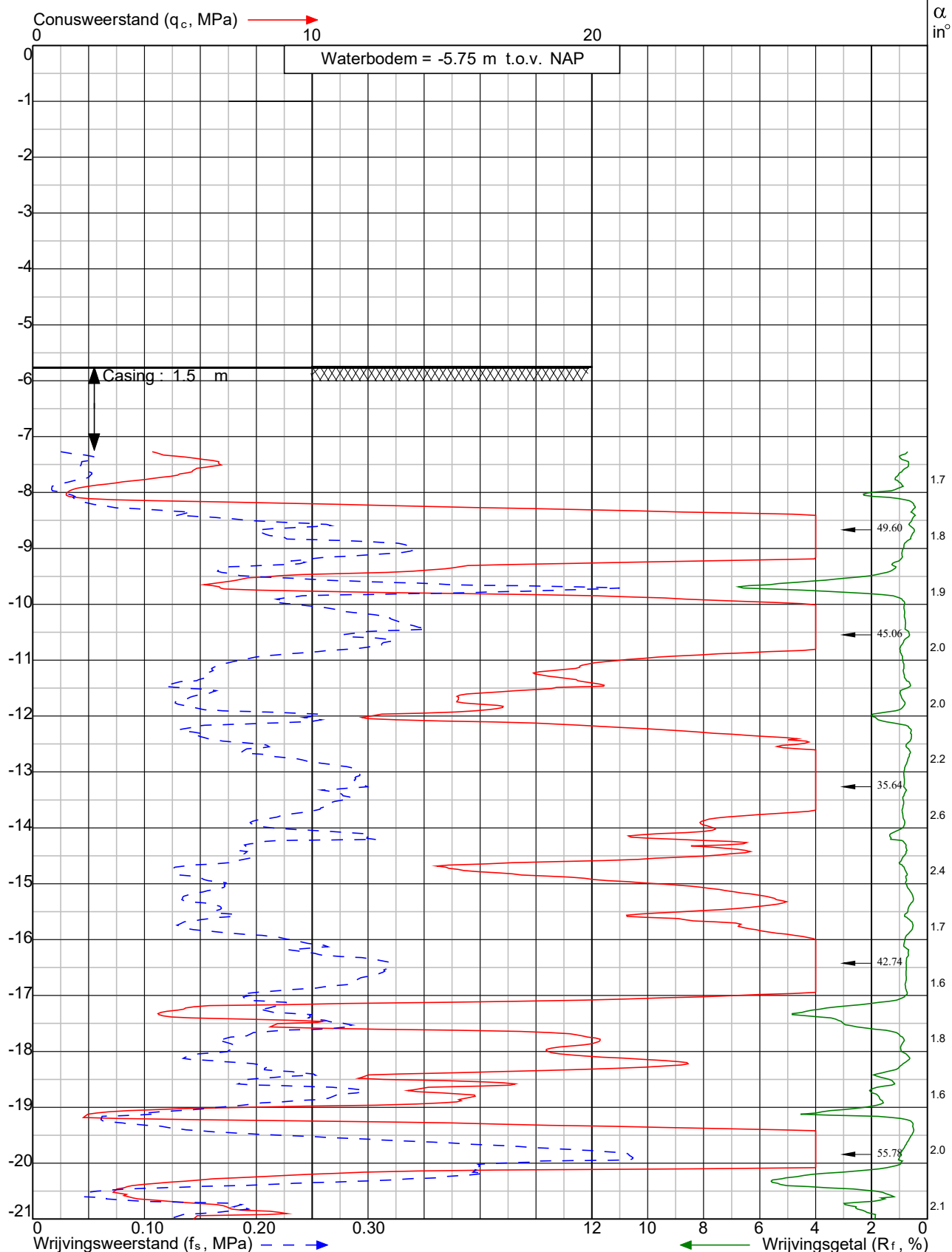
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM001



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 176028.0

y = 547113.9

Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 22-9-2020



Klasse: 3

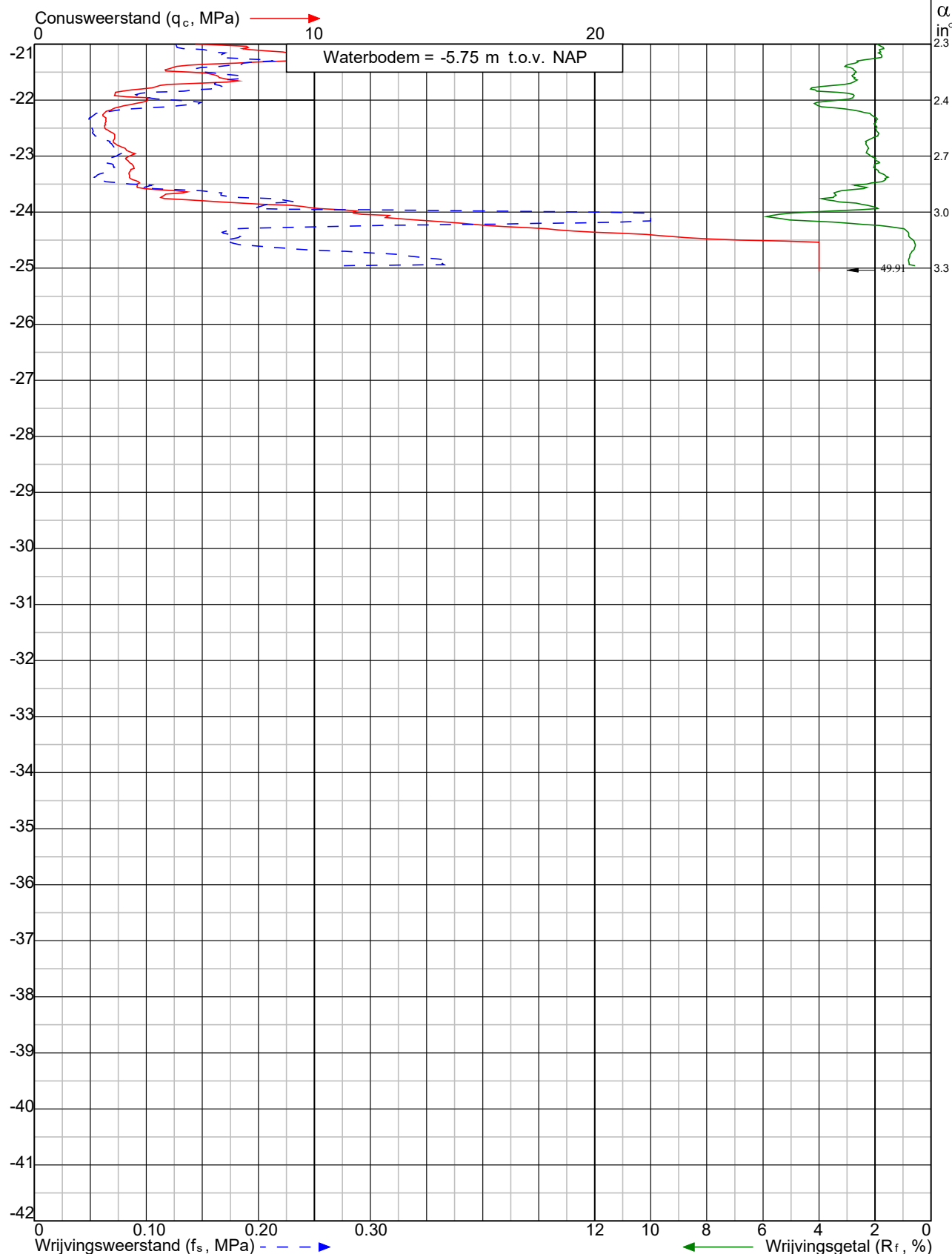
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Conusweerstand: 191024



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl te **Uitwellingerga**

Sondering: DKM001



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 176028.0

y = 547113.9

Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 22-9-2020



Klasse: 3

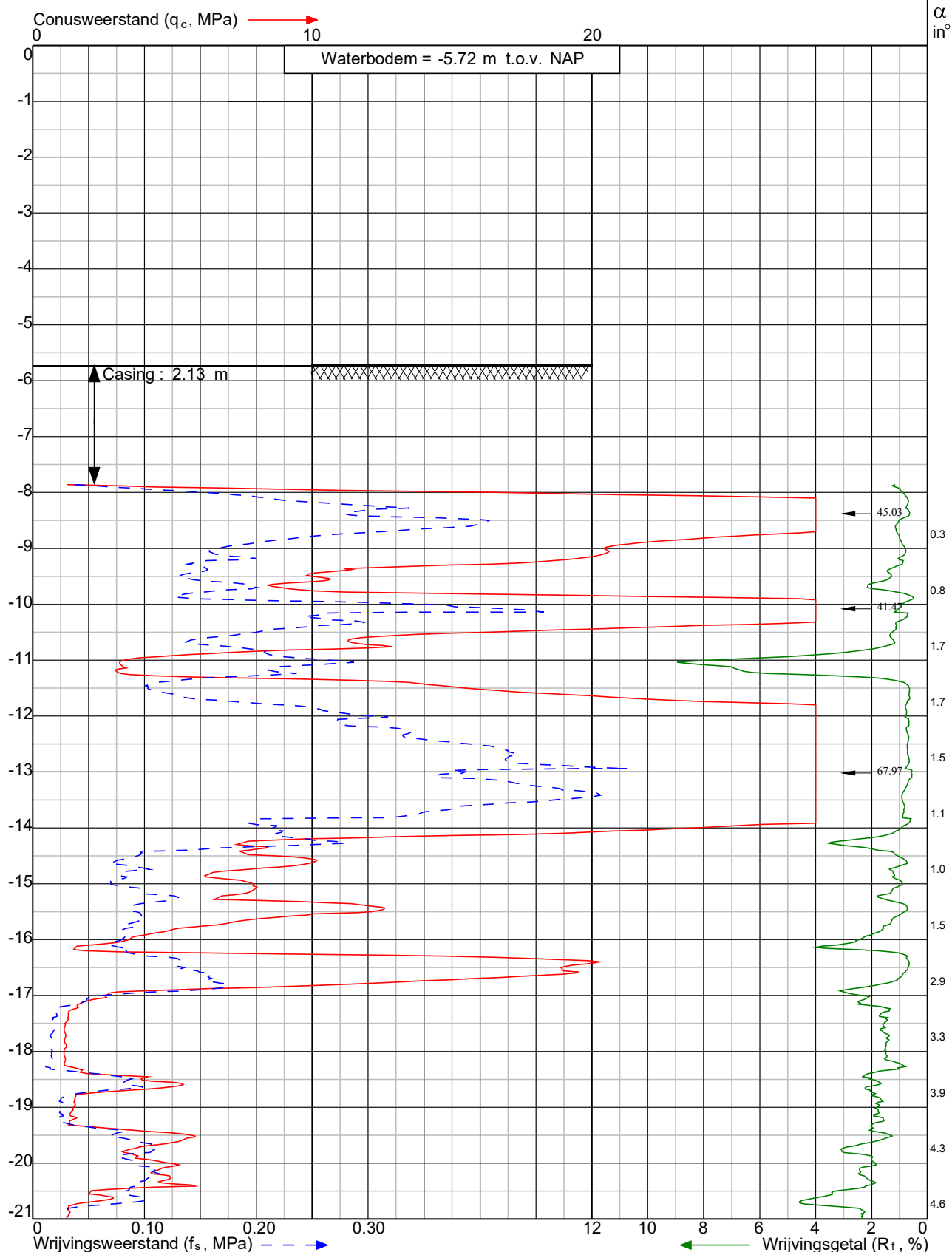
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl te **Uitwellingerga**

Sondering: DKM002



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 176030.8

y = 547081.7

Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 22-9-2020



Klasse: 3

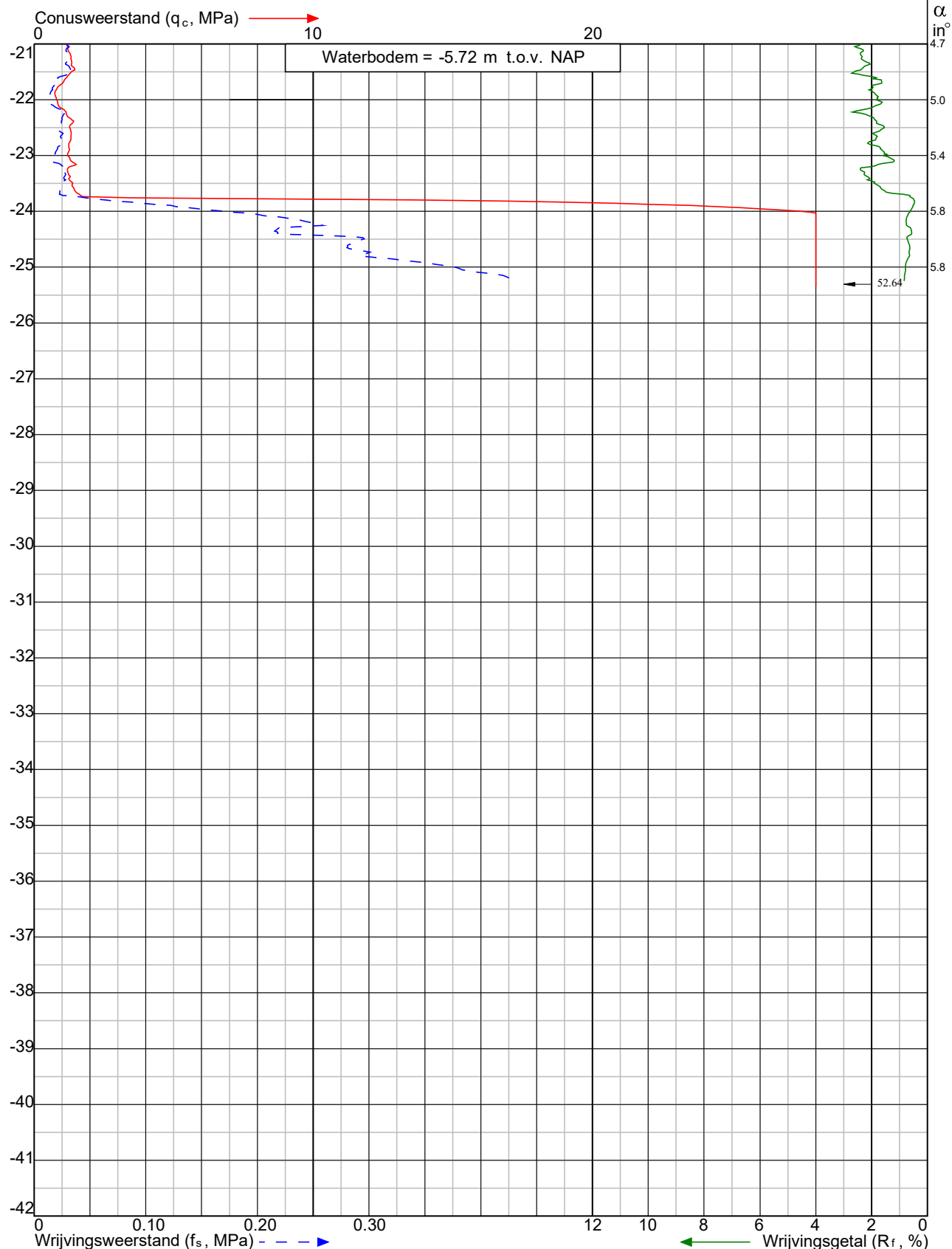
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl te **Uitwellingerga**

Sondering: DKM002



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 176030.8

y = 547081.7

Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 22-9-2020



Klasse: 2

Conusweerstand (q_c, MPa)

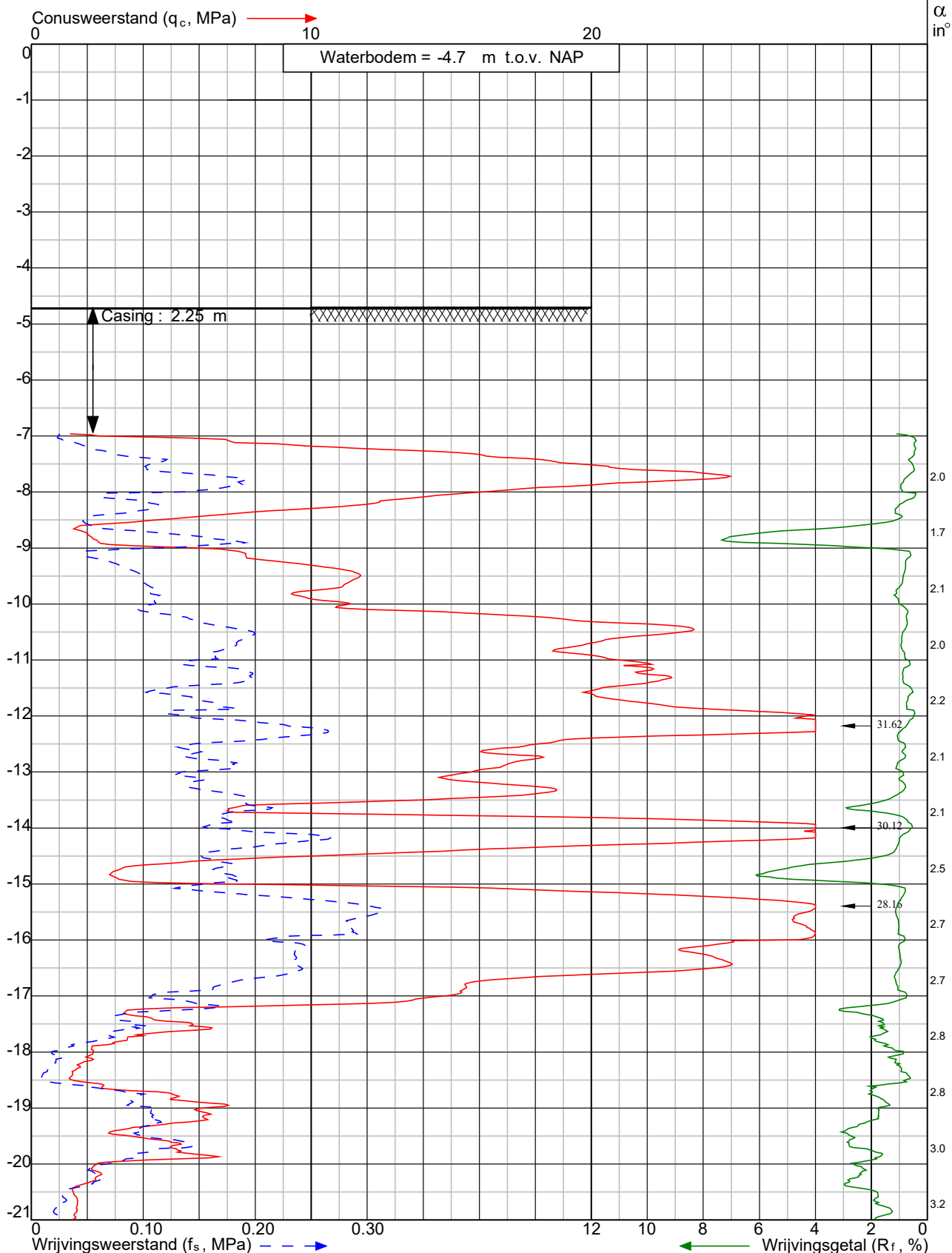
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl te **Uitwellingerga**

Sondering: DKM003



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 176064.3

y = 547079.2

Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 19-8-2020



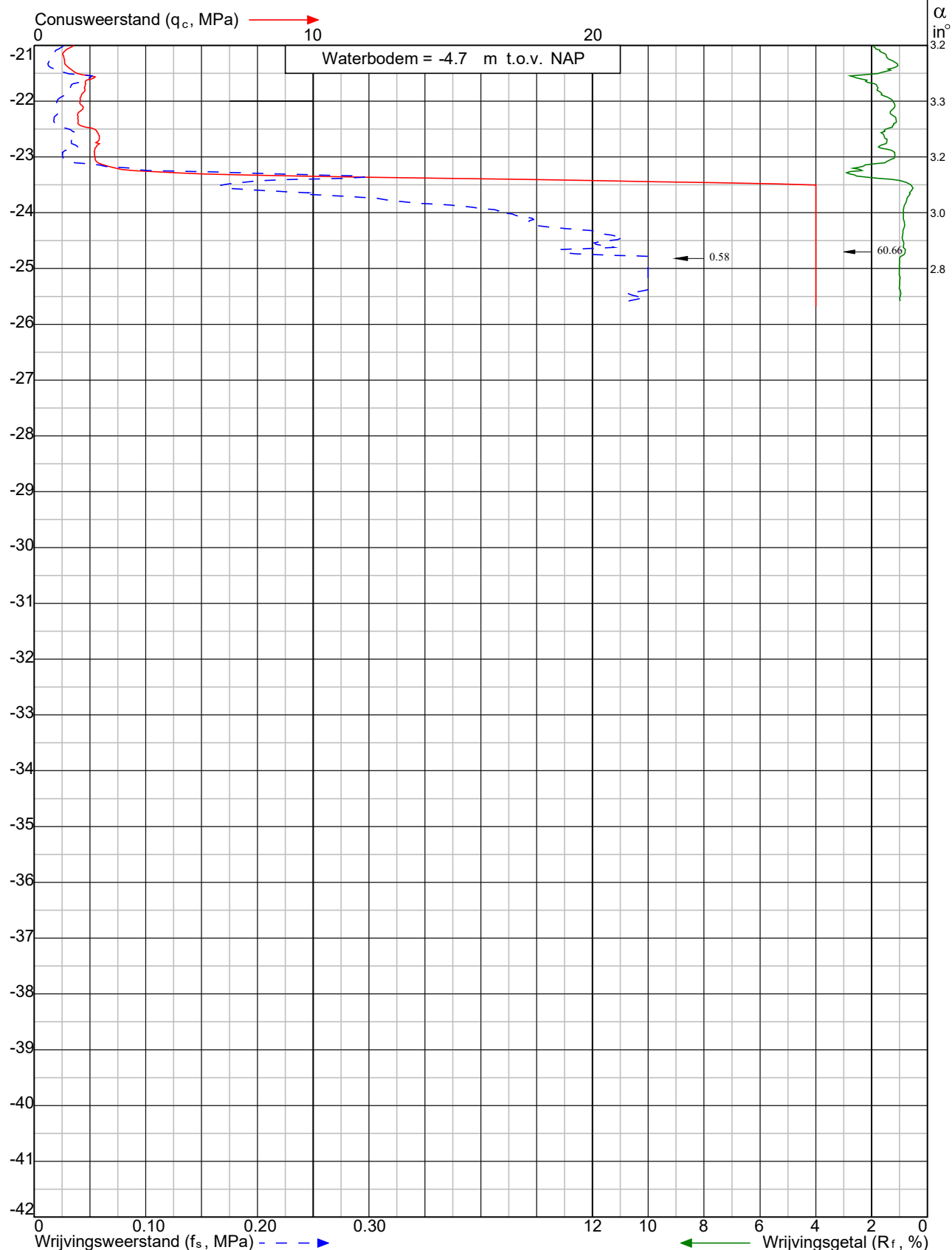
Klasse: 2

Conustype: cilindrisch elektrisch I-CFXYP20-15

Conusserienummer: 200206

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM003



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 176064.3

y = 547079.2

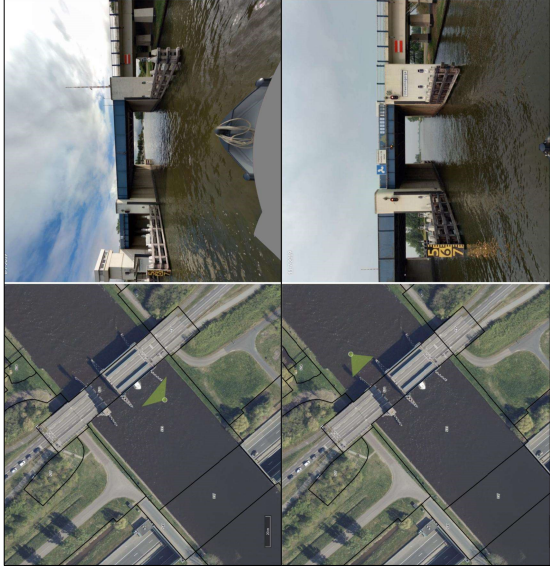
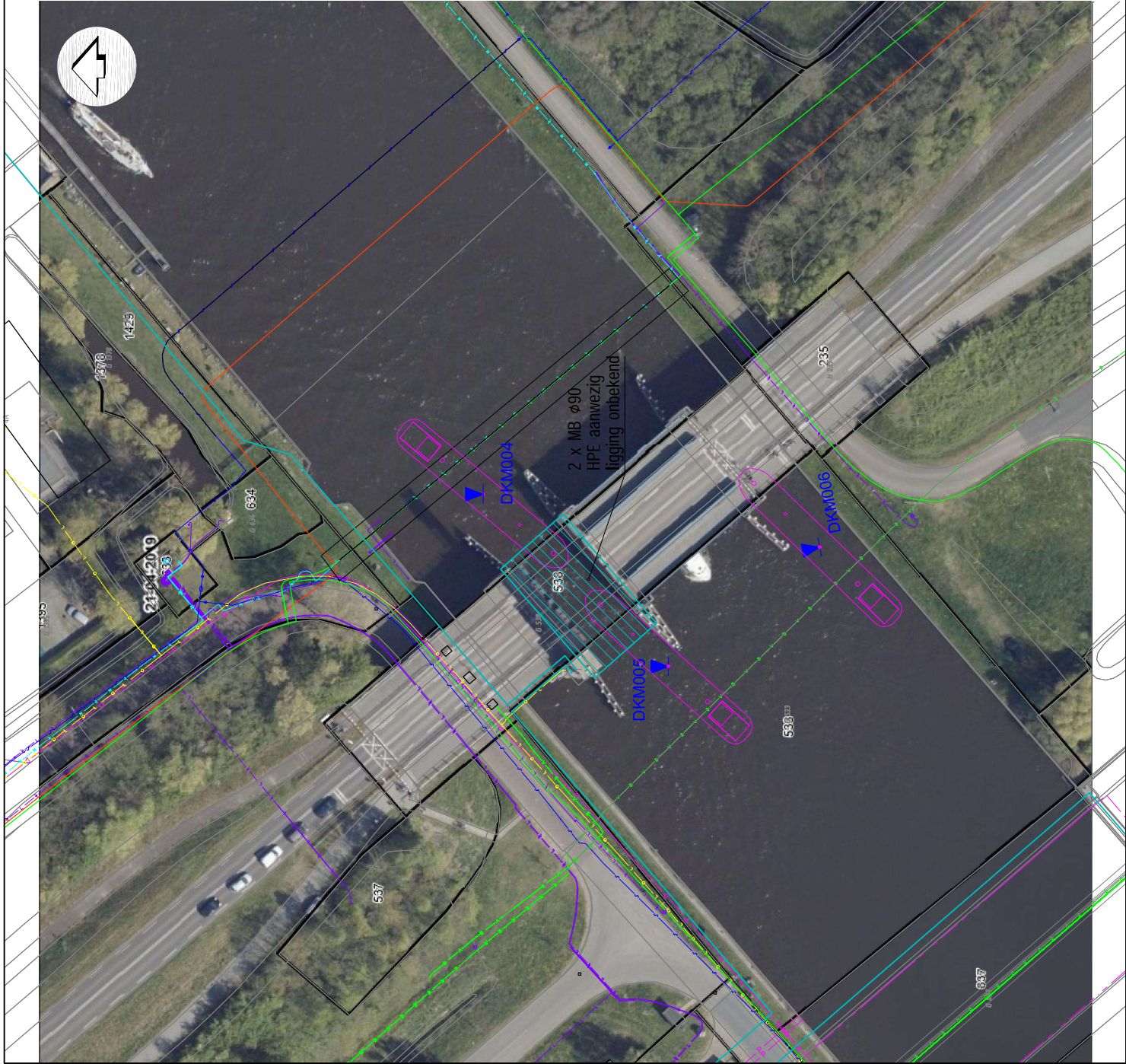
Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 19-8-2020



2 Uitwellingerga



LEGENDA

- DKM Diepspondering met plaatselijke vrijwing
- Kabels en leidingen OG - geen legenda
- Extra kabels en leidingen OG
- Locatie Grietje W

Situatietekening Uitwellingerga

Datum : 08.06.20 Gew: 12.06.20 CLUB

Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Deilzijl

Geleidend : TKRO Gew:

Schaal : 1:500 Gew:

Formaat : A2 Gew:

Opdracht : VN-76429-1

Blad : 2-4

0 m 5 m 10 m

Klasse: 2

Conusweerstand (q_c , MPa)

Conusweerstand (q_c , MPa)

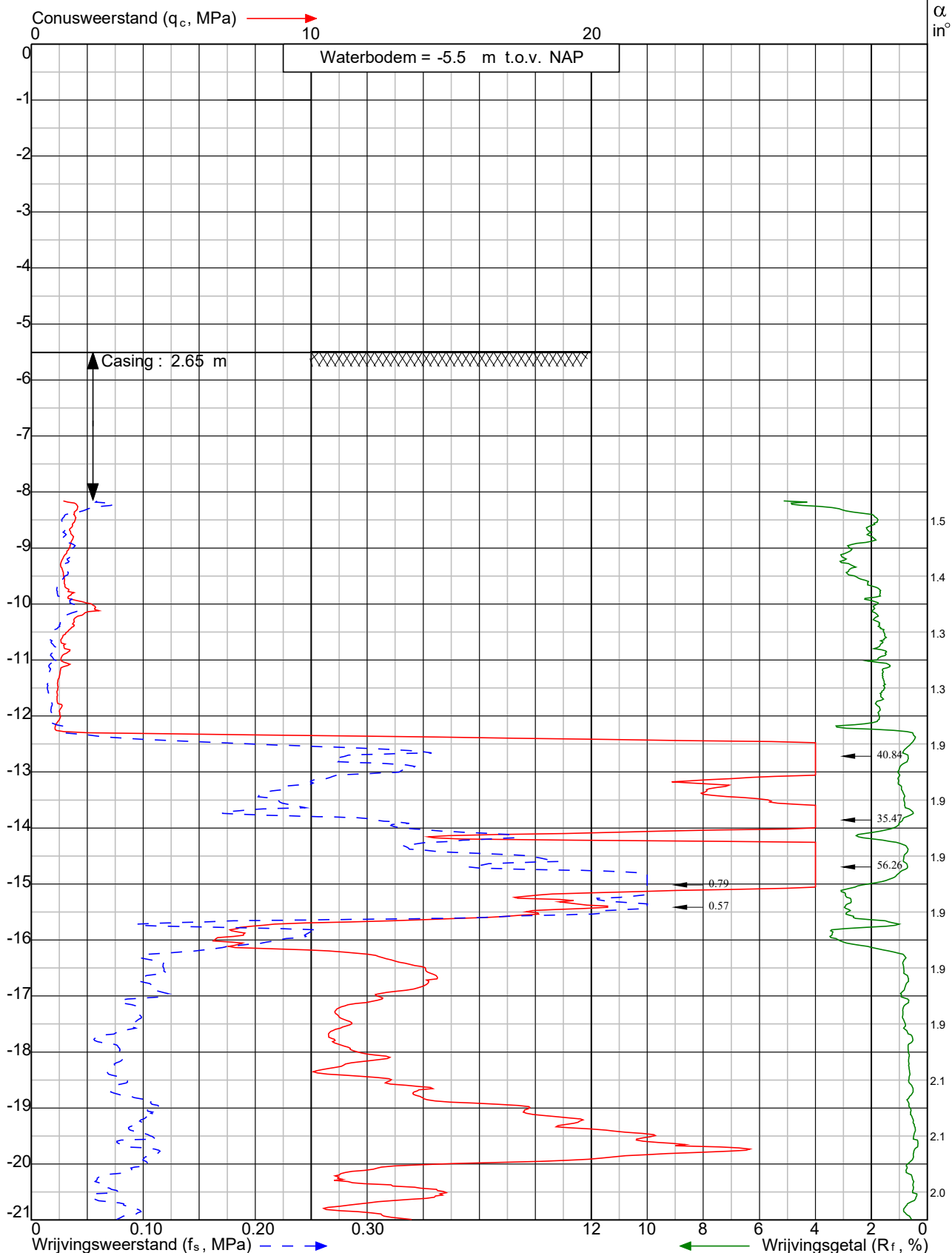
Conusweerstand (q_c , MPa)

Conusweerstand (q_c , MPa)

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl te **Uitwellingerga**

Sondering: DKM004



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 176416.1

y = 557021.9

Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 20-8-2020



Klasse: 2

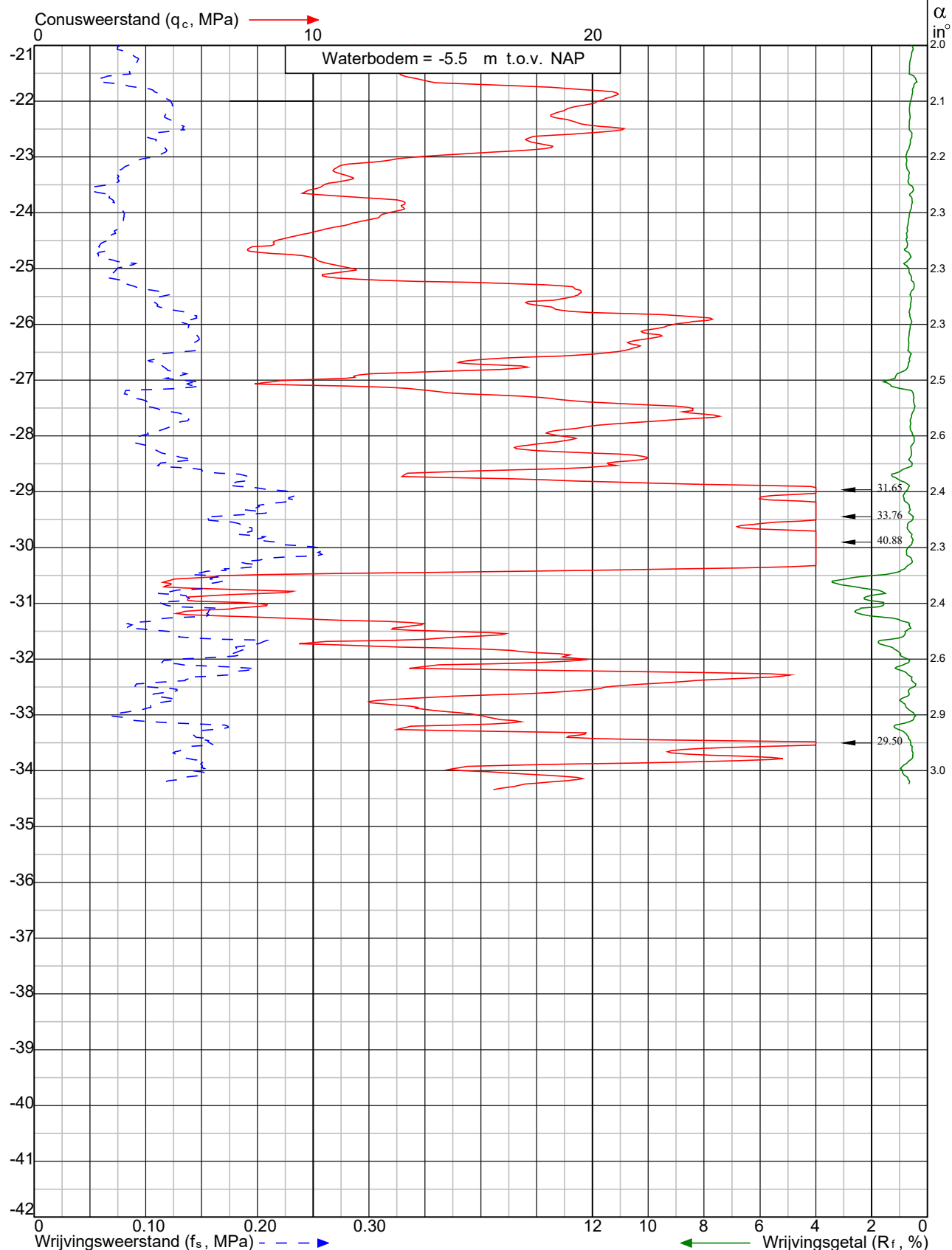
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM004



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 176416.1

y = 557021.9

Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 20-8-2020

AKKOORD
UITV

Klasse: 2

Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM005



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 176387.2

y = 556990.8

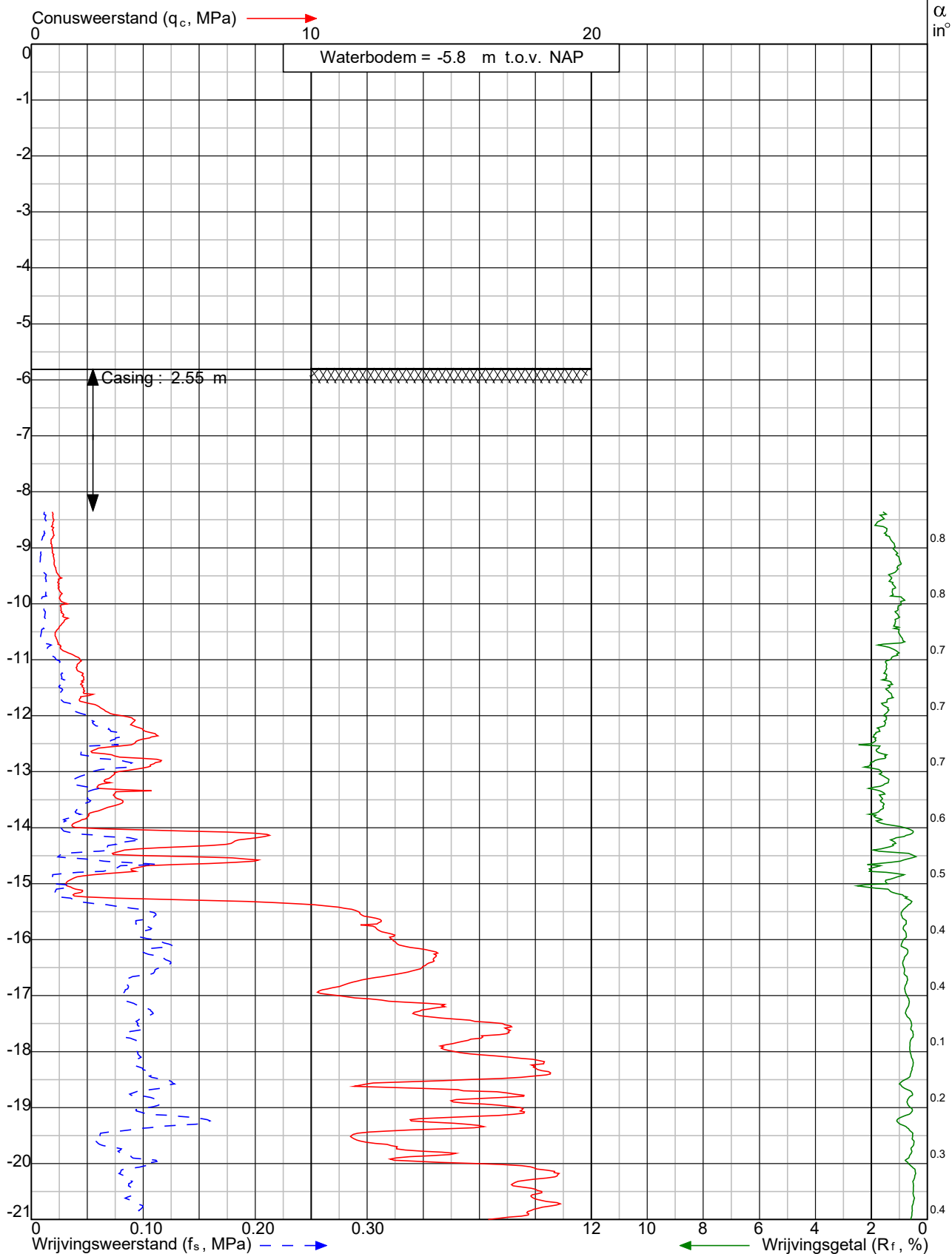
Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 20-8-2020



Diepte in meters ten opzichte van NAP



α
in°

Klasse: 2

Conustype: cilindrisch elektrisch I-CFXYP20-15

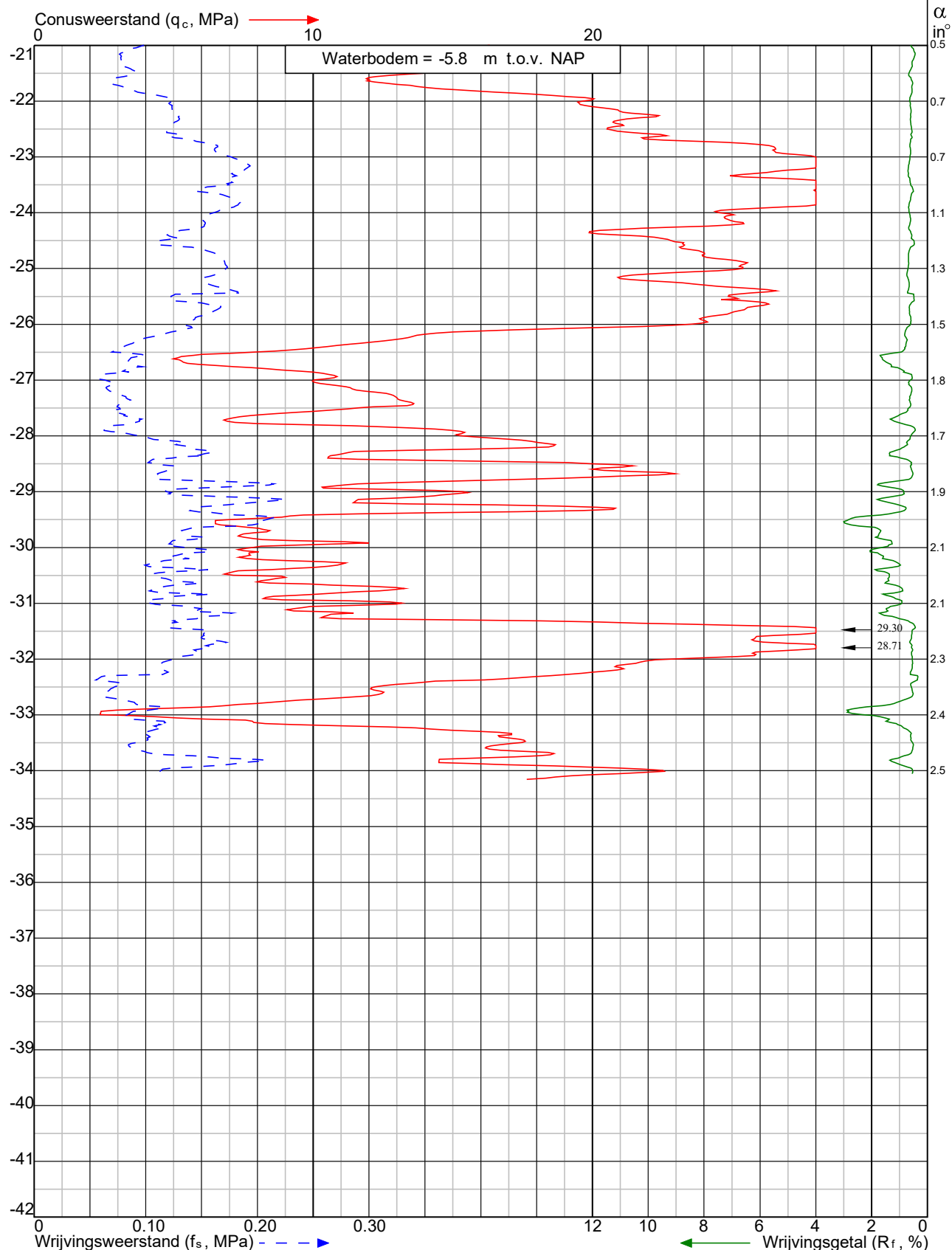
Conusserienummer: 200206

Conusserienummer: 200206

Conusserienummer: 200206

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM005



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 176387.2

y = 556990.8

Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 20-8-2020



Klasse: 2

Conusweerstand (q_c, MPa)

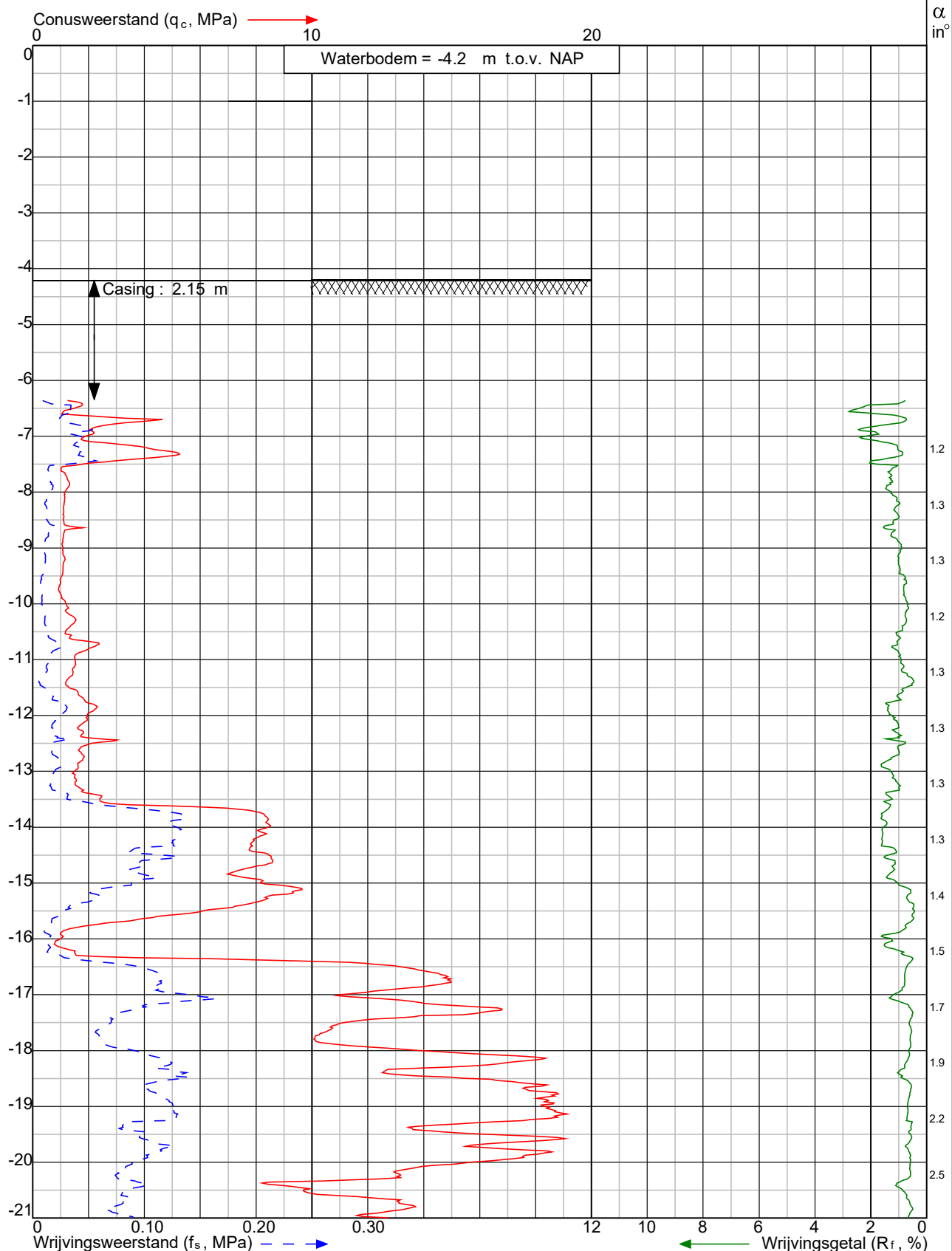
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM006



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 176405.1

y = 556964.1

Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 20-8-2020



Klasse: 2

Conusweerstand (q_c, MPa)

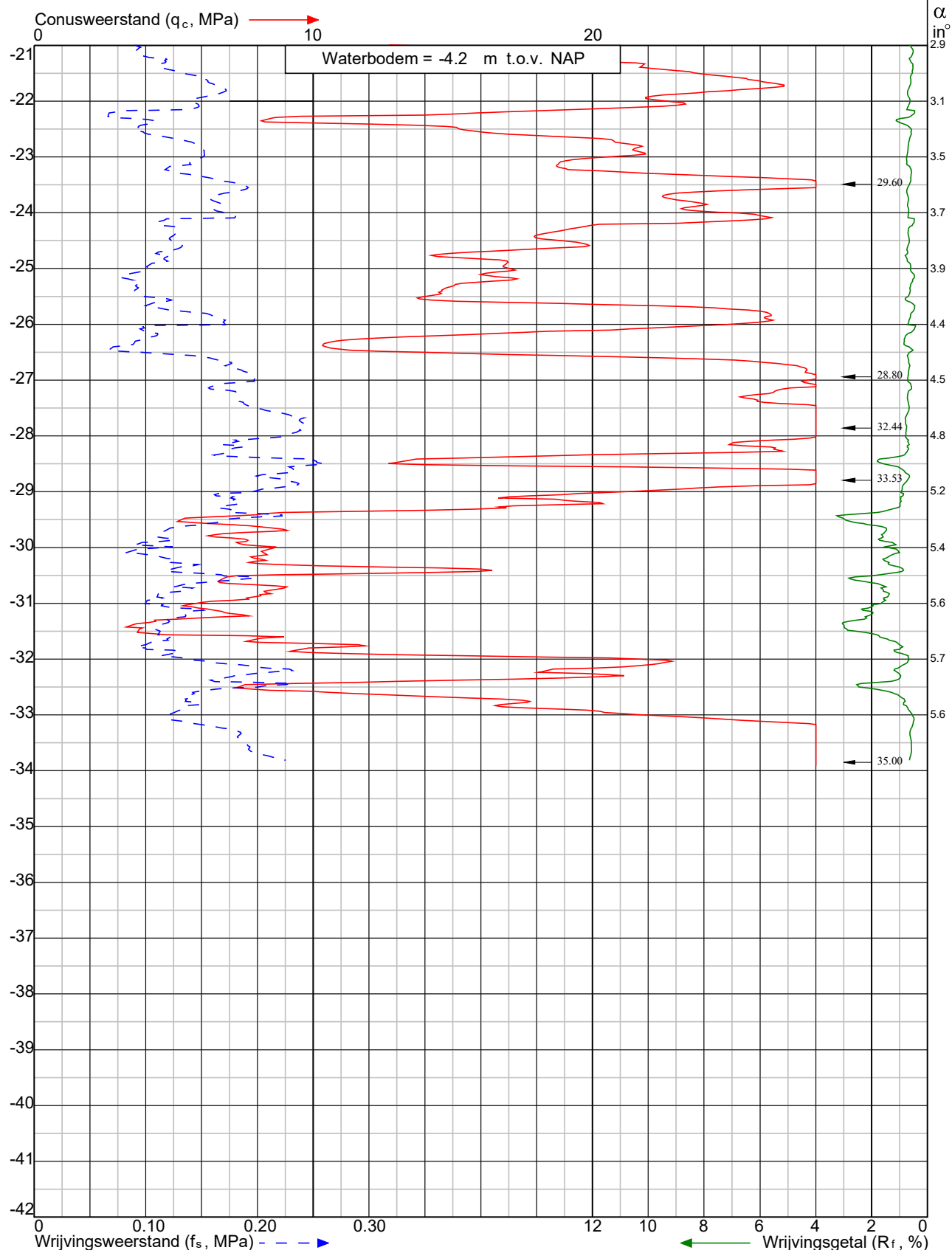
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM006



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 176405.1

y = 556964.1

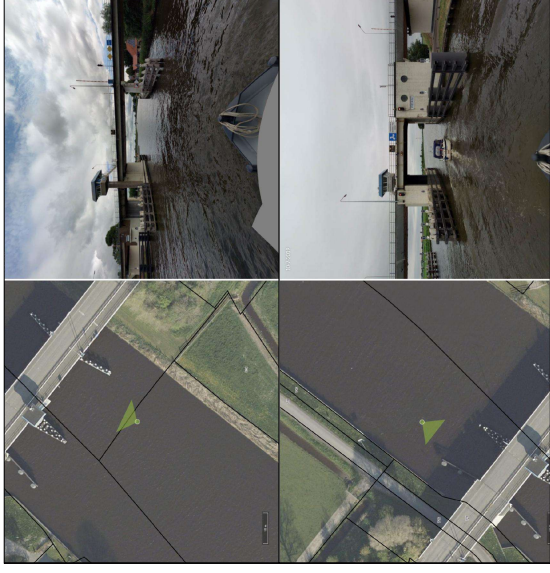
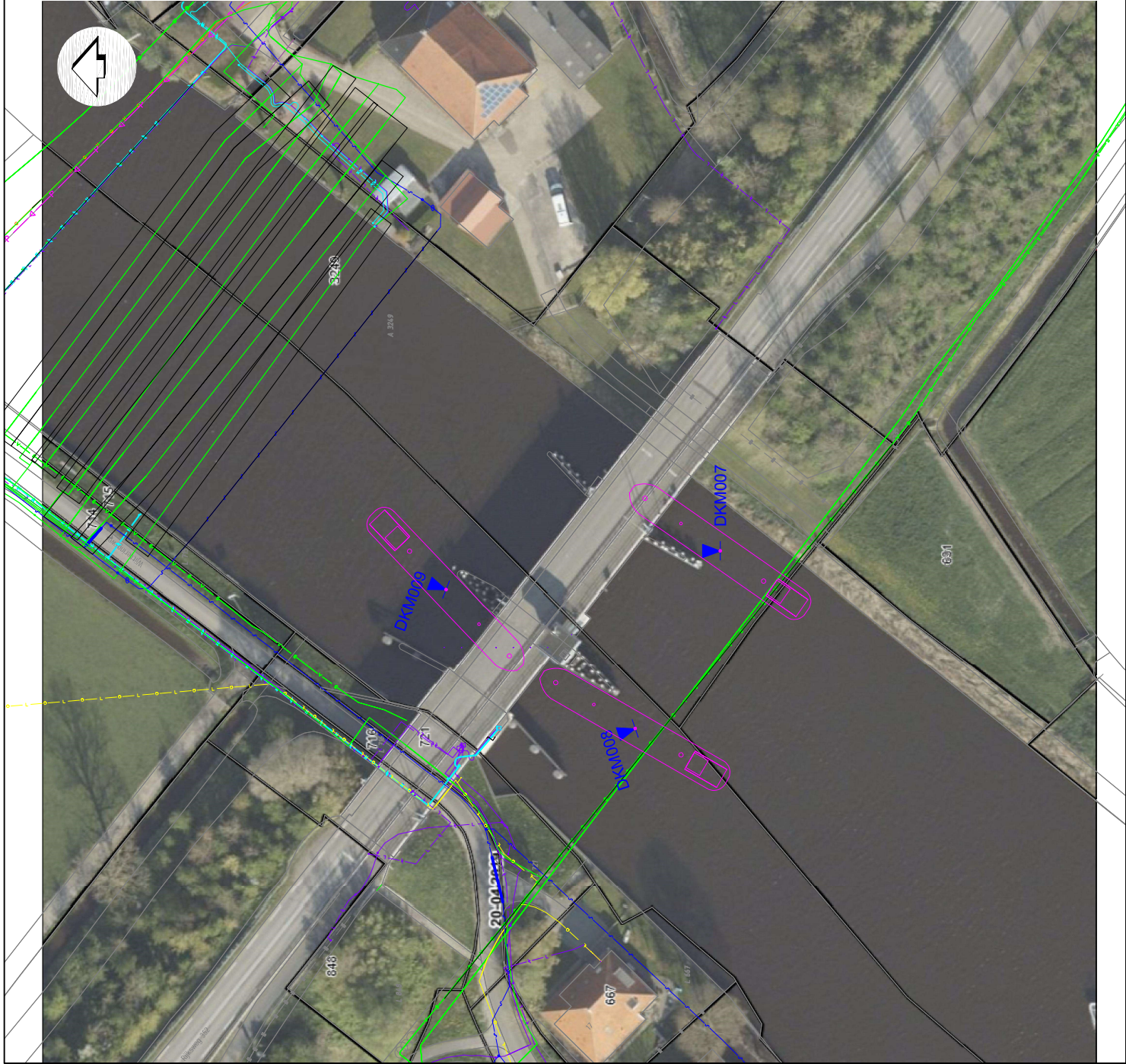
Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 20-8-2020



3 Ald Skou



LEGENDA

- DKM Diepspondering met plaatselijke vrijving
- Kabels en leidingen OG - geen legenda
- Extra kabels en leidingen OG
- Locatie Grietje W

Situatietekening Oude Schouw		Datum : 08.06.20	Gew: 12.06.20 CLUB
Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl		Getekend : TKRO	Gew:
		Schaal : 1:500	Gew:
		Formaat : A2	Gew:
		Opdracht : VN-76429-1	
Blad : 3-4		0 m 4 m 8 m 12 m	
40 Wiertsema & Partners			
RAADTOEGE INGENIEUR			

Klasse: 2

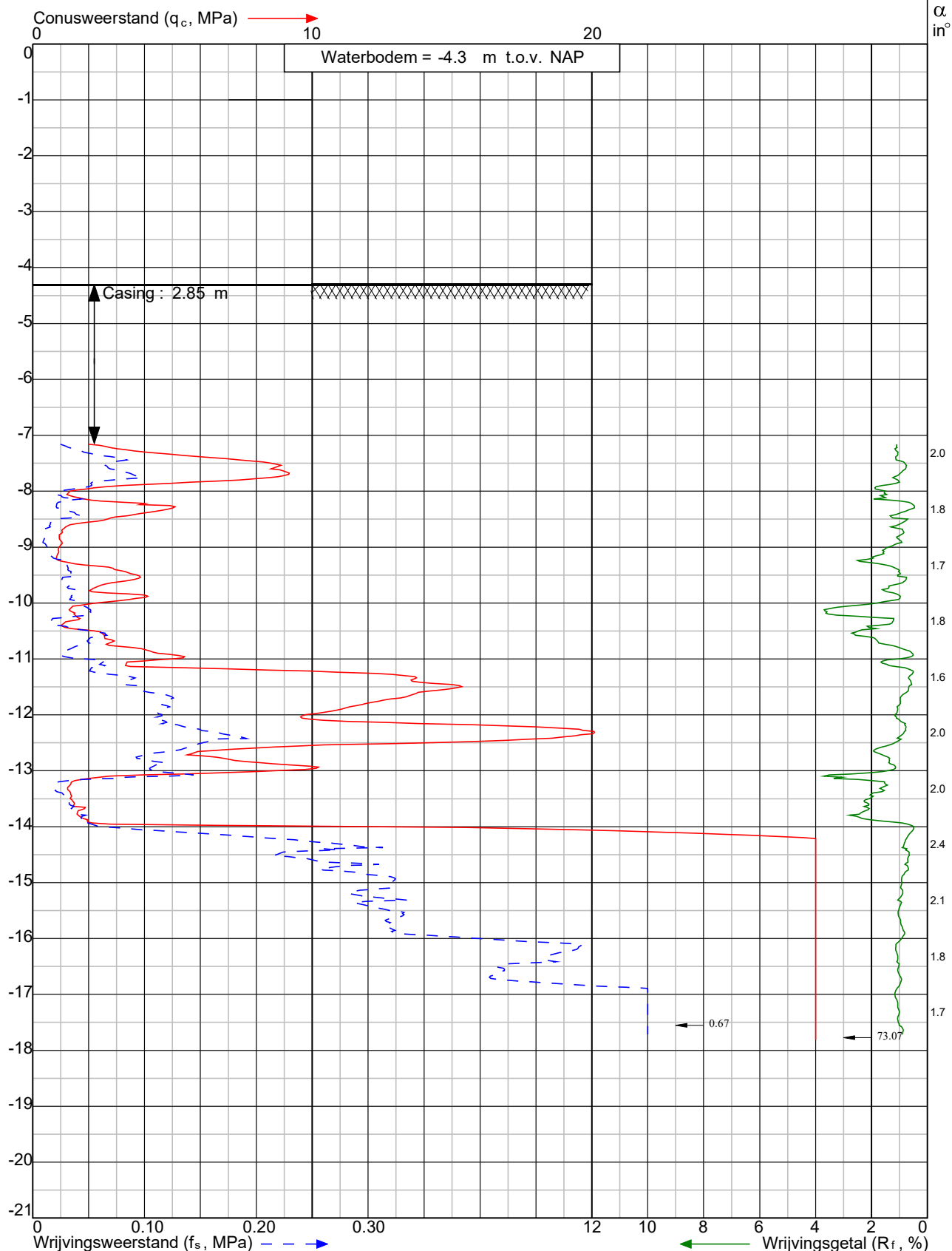
Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1

Conustype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-15

Conusserie: 191024

α : Afwijking van de verticaal

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM007



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 183127.2

y = 564352.5

Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 21-8-2020



Klasse: 3

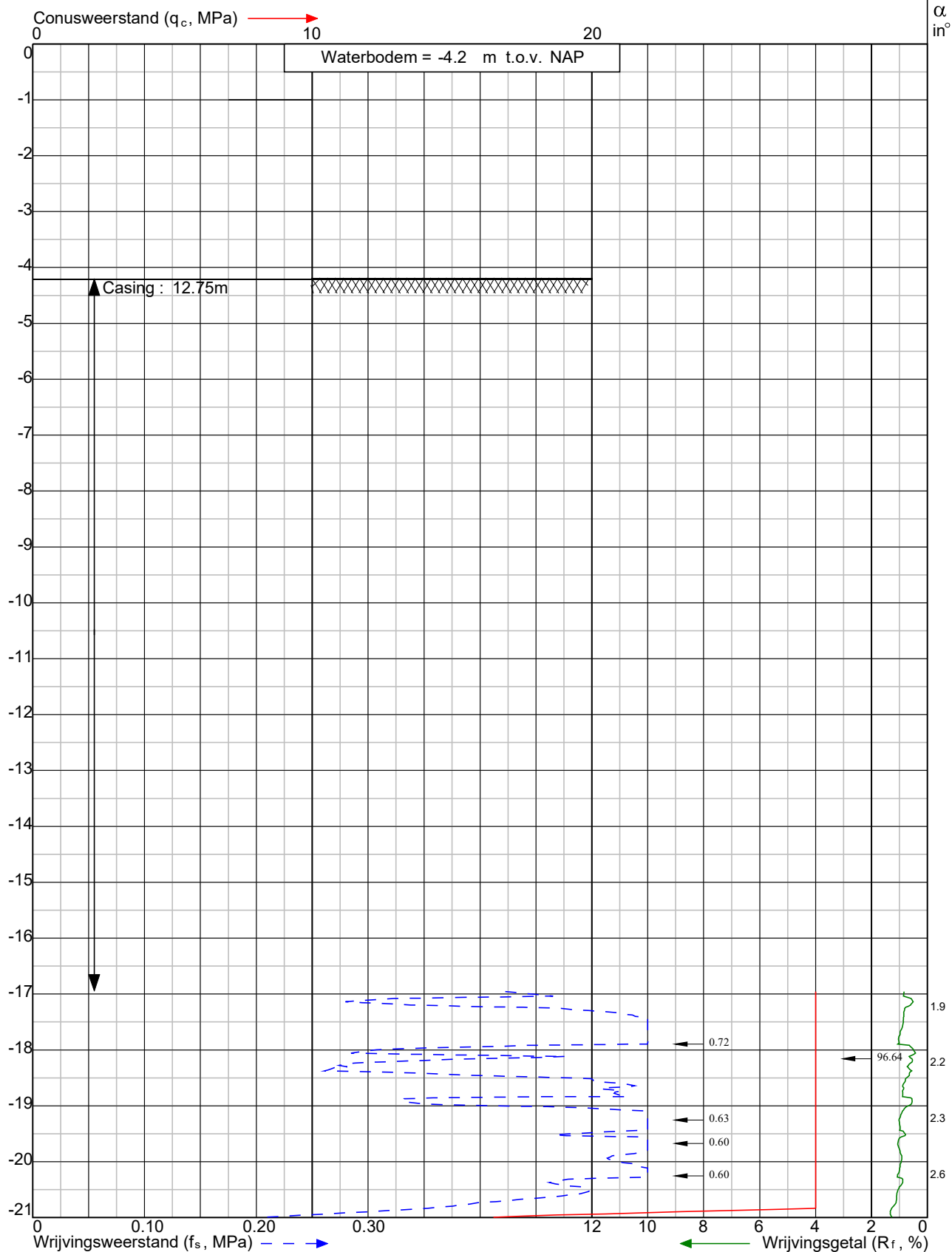
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM007-A



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 183127.1

y = 564352.1

Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 21-9-2020



Klasse: 3

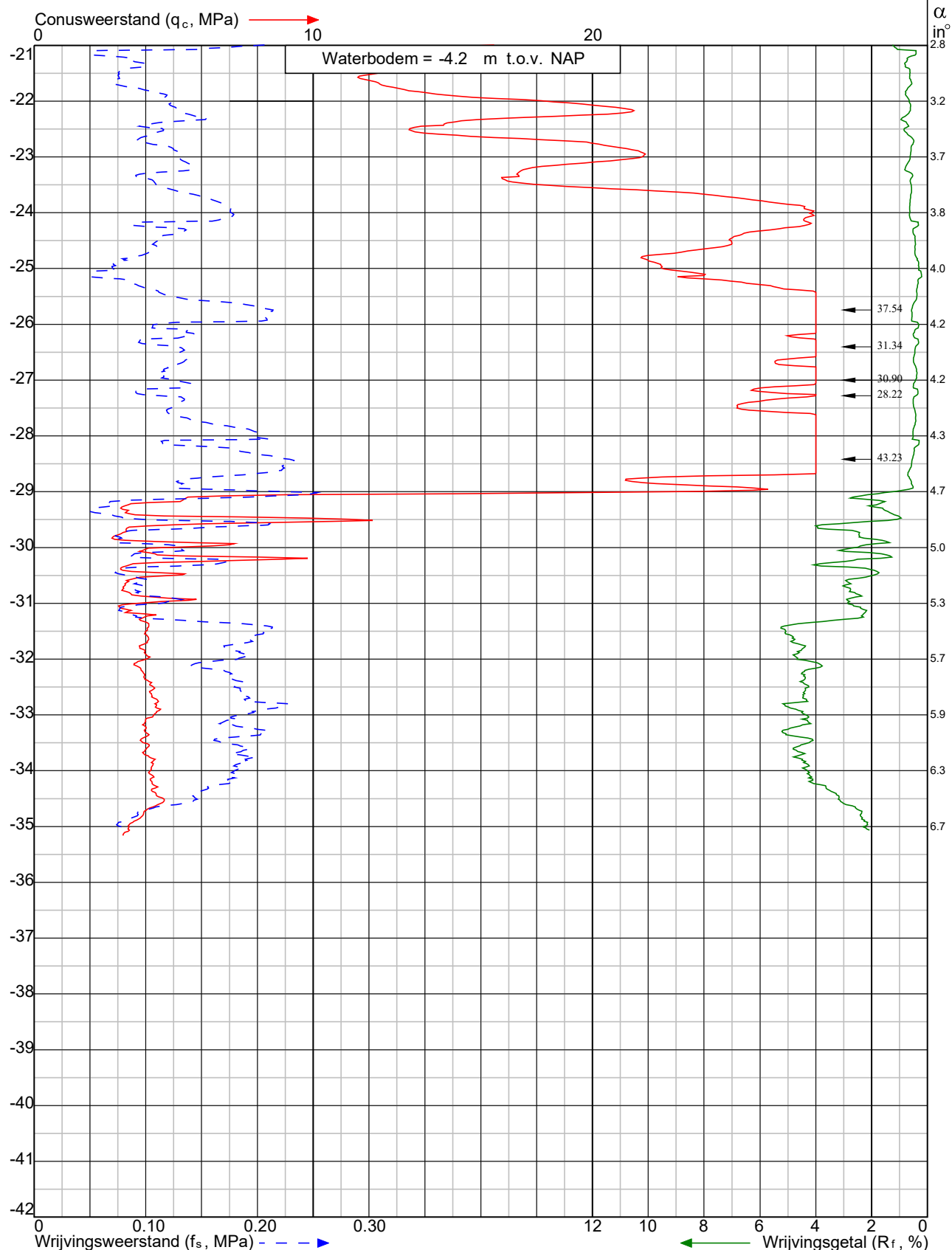
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM007-A



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 183127.1

y = 564352.1

Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 21-9-2020



Klasse: 2

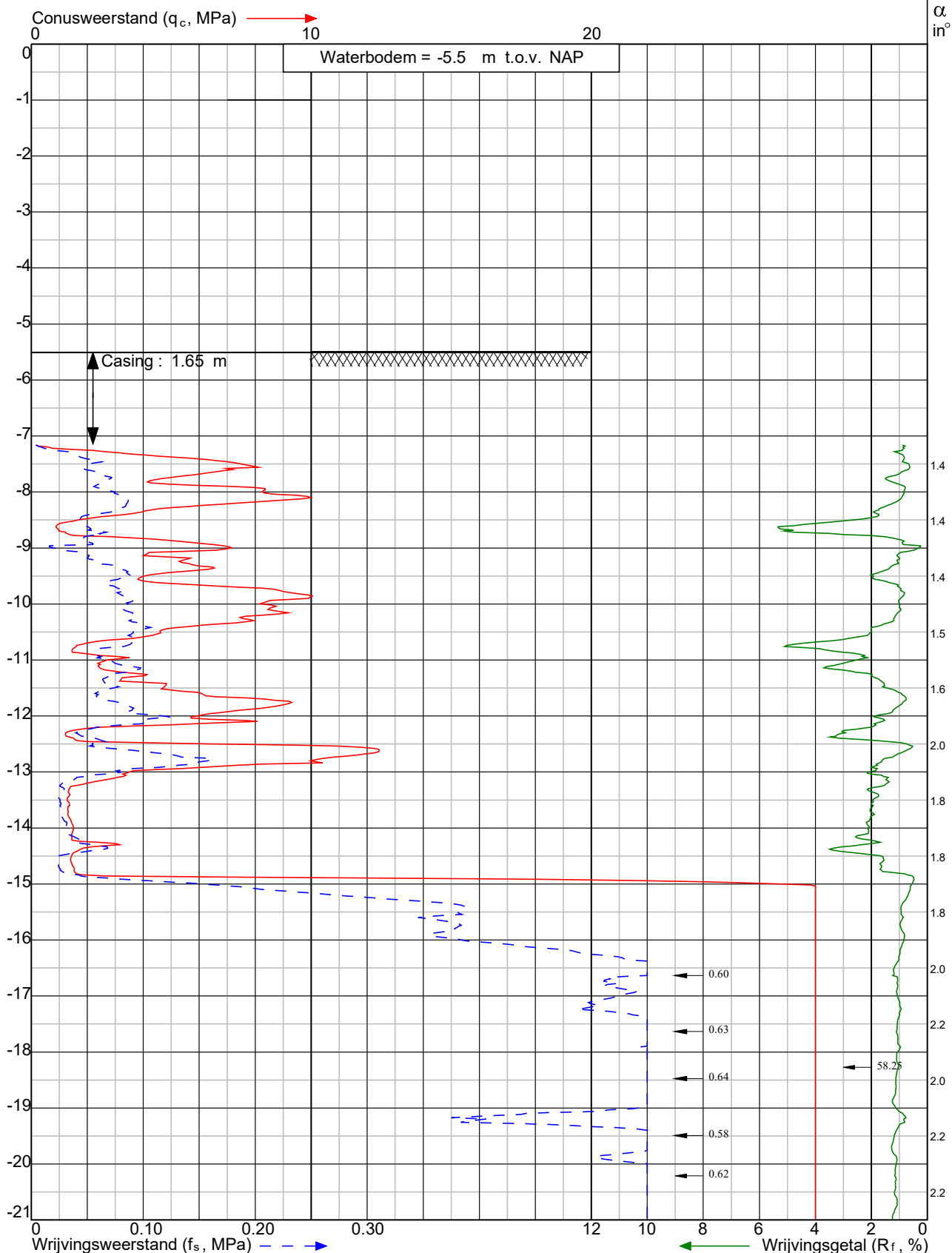
Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1

Conus type: cilindrisch elektrisch I-CFXY-15

Conusserie nummer: 191024

α : Afwijking van de verticaal

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM008



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 183099.4

y = 564374.8

Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 21-8-2020



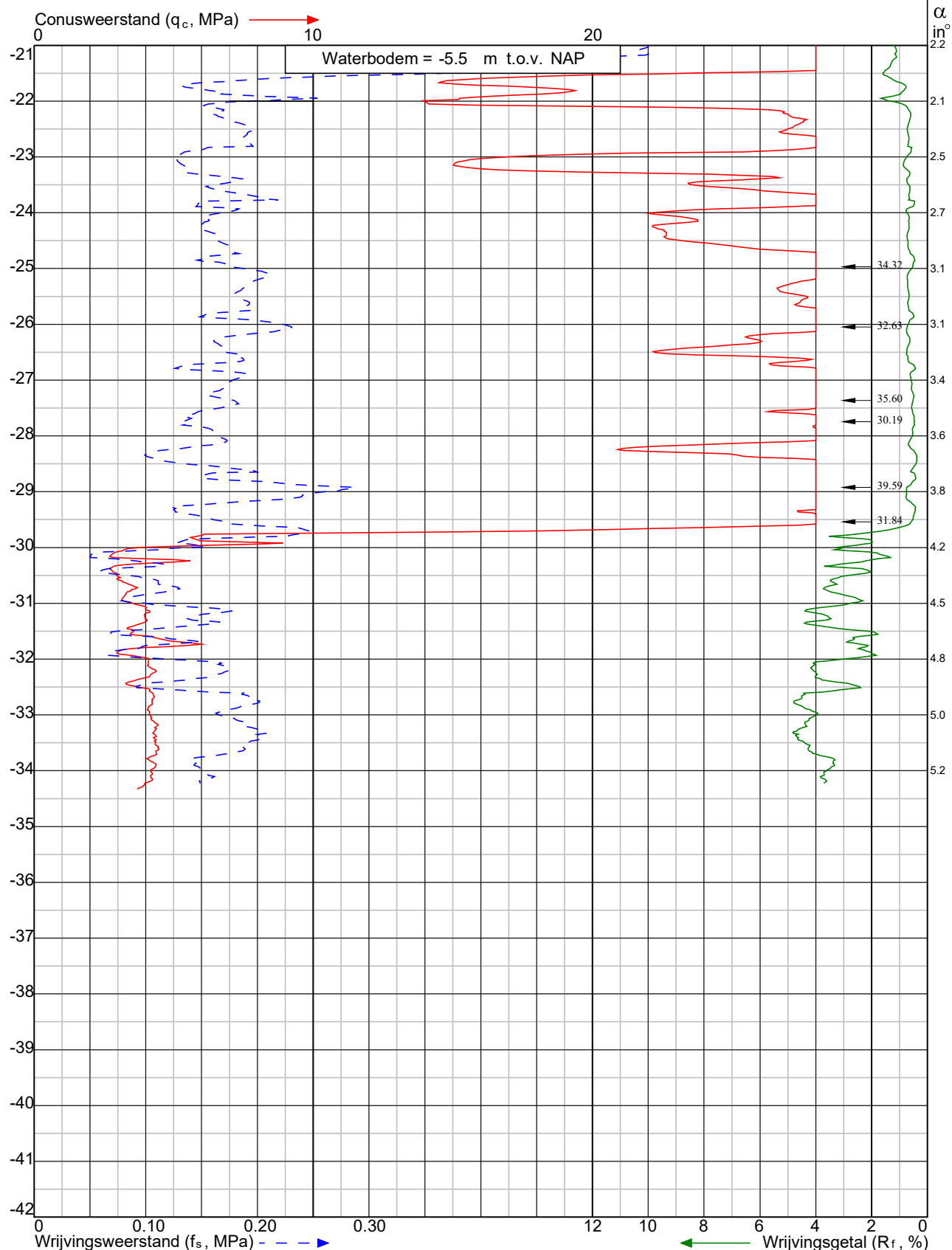
Klasse: 2

Conusnummer: 191024

Conustype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM008



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 183099.4

y = 564374.8

Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 21-8-2020



Klasse: 2

Conusweerstand (q_c, MPa)

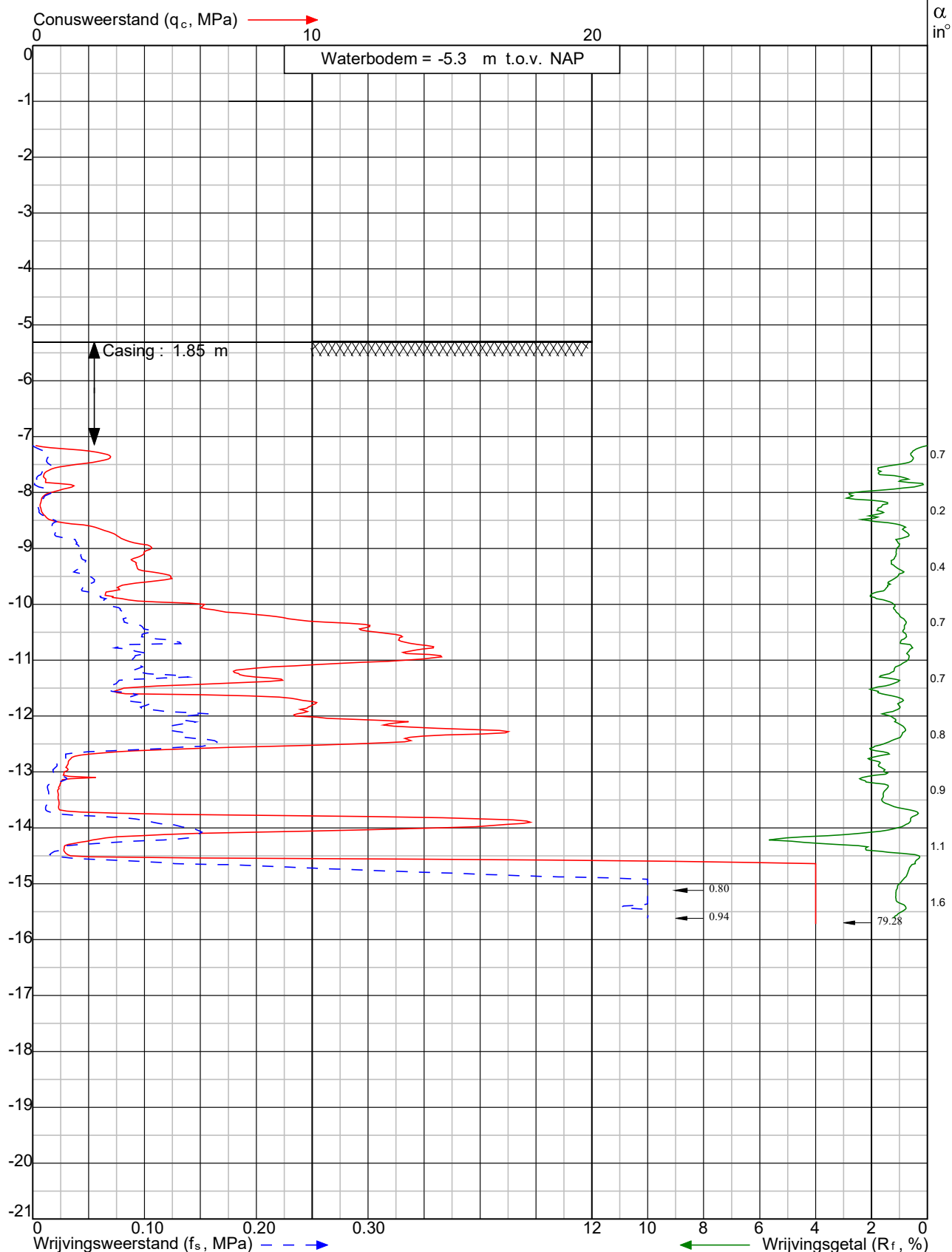
Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Conusweerstand: 191024



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl te **Uitwellingerga**

Sondering: DKM009



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 183120.9

y = 564400.0

Blad: 1 van 1

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 21-8-2020



Klasse: 3

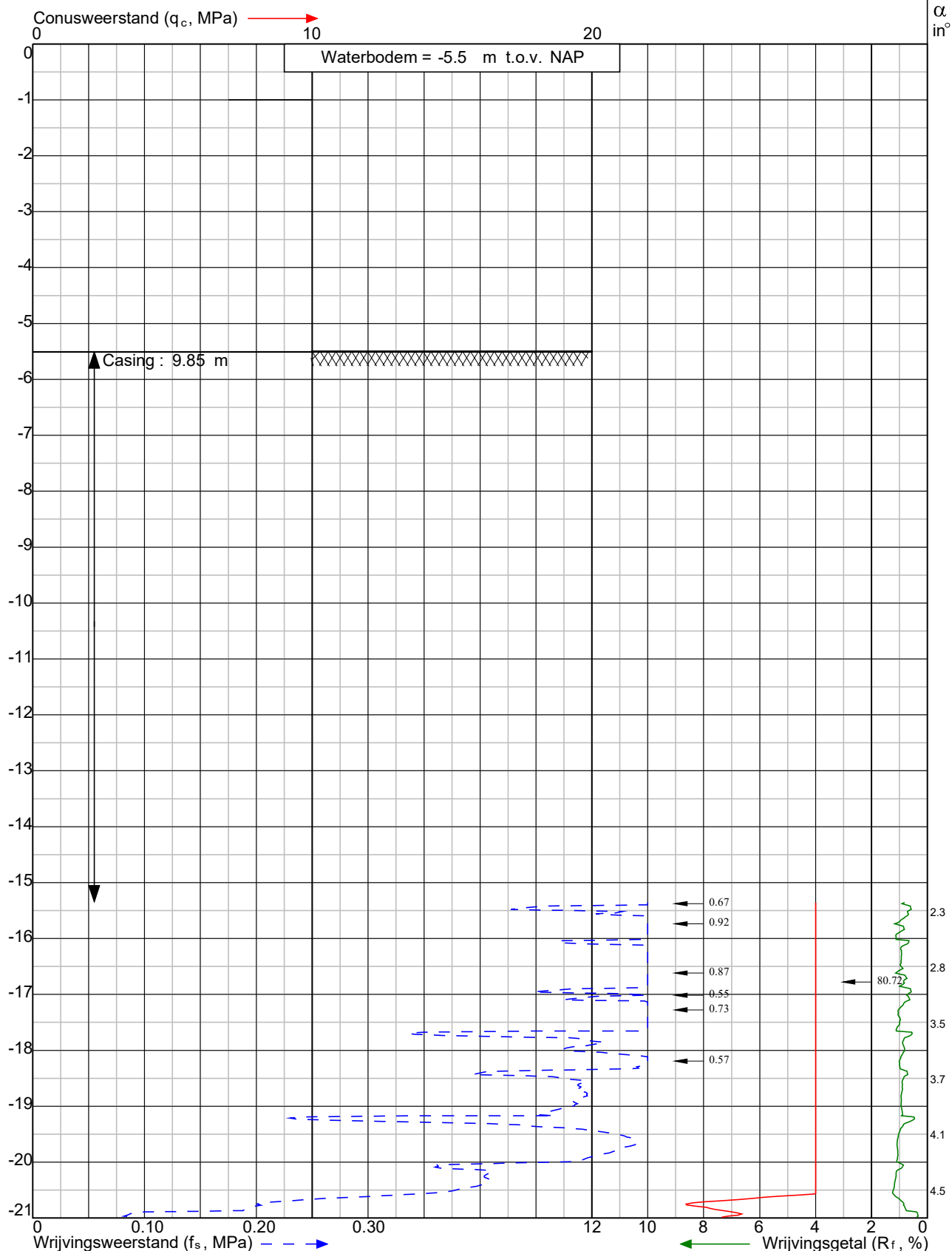
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl te **Uitwellingerga**

Sondering: DKM009-A



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 183120.6

y = 564400.0

Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 21-9-2020



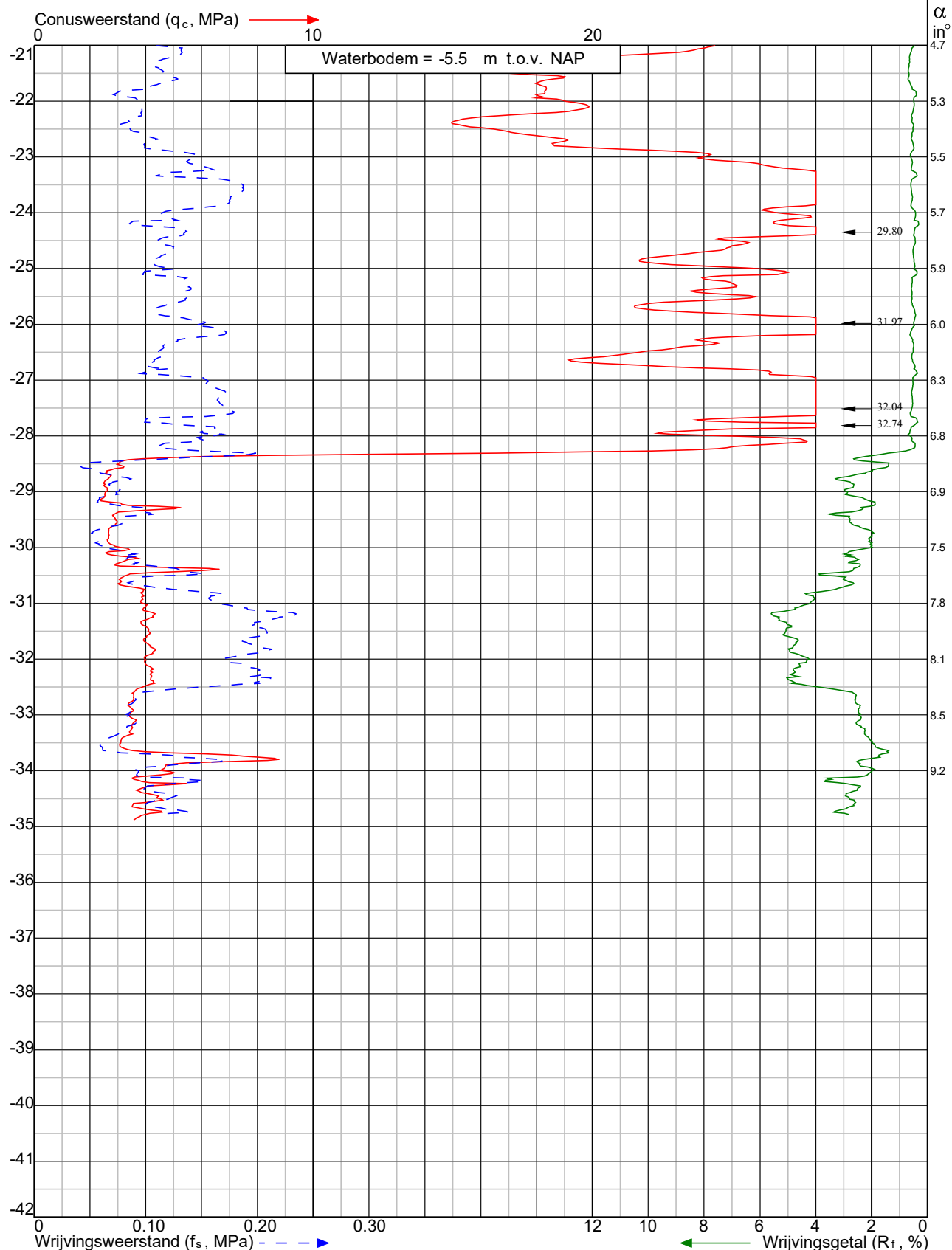
Klasse: 3

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM009-A



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 183120.6

y = 564400.0

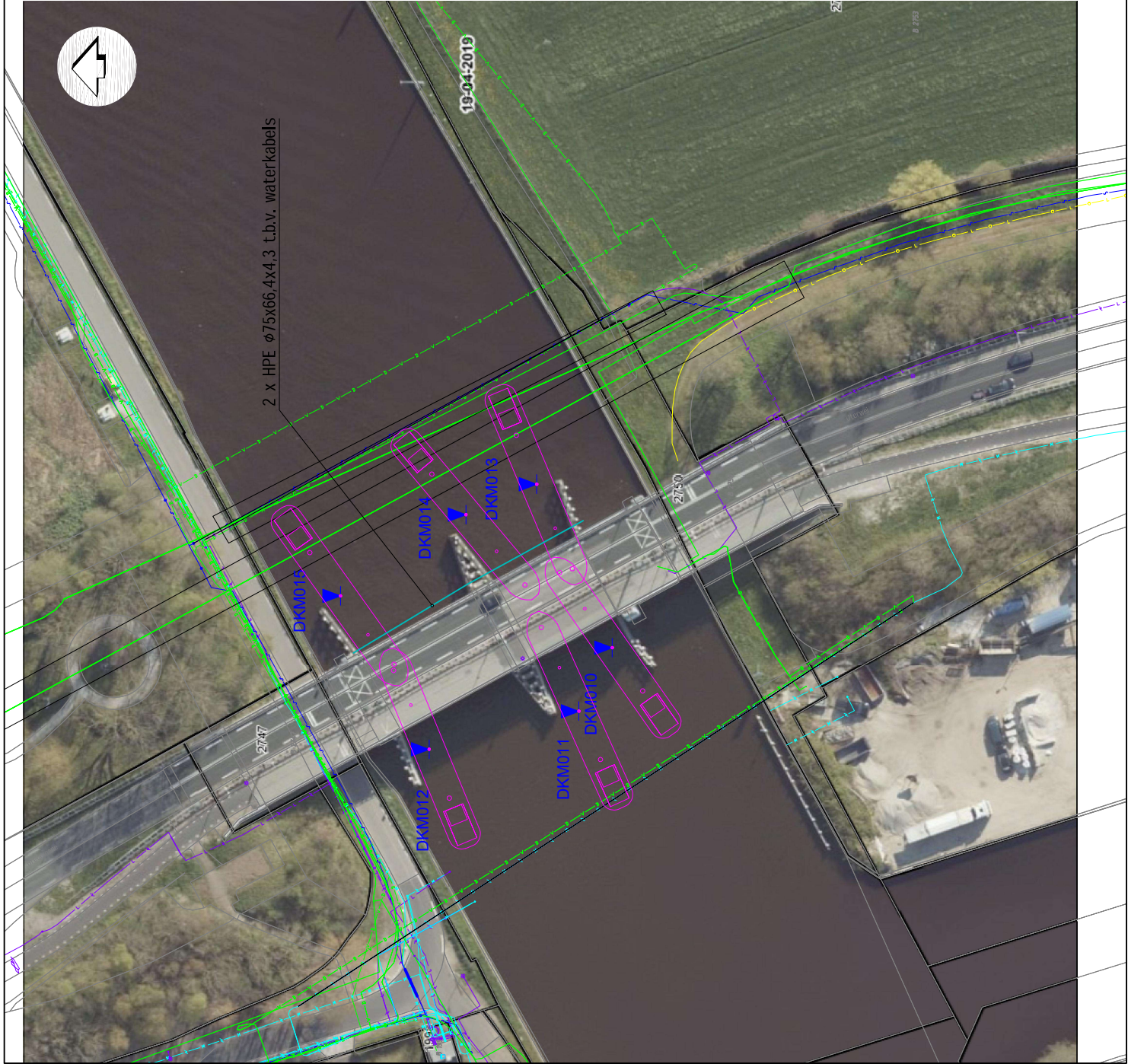
Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

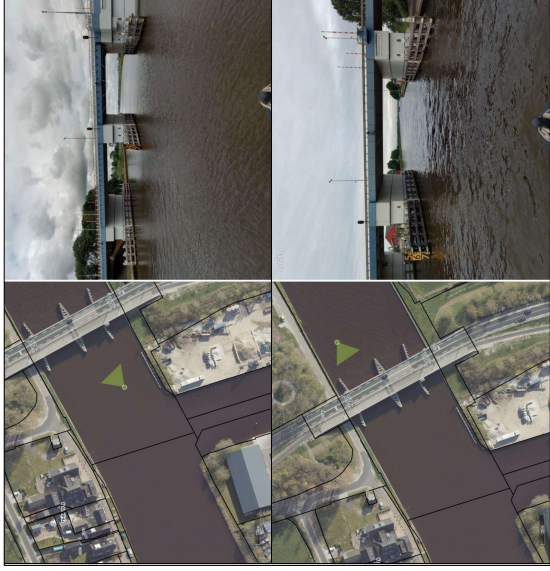
Datum: 21-9-2020



4 Blauwverlaat



2 x HPE $\phi 75 \times 66,4 \times 4,3$ t.b.v. waterkabels



LEGENDA

- DKM Diependering met plaatselijke vrijwing
- Kabels en leidingen OG - geen legenda
- Extra kabels en leidingen OG
- Locatie Grietje W

Situatietekening Blauwverlaat

Datum : 08.06.20 Gew : 12.06.20 CLUB

Getekend : TKRO Gew :

Schaal : 1:500 Gew :

Formaat : A2 Gew :

Opdracht : VN-76429-1

Blad : 4-4



Wiertsema & Partners
RAADSVOND INGENIEUR

Klasse: 2

Conusweerstand (q_c, MPa)

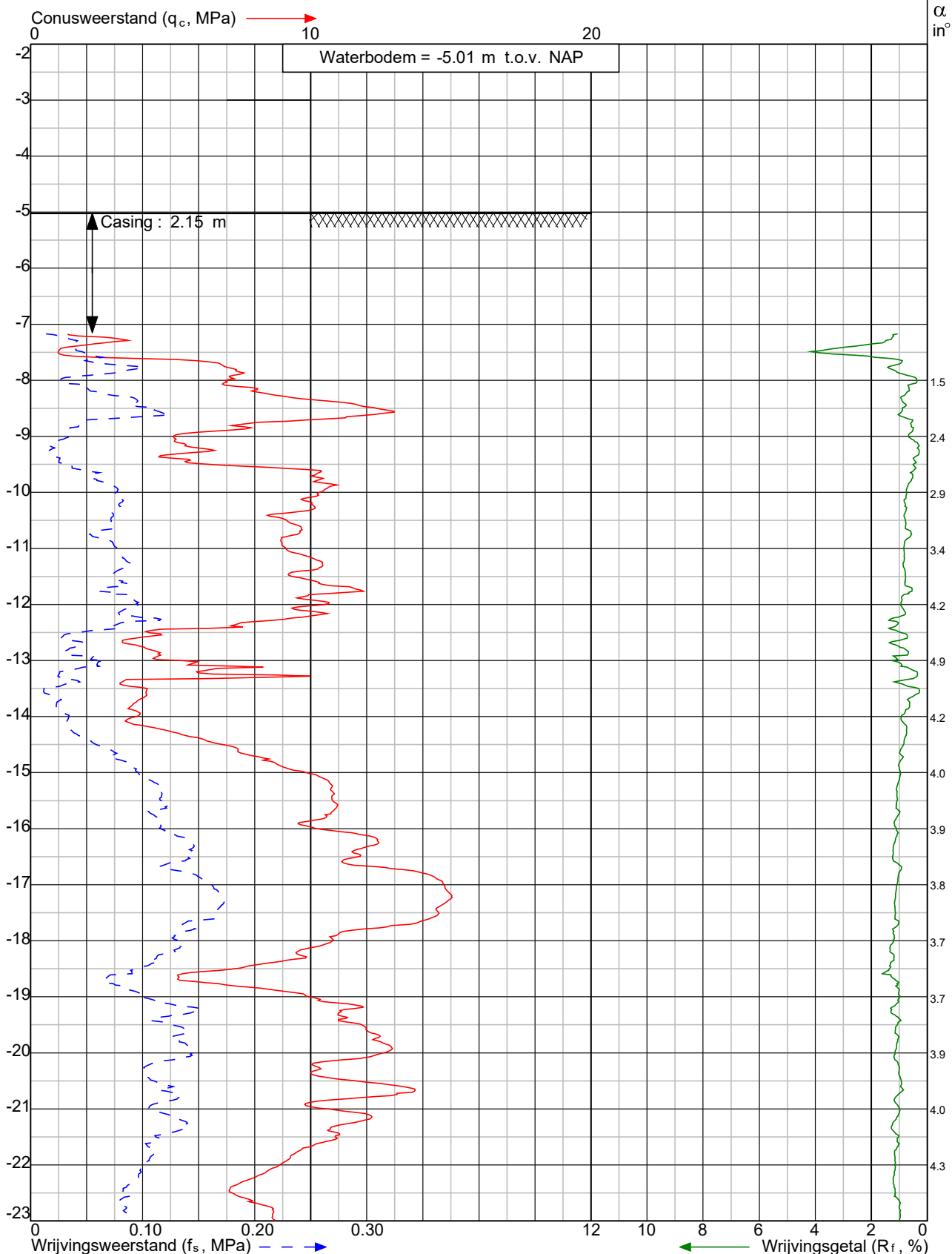
Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl te **Uitwellingerga**

Sondering: DKM010



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 207475.8

y = 582643.4

Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 26-8-2020



Klasse: 2

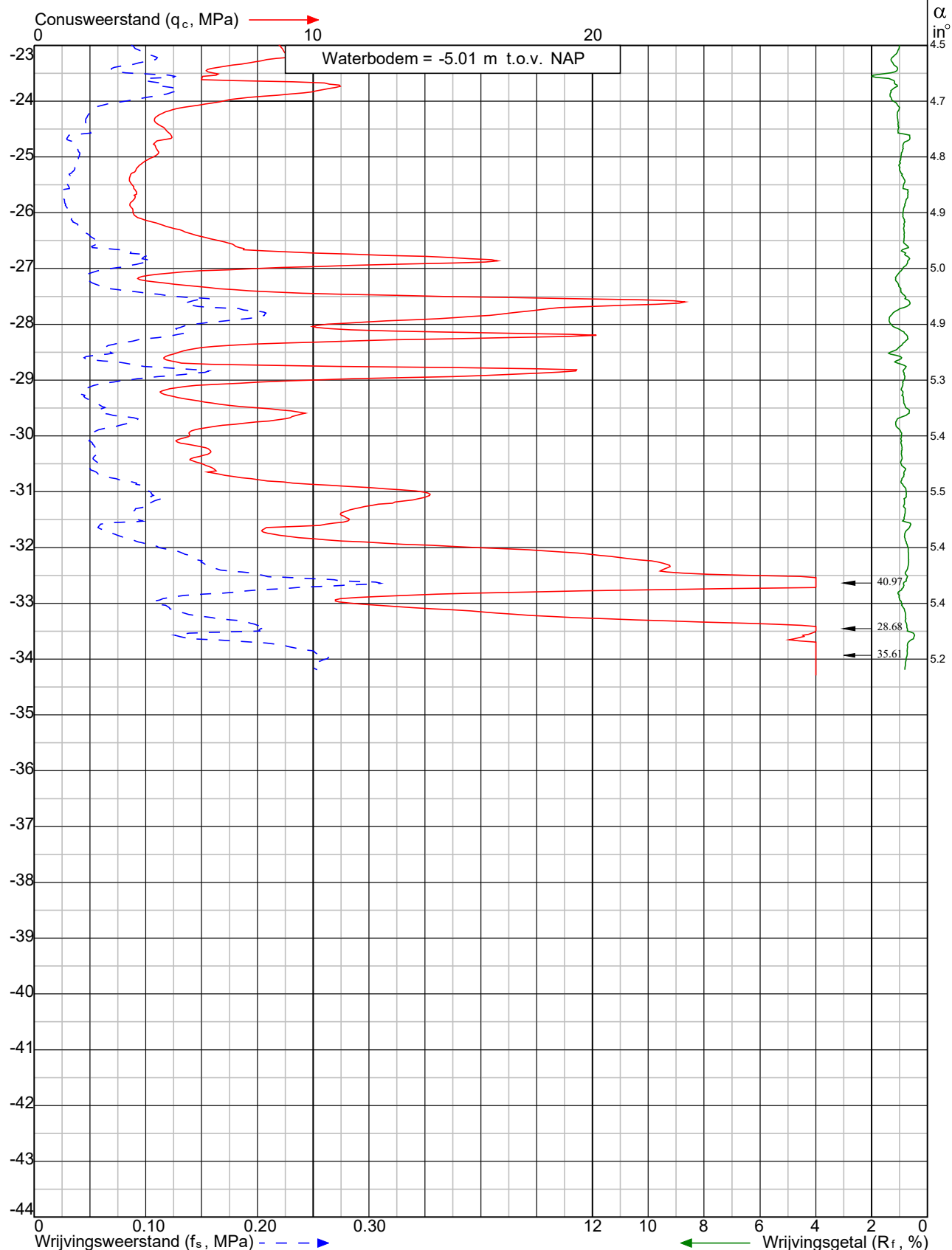
Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl te **Uitwellingerga**

Sondering: DKM010



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 207475.8

y = 582643.4

Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 26-8-2020



Klasse: 2

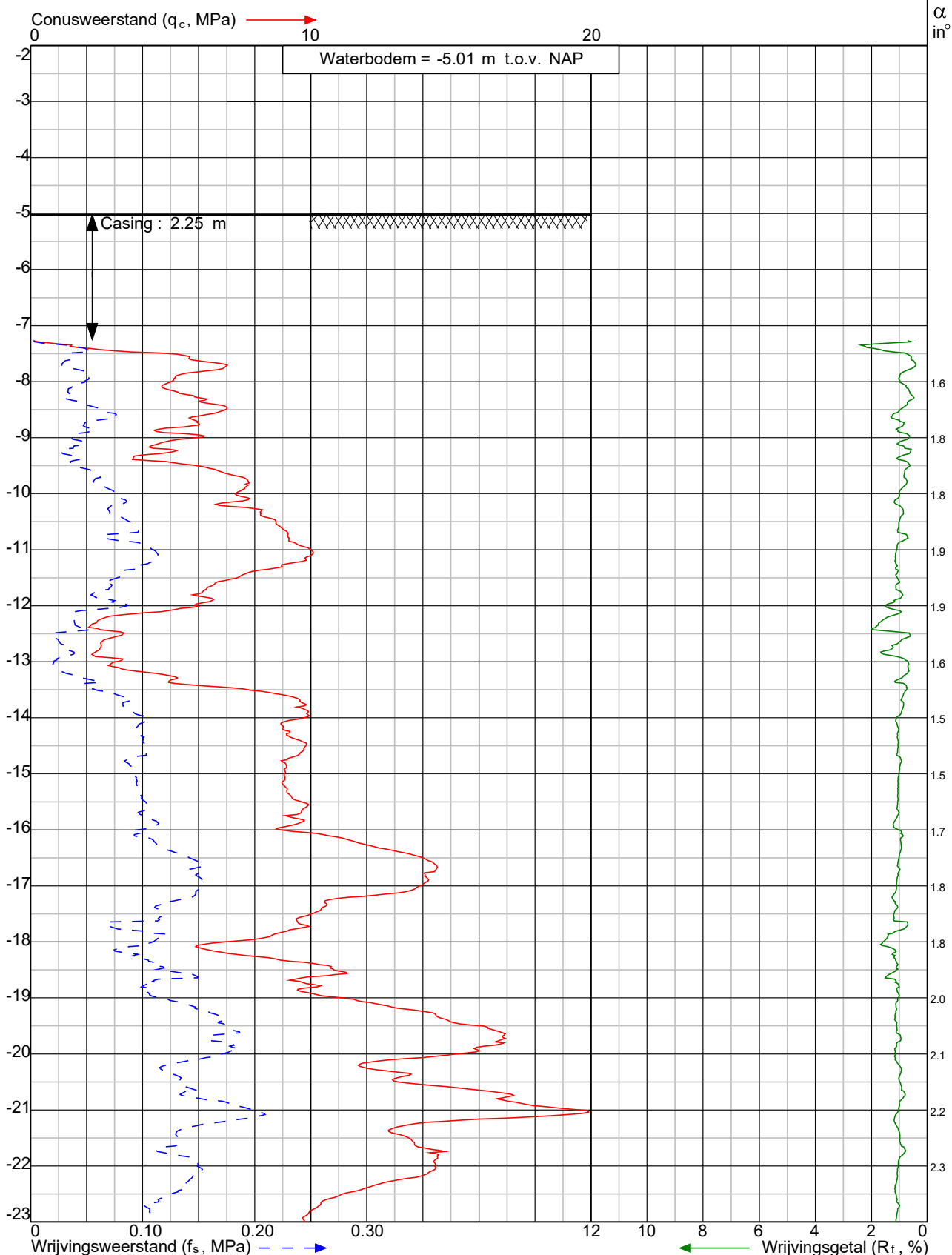
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM011



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 207473.3

y = 582651.0

Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 25-8-2020



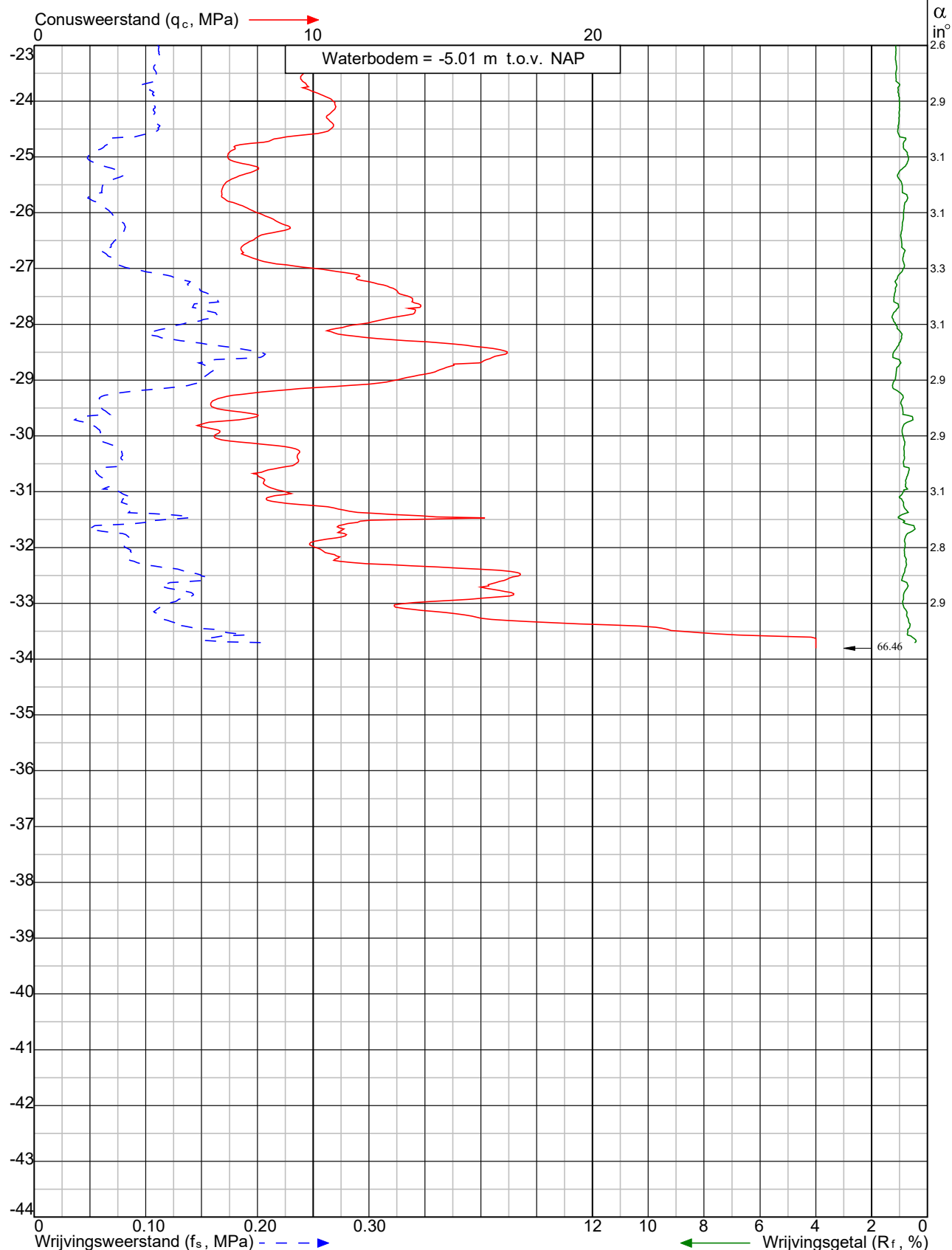
Klasse: 2

Conusnummer: 191024

Conustype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM011



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 207473.3

y = 582651.0

Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 25-8-2020



Klasse: 2

Conusweerstand (q_c, MPa)

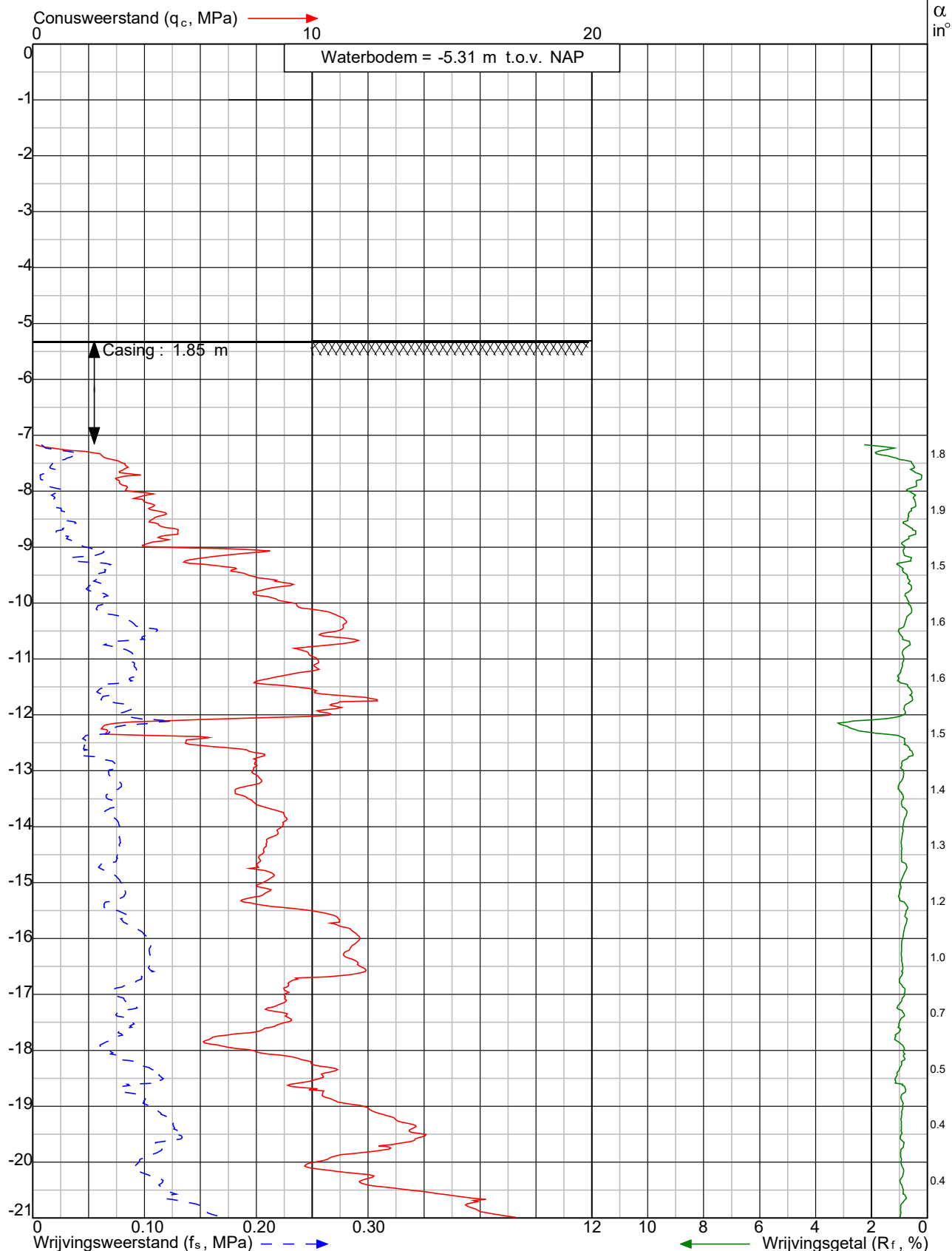
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM012



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 207461.5

y = 582674.2

Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 23-8-2020

AKKOORD
UITV

Klasse: 2

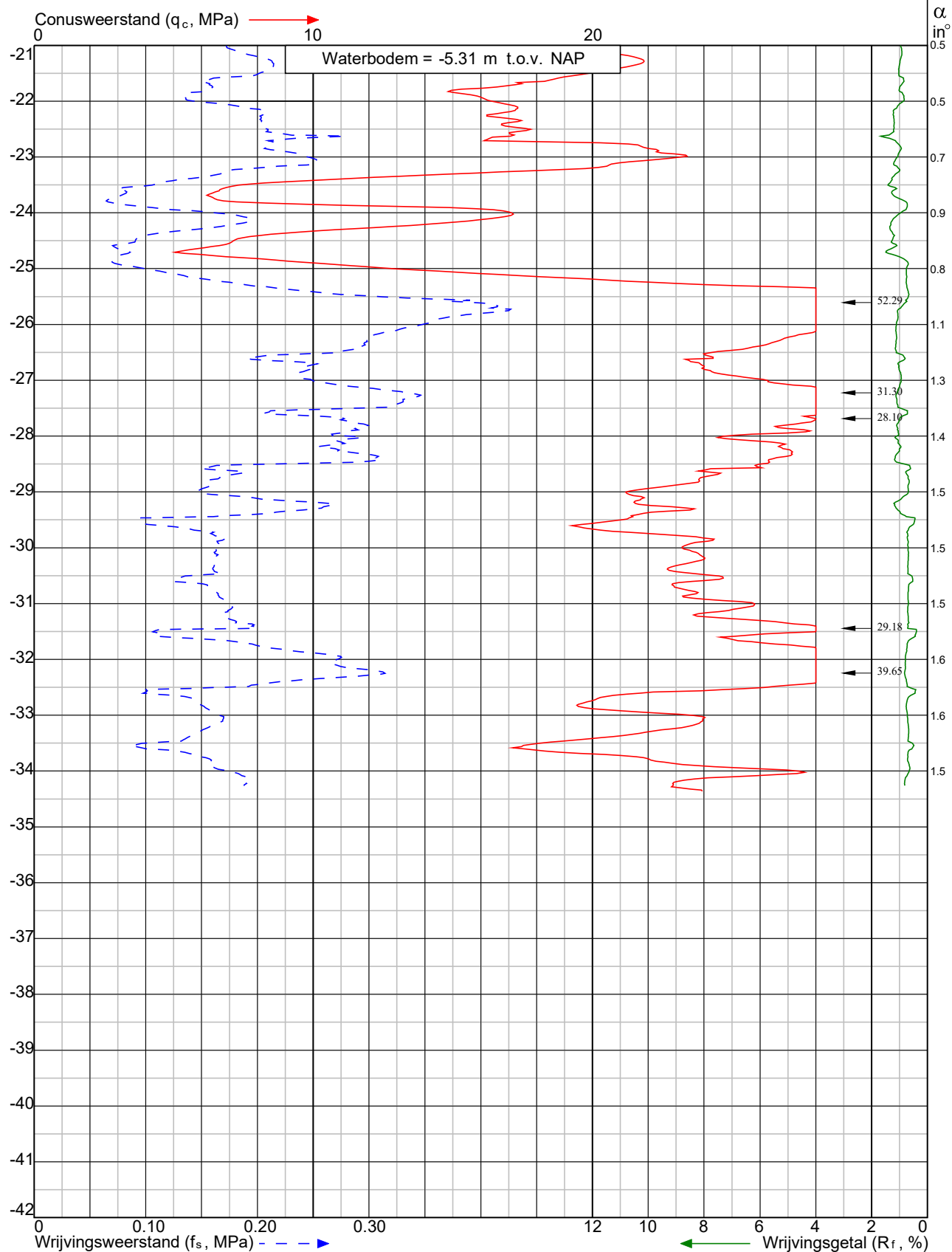
Conustype: cilindrisch elektrisch I-CFYYP20-15

Conusserienummer: 200206

Conusserienummer: 200206

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:

DKM012



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 207461.5

y = 582674.2

Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 23-8-2020



Klasse: 2

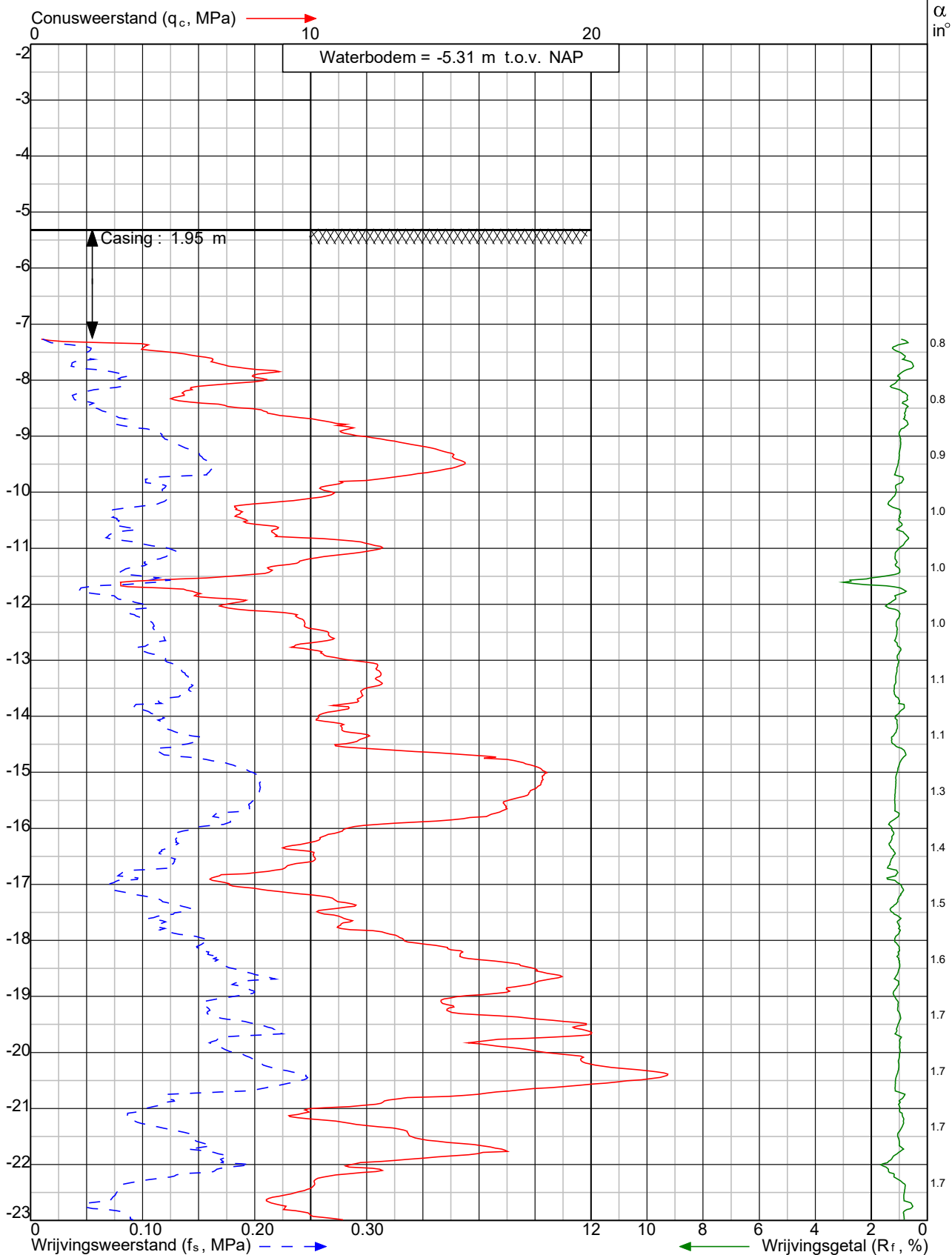
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl te **Uitwellingerga**

Sondering:

DKM013



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 207509.6

y = 582658.2

Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 25-8-2020



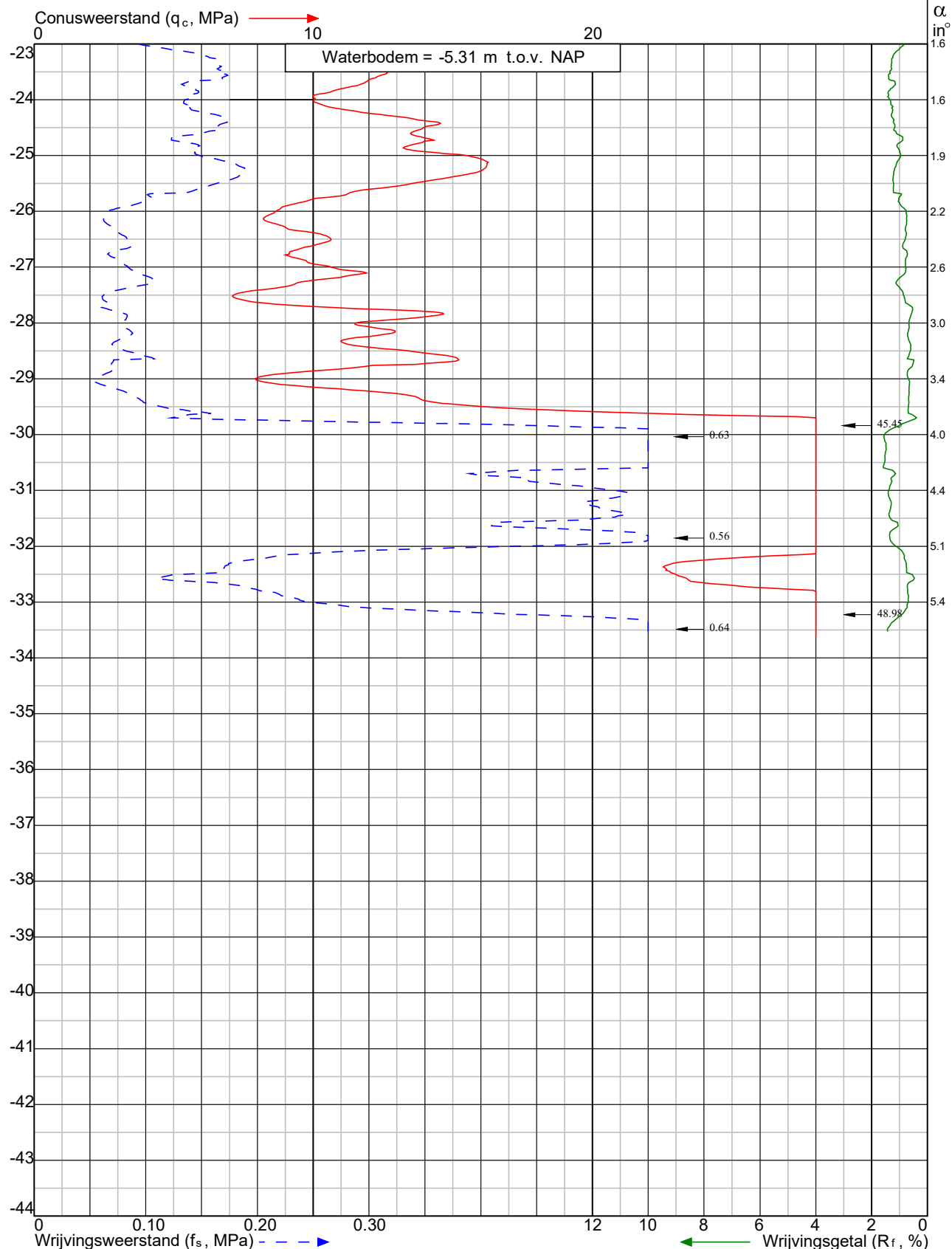
Klasse: 2
Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1

Conustype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-15

Conusserie-nummer: 191024

α : Afwijking van de verticaal

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM013



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 207509.6

y = 582658.2

Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 25-8-2020



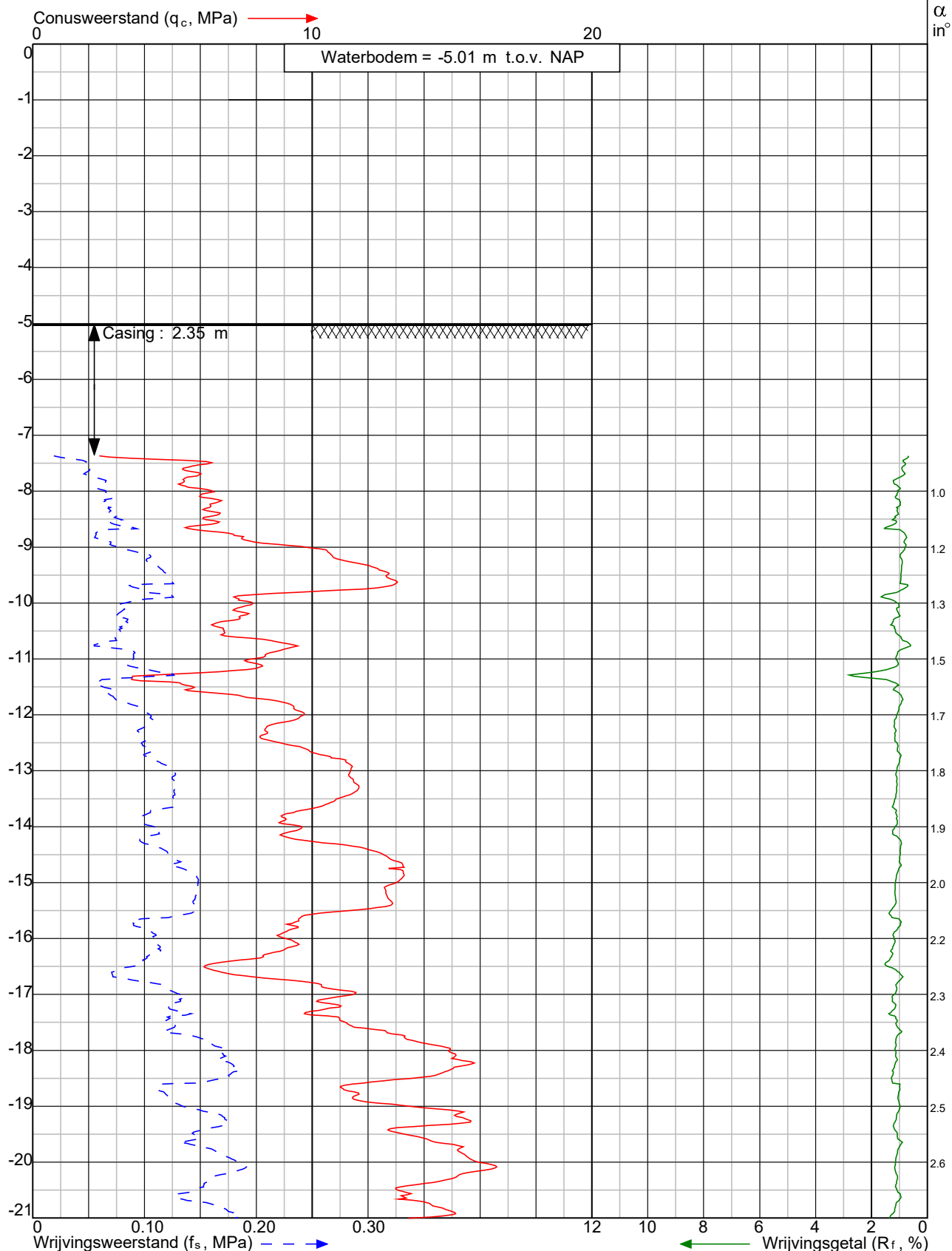
Klasse: 2

Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand: 191024

Conusweerstand: 191024

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM014



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 207503.3

y = 582666.2

Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 22-8-2020



Klasse: 2

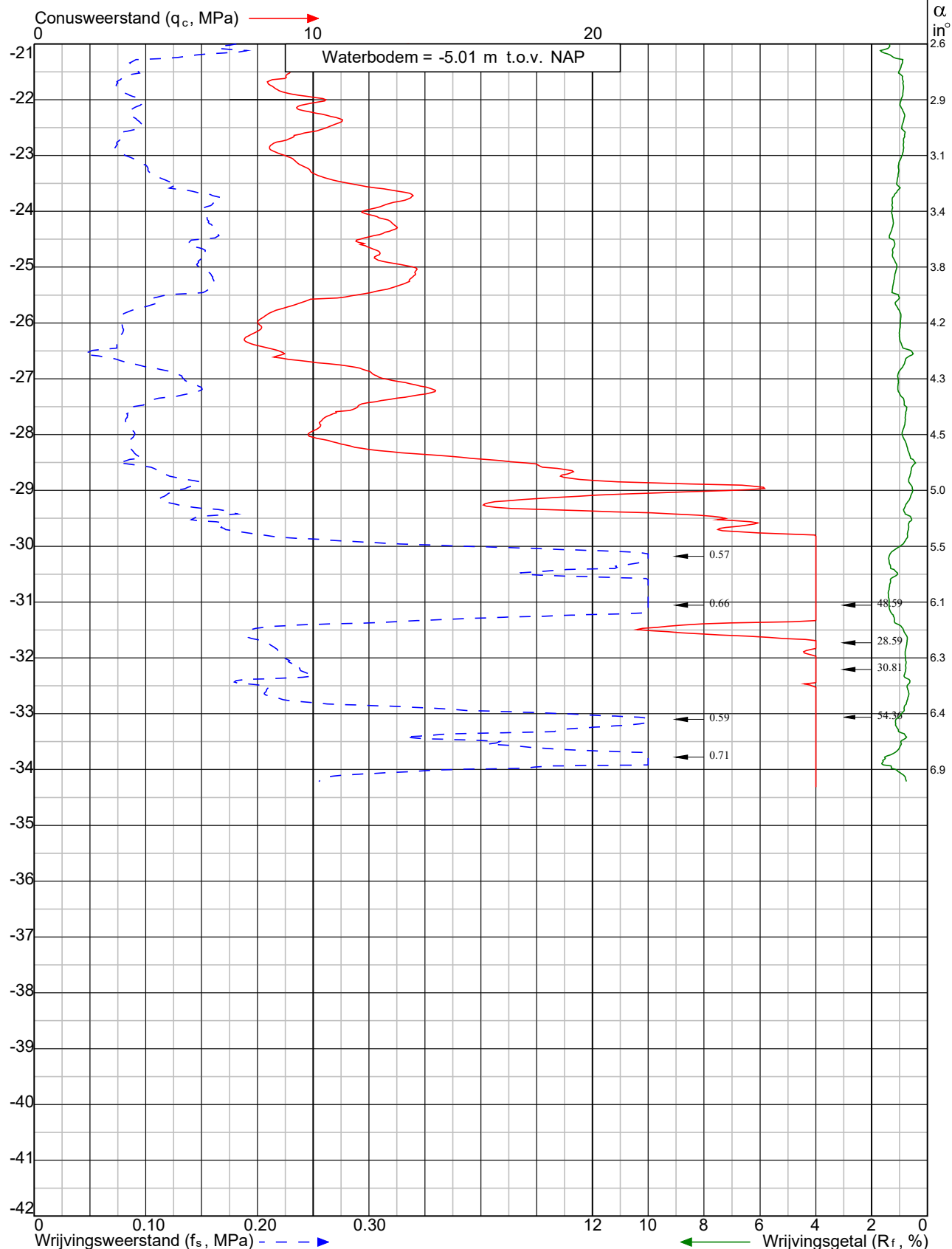
Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1

Conustype: cilindrisch elektrisch I-CFXY-15

Conusserie: 191024

α : Afwijking van de verticaal

Diepte in meters ten opzichte van NAP



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM014



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 207503.3

y = 582666.2

Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 22-8-2020



Klasse: 2

Conusweerstand (q_c, MPa)

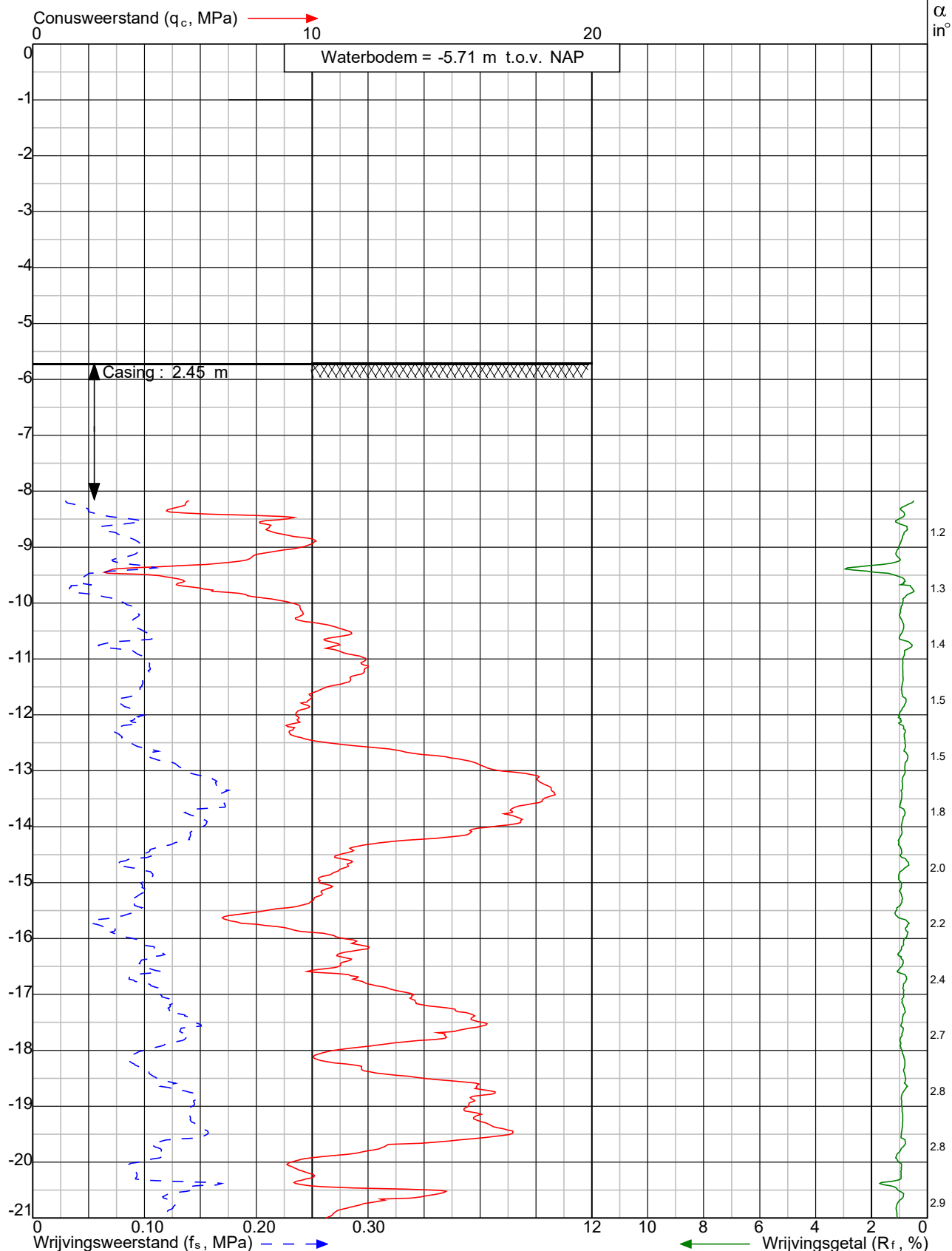
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM015



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 207492.7

y = 582691.6

Blad: 1 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 22-8-2020



Klasse: 2

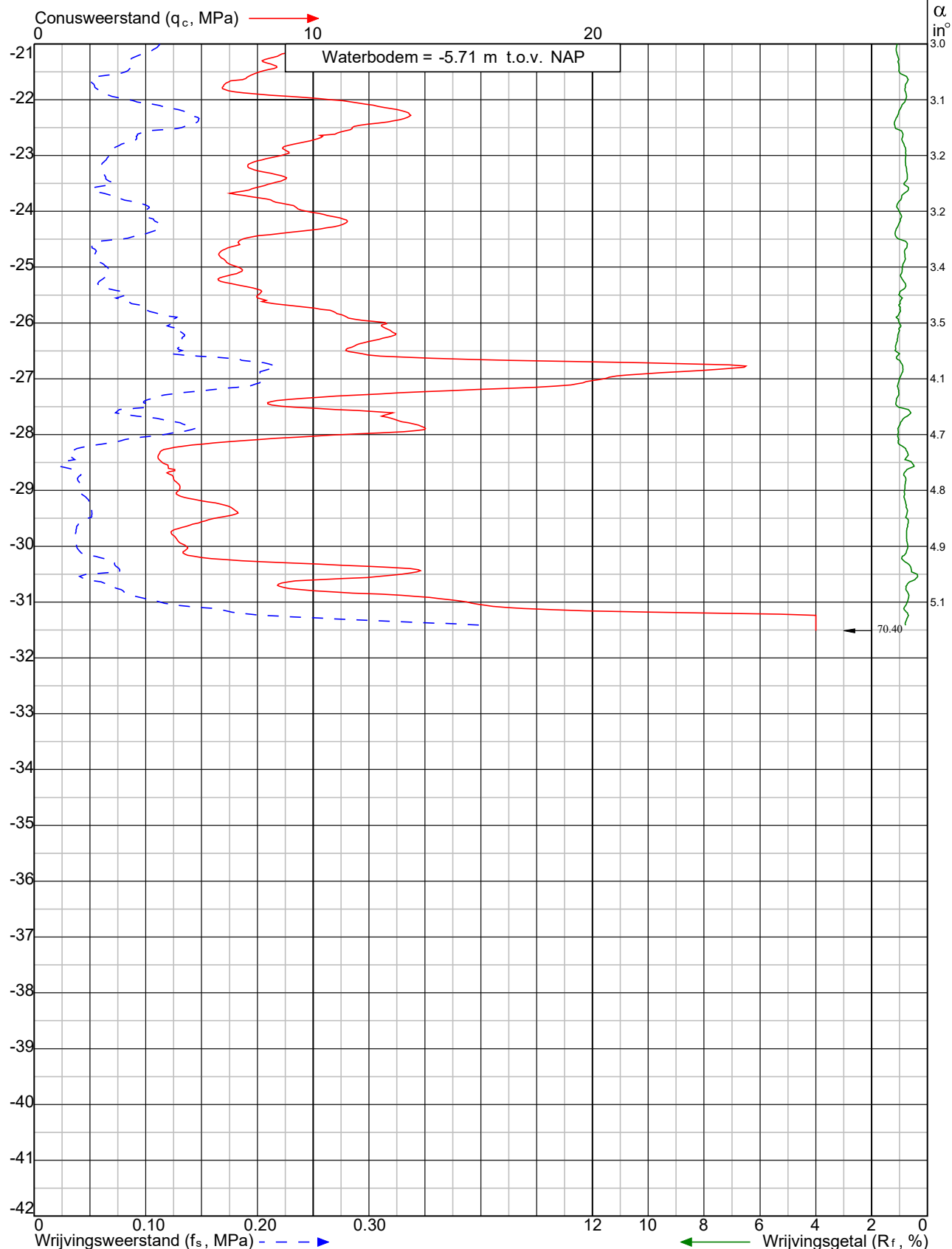
Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Conusweerstand (q_c, MPa)

Diepte in meters ten opzichte van NAP

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1



Project: Ontwerp geleidewerken hoofdvaarweg Lemmer-Delfzijl
te **Uitwellingerga**

Sondering:
DKM015



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

x = 207492.7

y = 582691.6

Blad: 2 van 2

Opdr.nr: VN-76429-1

Datum: 22-8-2020



Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

E. mark.dekloet@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.