



Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen

Tel. (0591) 65 91 28
Fax (0591) 65 93 25

www.sigma-bm.nl
E-mail info@sigma-bm.nl

Onderwerp: **sondeeronderzoek
Horstenzoom sectie V nrs. 1283, 1284, 1286 en
Rietgoornzoom sectie V nrs. 1775, 1777 en
1779 te Emmen**

Opdrachtgever: **Brands Bouwontwikkeling BV**

Datum: **15 februari 2021**

Projectnummer: **21-B6230**

Onderwerp: **sondeonderzoek
Horstenzoom sectie V nrs. 1283, 1284, 1286 en
Rietgoornzoom sectie V nrs. 1775, 1777 en 1779 te Emmen**

Datum: 15 februari 2021

Projectnummer: 21-B6230

in opdracht van Brands Bouwontwikkeling BV
Postbus 18
7800 AA Emmen

uitgevoerd door Sigma Bouw & Milieu
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
tel: (0591) 659128

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	4
2	Veldwerkzaamheden.....	4

BIJLAGEN

1. Onderzoekslocatie
2. Sondeergrafieken
3. Boorbeschrijving

1 INLEIDING

In opdracht van Brands Bouwontwikkeling BV is door Sigma Bouw & Milieu een sondeeronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw van woningen aan de Horstenzoom sectie V nrs. 1283, 1284, 1286 en Rietgoornzoom sectie V nrs. 1775, 1777 en 1779 te Emmen.

Het onderzoek is verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-en-ISO-9001.

De resultaten van dit geotechnisch onderzoek zijn gebaseerd op de aan ons verstrekte opdracht en de in dit rapport beschreven uitgangspunten. De gerapporteerde resultaten van het onderzoek mogen alleen worden gehanteerd voor het doel dat in de opdracht is beschreven.

In de vorm van dit rapport doen wij u de resultaten toekomen.

2 VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 en 29 januari, 8, 9 en 12 februari 2021. Het grondonderzoek heeft bestaan uit het maken van 65 sonderingen en zes handboringen.

Met behulp van een GNSS-meetsysteem zijn de locaties van de onderzoekspunten uitgezet in RD-coördinaten en vastgelegd ten opzichte van N.A.P. De nauwkeurigheid van de meting is in x en y-richting maximaal 25 mm en in z-richting maximaal circa 50 mm. De gerapporteerde hoogtes zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan dit onderzoek.

De betreffende punten zijn aangegeven op de bijgevoegde situatietekening (bijlage 1).

De hoogtebepaling van de onderzoeklocaties in het terrein is uitgevoerd met als doel de bodemopbouw te refereren aan een vaste referentiehoogte.

De sonderingen zijn uitgevoerd met een elektrische conus overeenkomstig de NEN-en-ISO 22476-1:2012/C1:2013 (klasse 3)(uitgezonderd eventueel vernoemde afwijkingen op de norm.) Eventuele afwijking van de verticaal van de sondeerstreng zijn gecontroleerd met behulp van een in de conus ingebouwde hellingmeter.

Met de elektrische conus vindt een directe en continue meting plaats van zowel de weerstand aan de conuspunt als van de wrijving langs de kleefmantel. De verhouding tussen wrijvingsweerstand en de conusweerstand is het zogenaamde wrijvingsgetal.

Het wrijvingsgetal heeft voor iedere grondsoort een specifieke waarde, waardoor een goede identificatie voor de laagopbouw wordt verkregen. Deze identificatie is indicatief en alleen geldig voor lagen onder de grondwaterstand.

Bij sondering 03, 09, 16, 22, 26, 33, 38, 42, 45, 53, 58 en 61 werd behalve de conusweerstand tevens de plaatselijke mantelwrijving gemeten.

De conus is voorzien van een hellingmeter. In de sondeergrafieken is de diepte gecorrigeerd voor de gemeten afwijking in de verticaal.

De resultaten van de sonderingen zijn gepresenteerd op de sondeergrafieken 01 t/m 65.

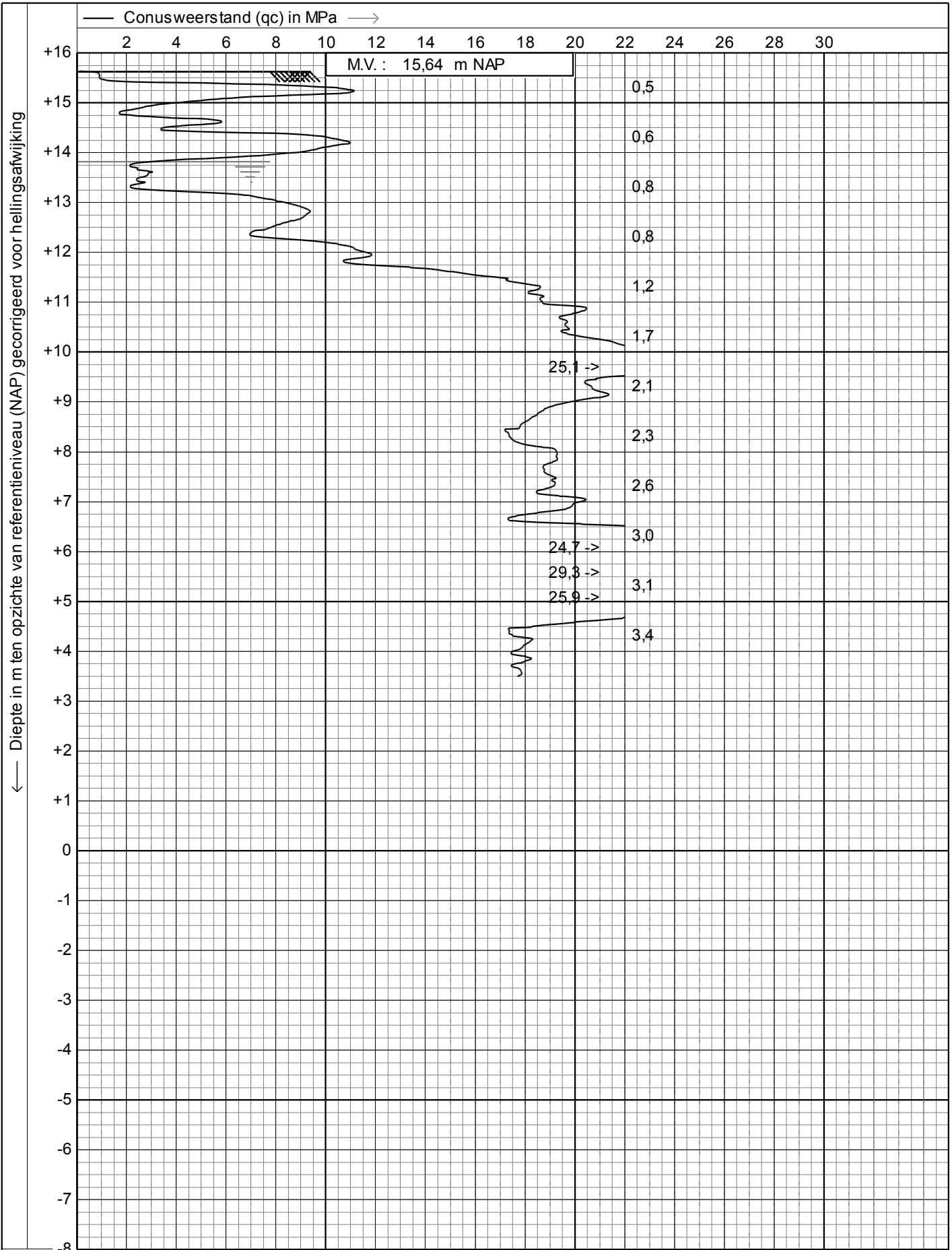
Tevens zijn zes handboringen uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van de grondwaterstand en de classificatie van de bovenlagen.

Opgemerkt wordt dat de bepaling van de grondwaterstand een éénmalige waarneming betreft. De freatische grondwaterstand varieert en is afhankelijk van het neerslagoverschot, de bodemopbouw en de afstand tot open water.

De resultaten van de handboringen zijn gepresenteerd op de boorstaat (bijlage 3).

BIJLAGE 1 ONDERZOEKSLOCATIE





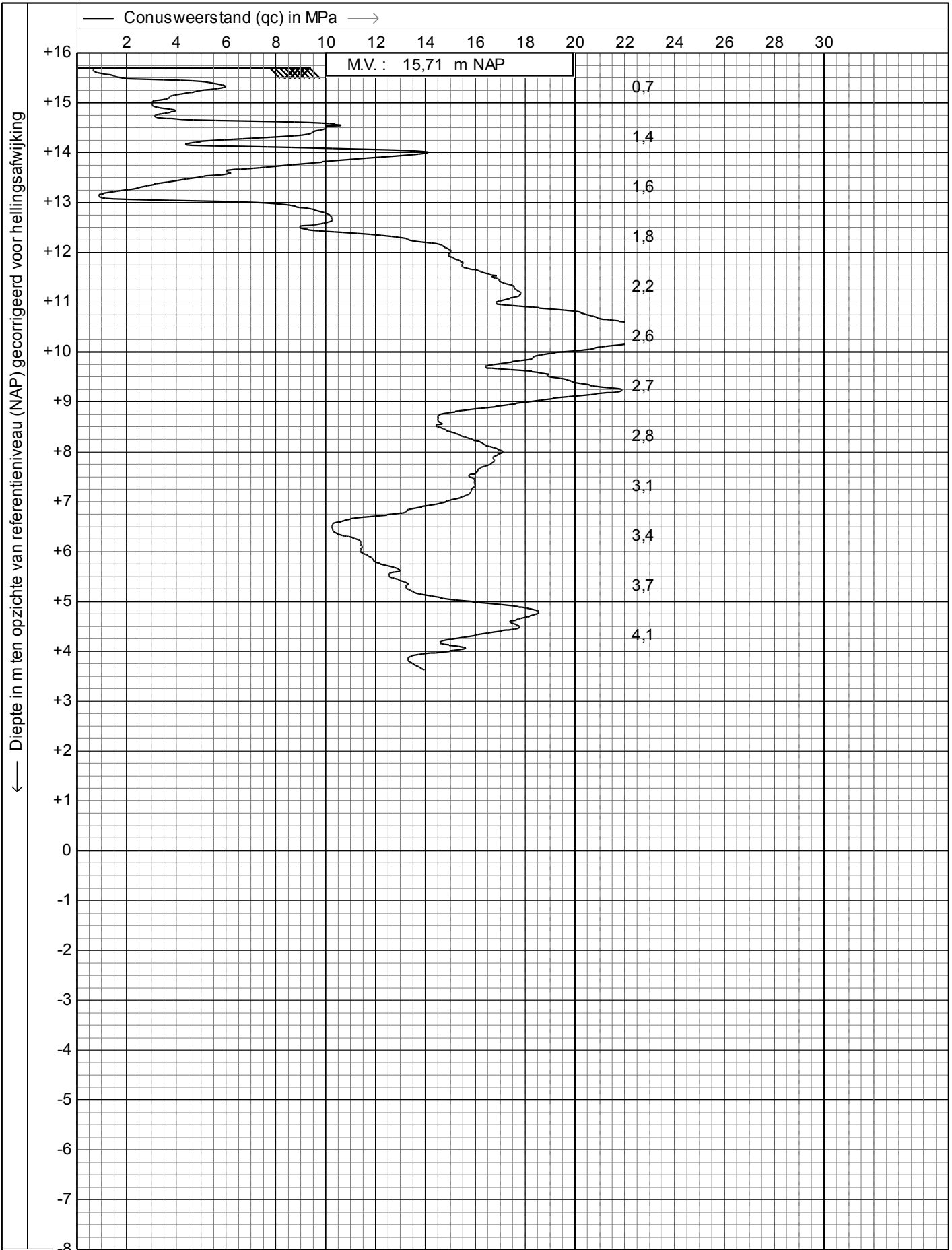
225 cm²
15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253953,25, 530749,75 RD**

Datum : **8-1-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS19520**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **01**



225 cm²
 15 cm²

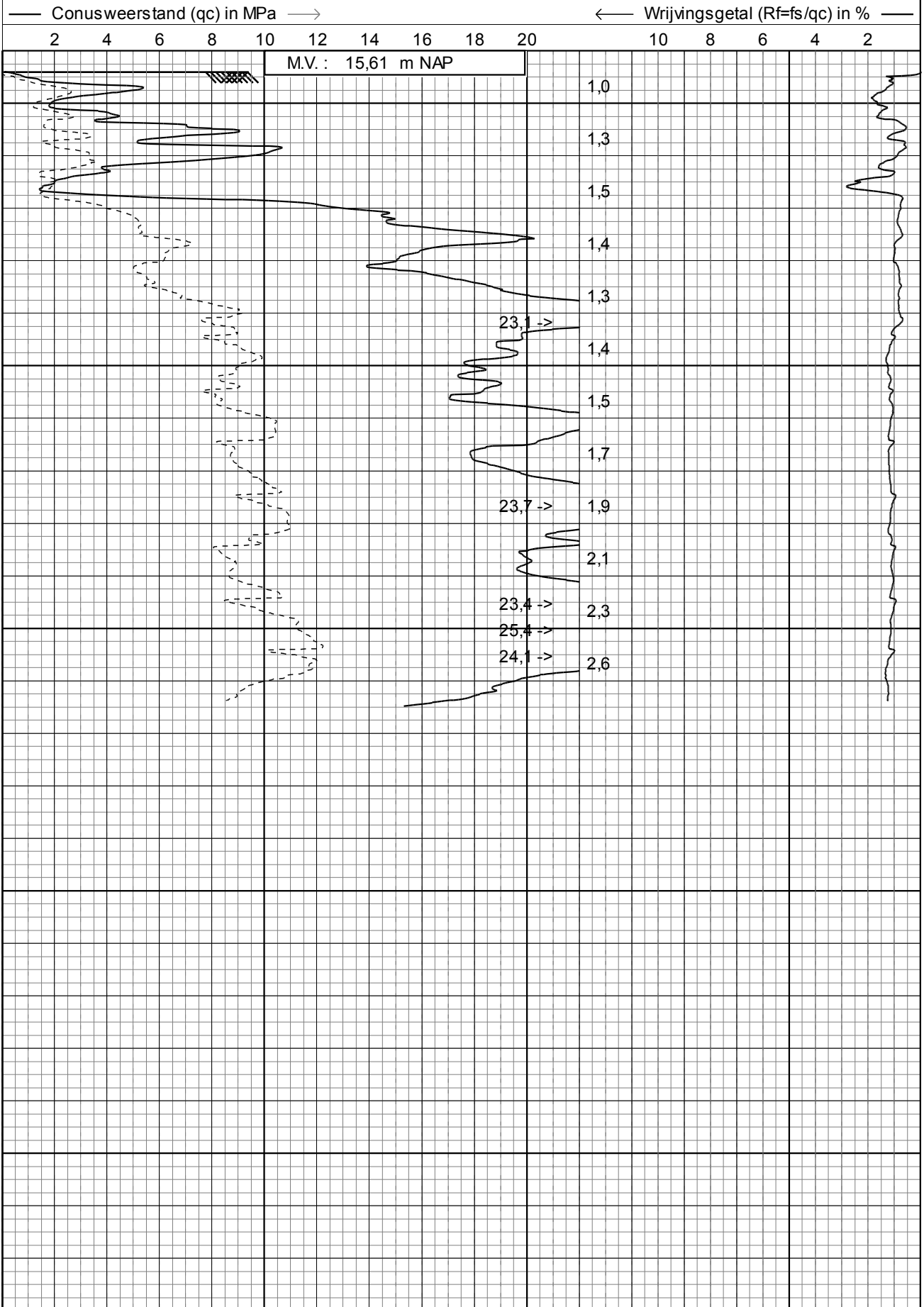
Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253979,88, 530742,3 RD**

Datum : **8-1-2021**
 Conusnr. : **S15CFIL.S19520**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **02**

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking



$\frac{225}{15} \frac{\text{cm}^2}{\text{cm}^2}$
0,10 0,20 0,30 0,40 0,50

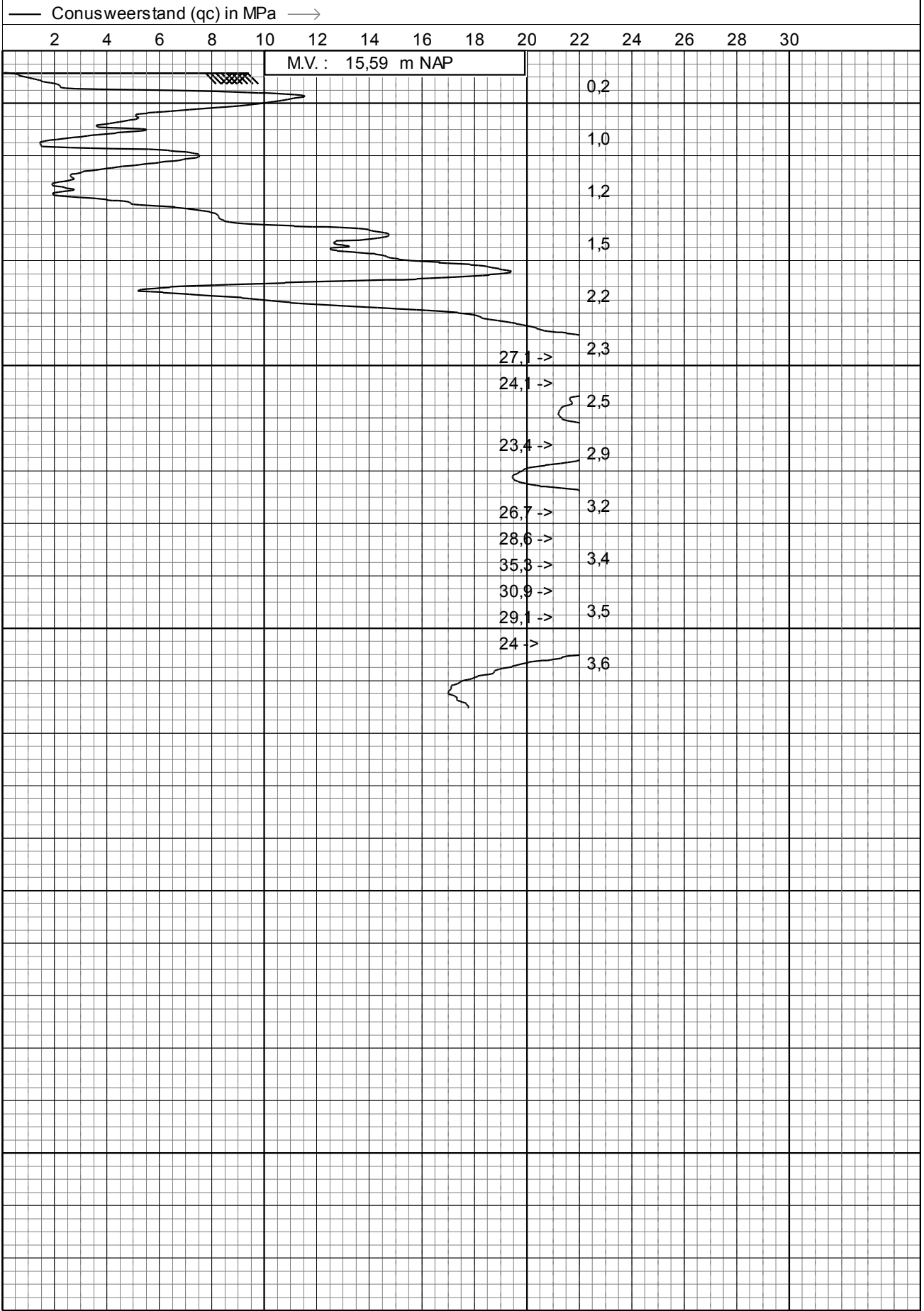
 Helling (I) in graden

--- Wrijvingsweerstand (fs) in MPa →



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3		Datum : 8-1-2021
Project : HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284		Conusnr. : S15CFILS19520
Locatie : EMMEN		Projectnr. : 21-B6230
Positie : 254007,2, 530742,72 RD		Sondeernr.: 03
		1/1

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking



225 cm²

 15 cm²

Helling (l) in graden

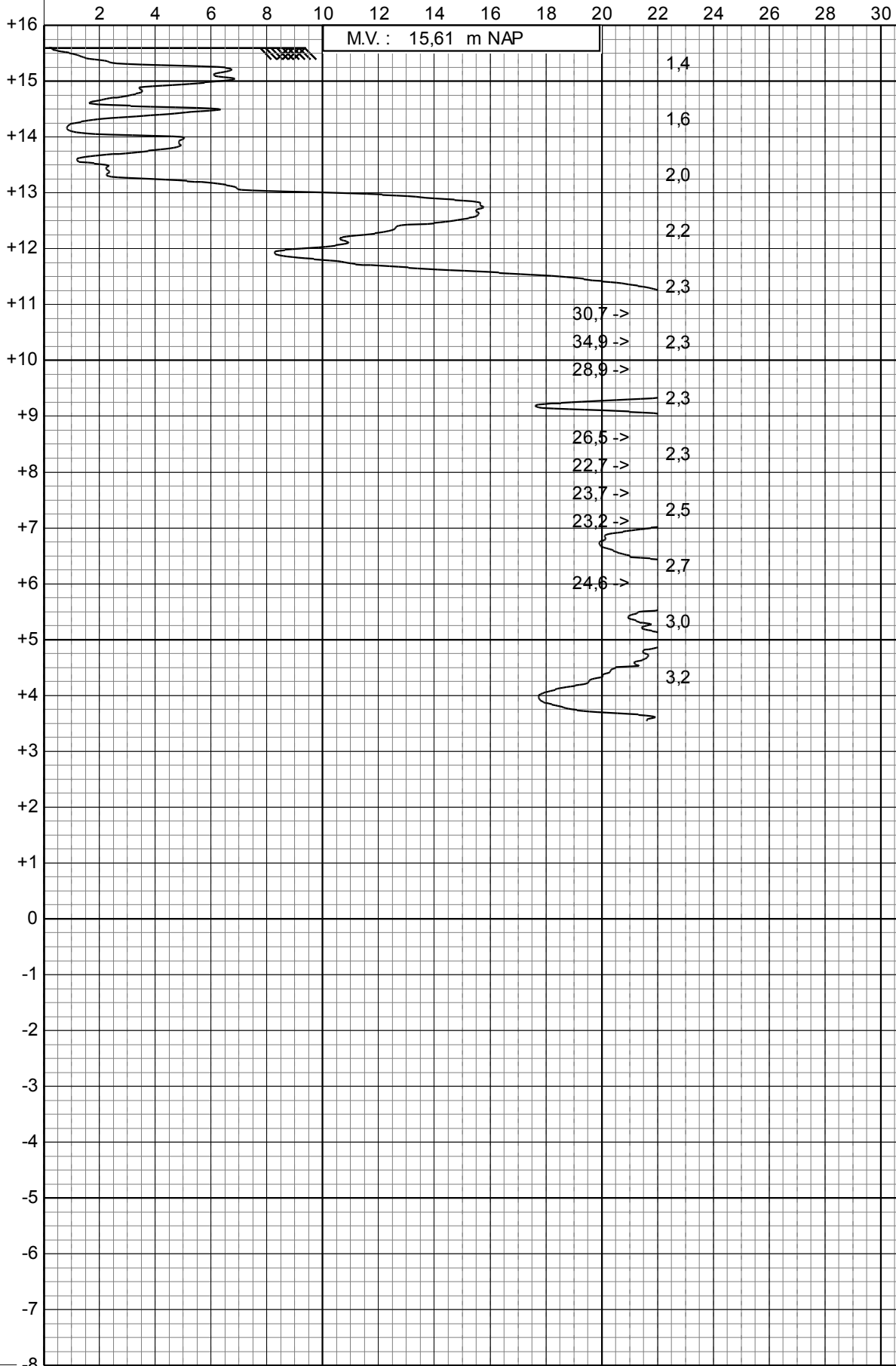


Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **254033,48, 530735,27 RD**

Datum : **8-1-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS19520**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **04**

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking

— Conusweerstand (qc) in MPa —>



225 cm²

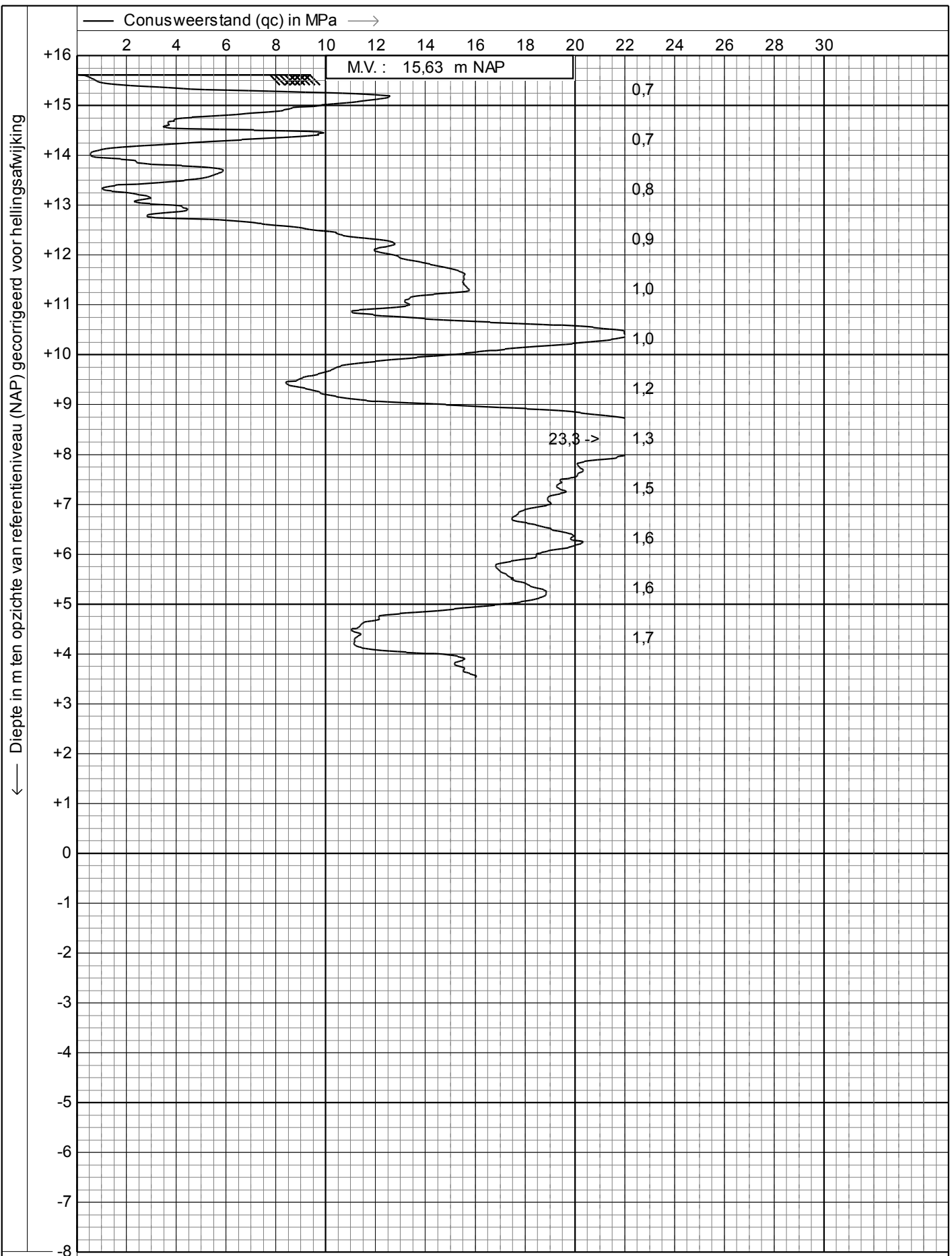
 15 cm²

Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **254061,55, 530735,58 RD**

Datum : **8-1-2021**
 Conusnr. : **S15CFIL.S19520**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **05**



225 cm²

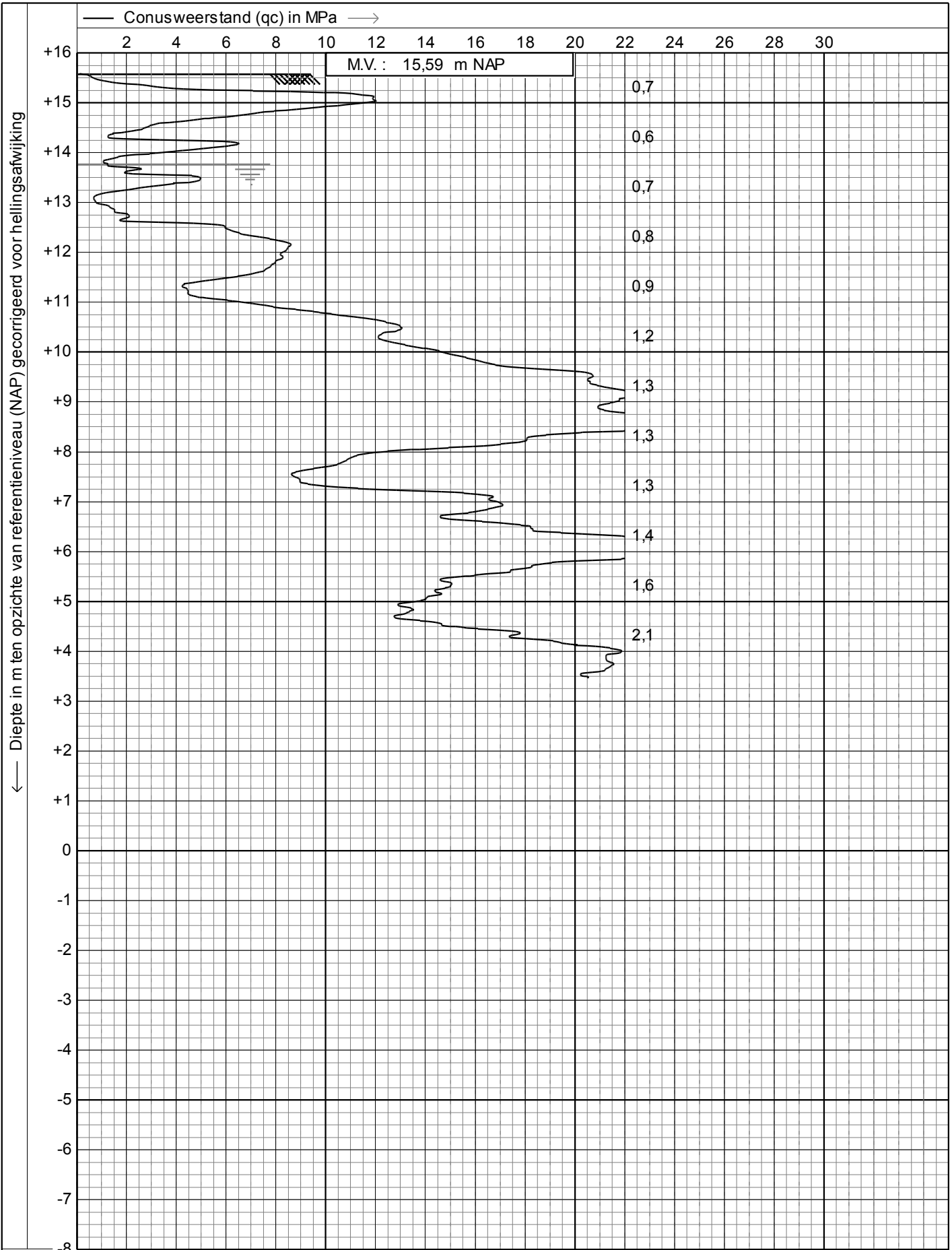
 15 cm²

Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **254069,31, 530701,19 RD**

Datum : **8-1-2021**
 Conusnr. : **S15CFIL.S19520**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **06**



225 cm²

 15 cm²

Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3

Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284**

Locatie : **EMMEN**

Positie : **254052,03, 530699,34 RD**

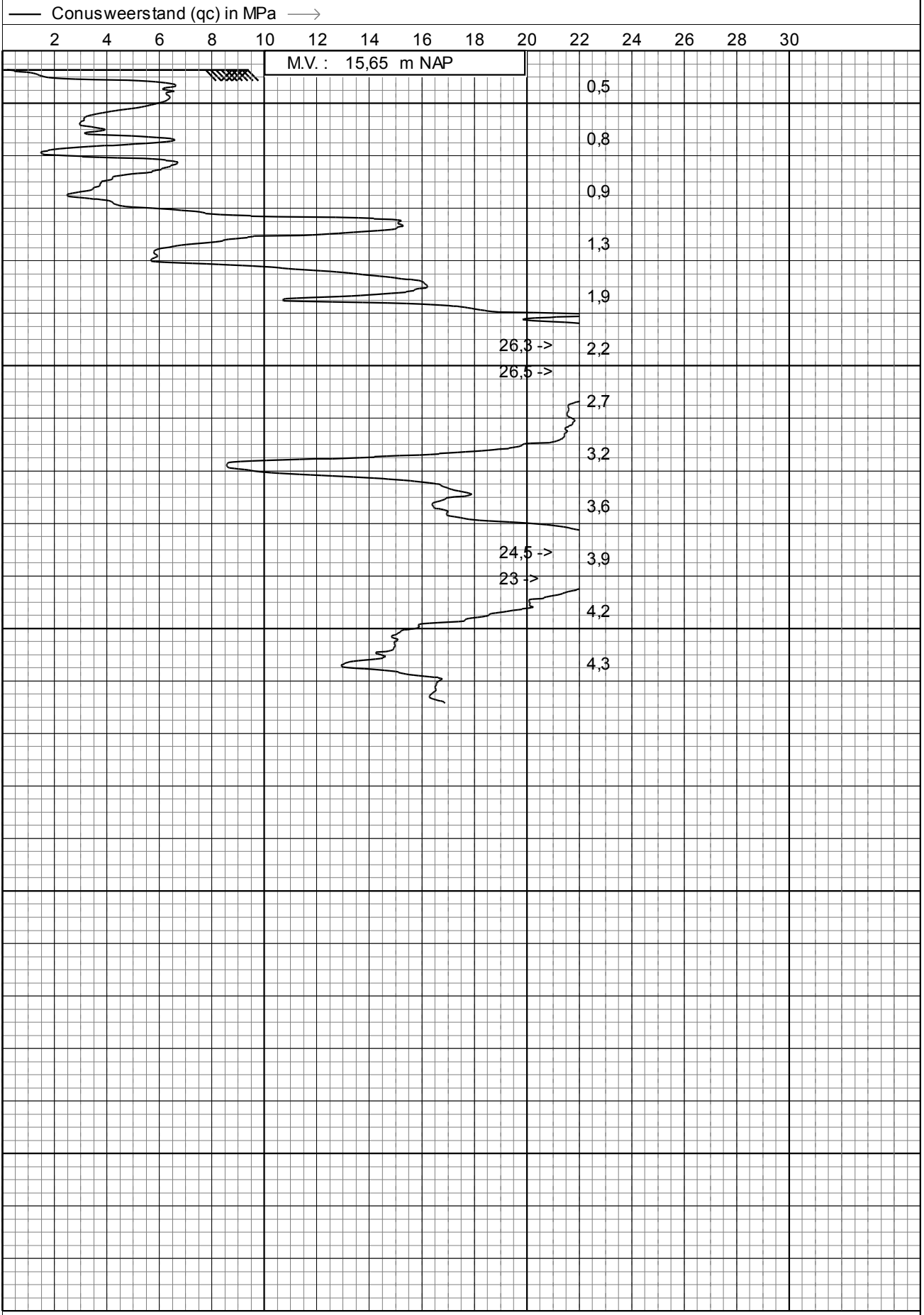
Datum : **8-1-2021**

Conusnr. : **S15CFIL.S19520**

Projectnr. : **21-B6230**

Sondeernr.: **07**

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking



225 cm²

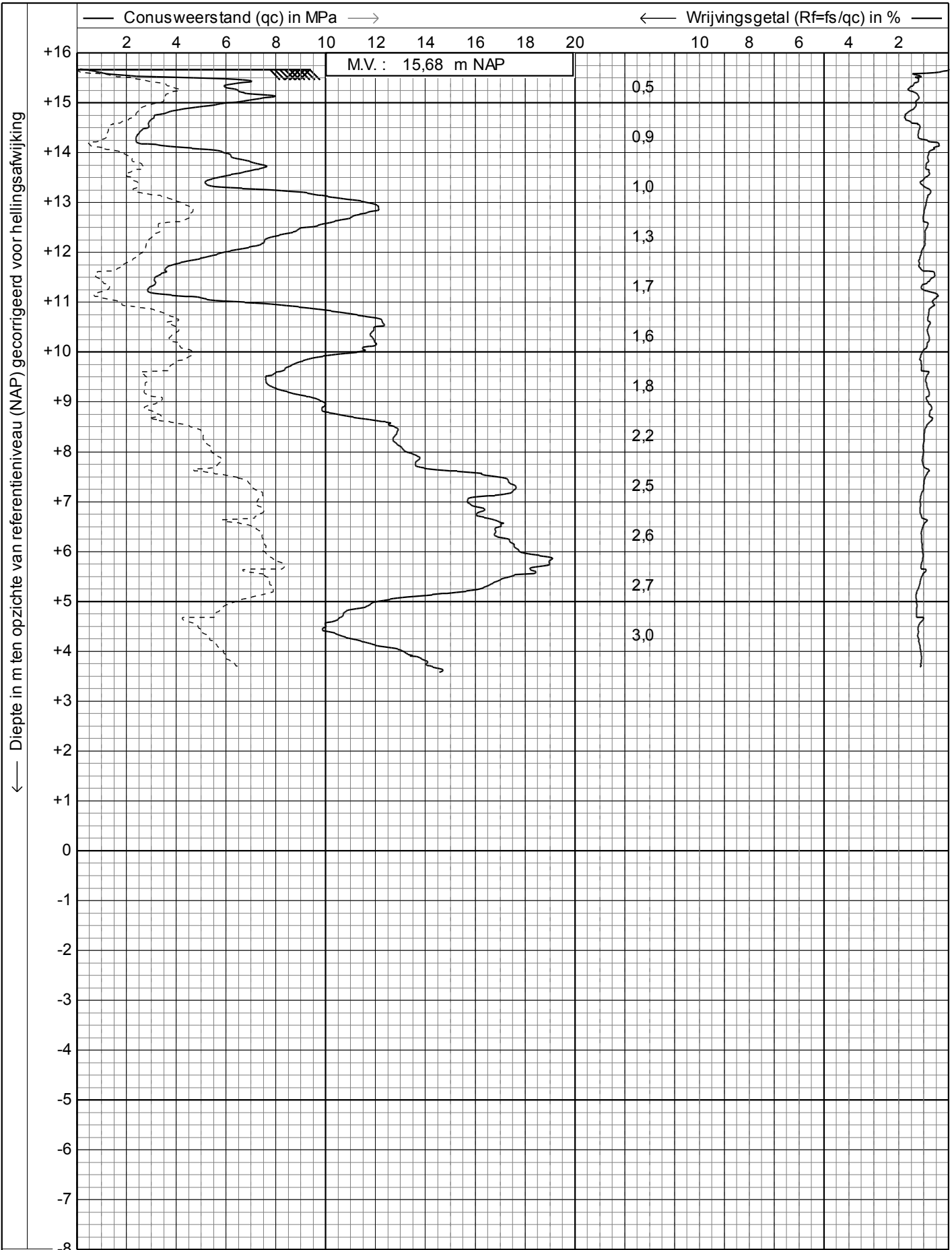
 15 cm²

Helling (l) in graden



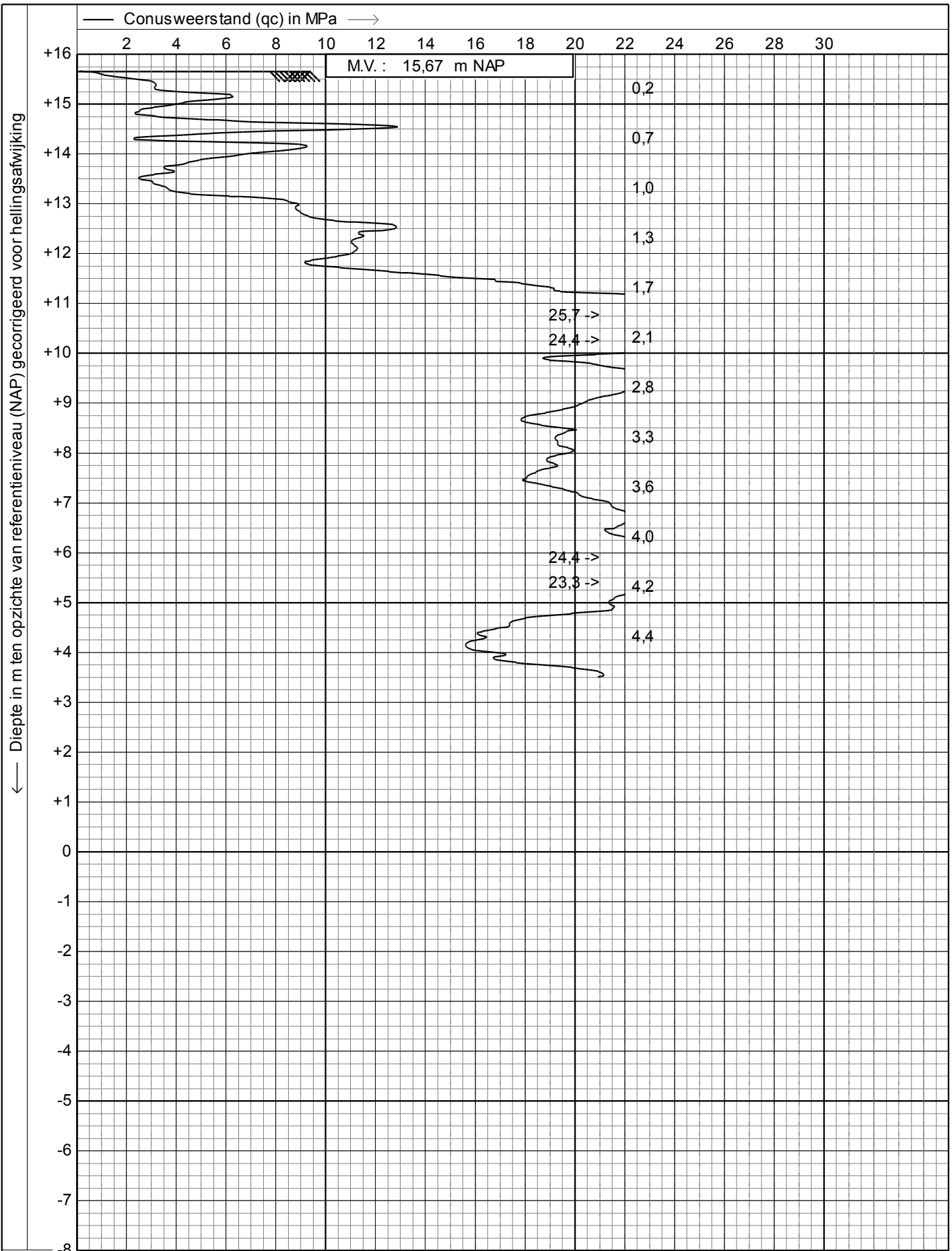
Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **254039,59, 530705,06 RD**

Datum : **8-1-2021**
 Conusnr. : **S15CFIL.S19520**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **08**



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **254026,67, 530702,69 RD**

Datum : **8-1-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS19520**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **09** | 1/1



225 cm²

 15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3

Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284**

Locatie : **EMMEN**

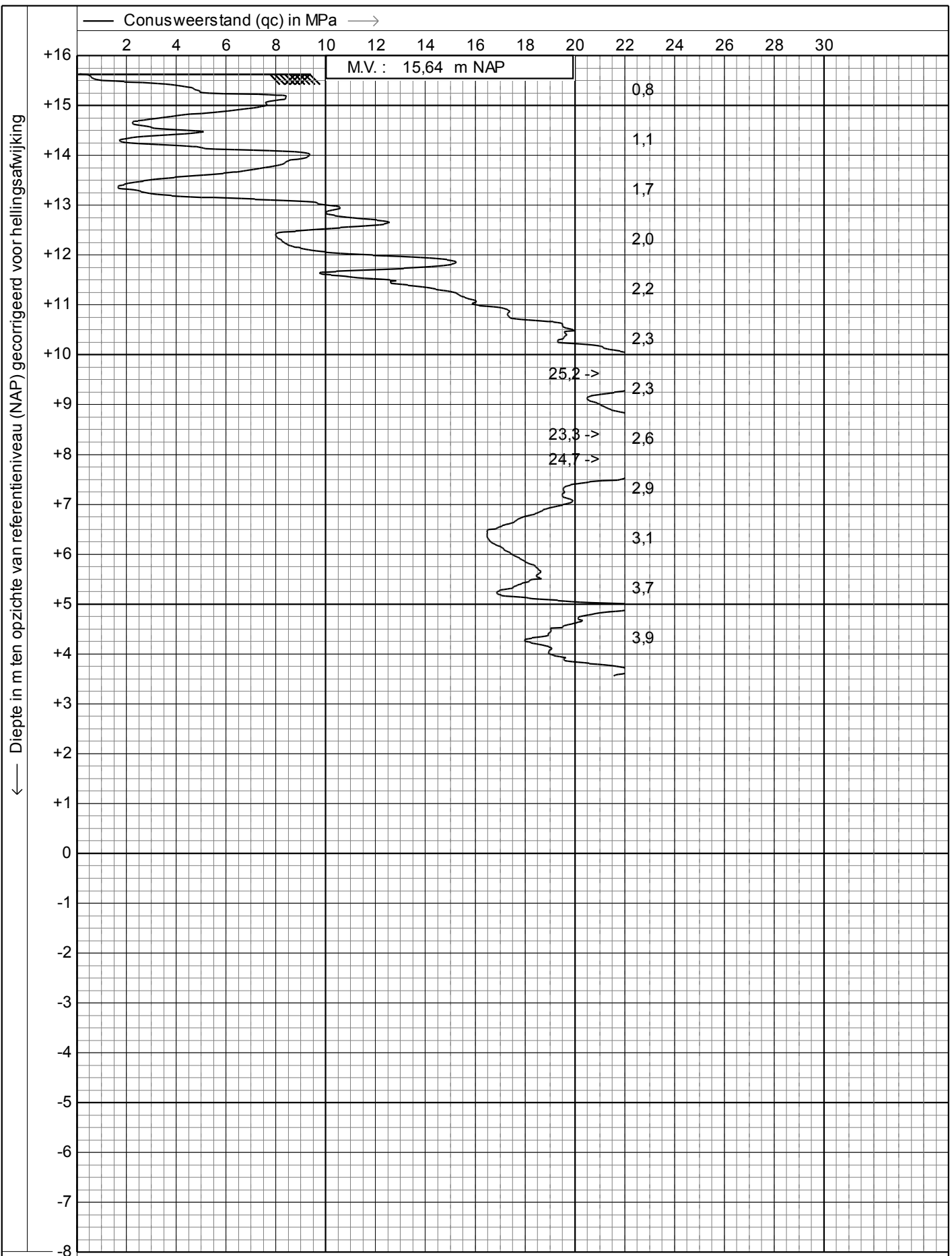
Positie : **254015,33, 530708,27 RD**

Datum : **8-1-2021**

Conusnr. : **S15CFIL.S19520**

Projectnr. : **21-B6230**

Sondeernr.: **10**



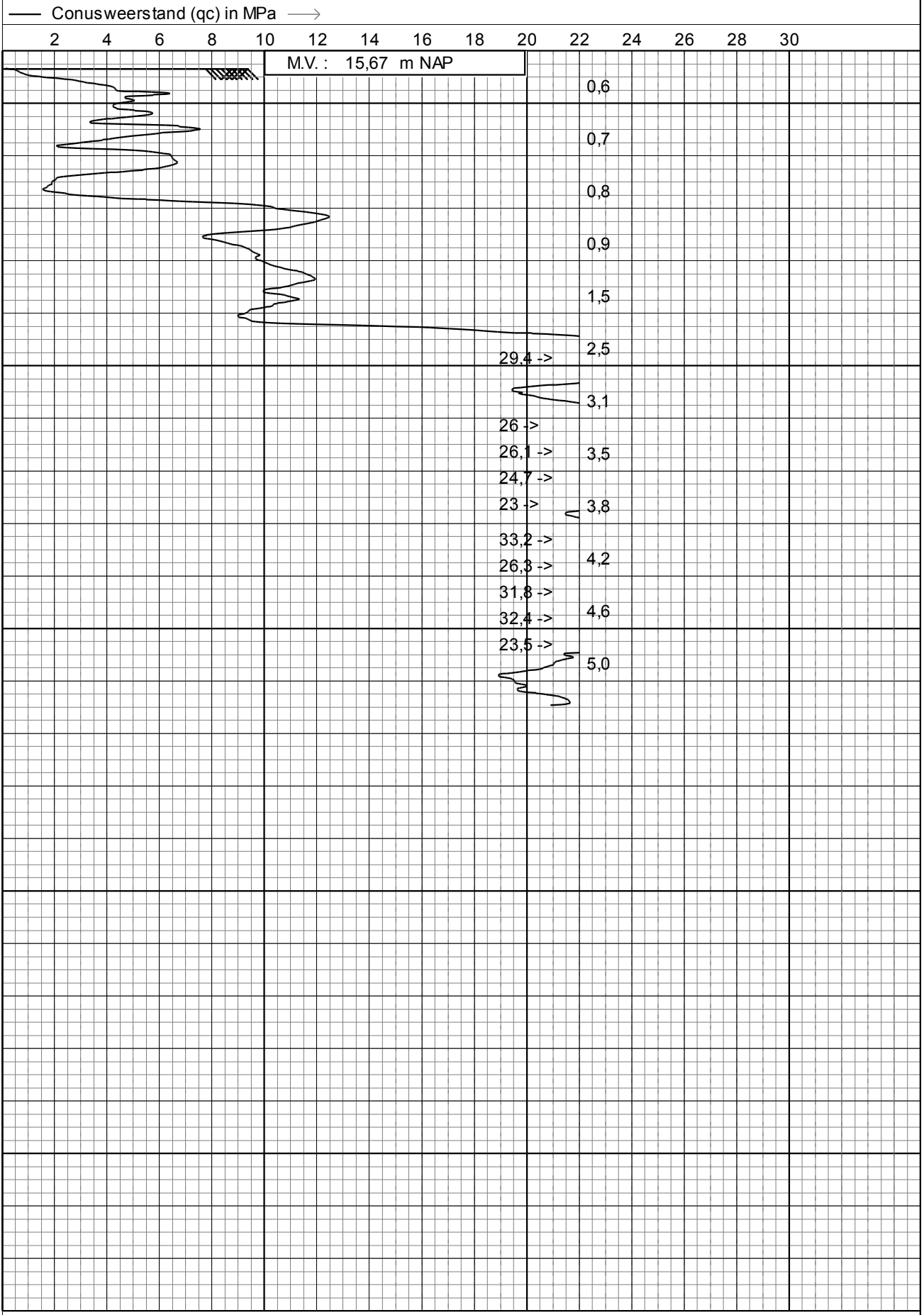
225 cm²
15 cm²



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **254002,84, 530705,65 RD**

Datum : **8-1-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS19520**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **11**

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking

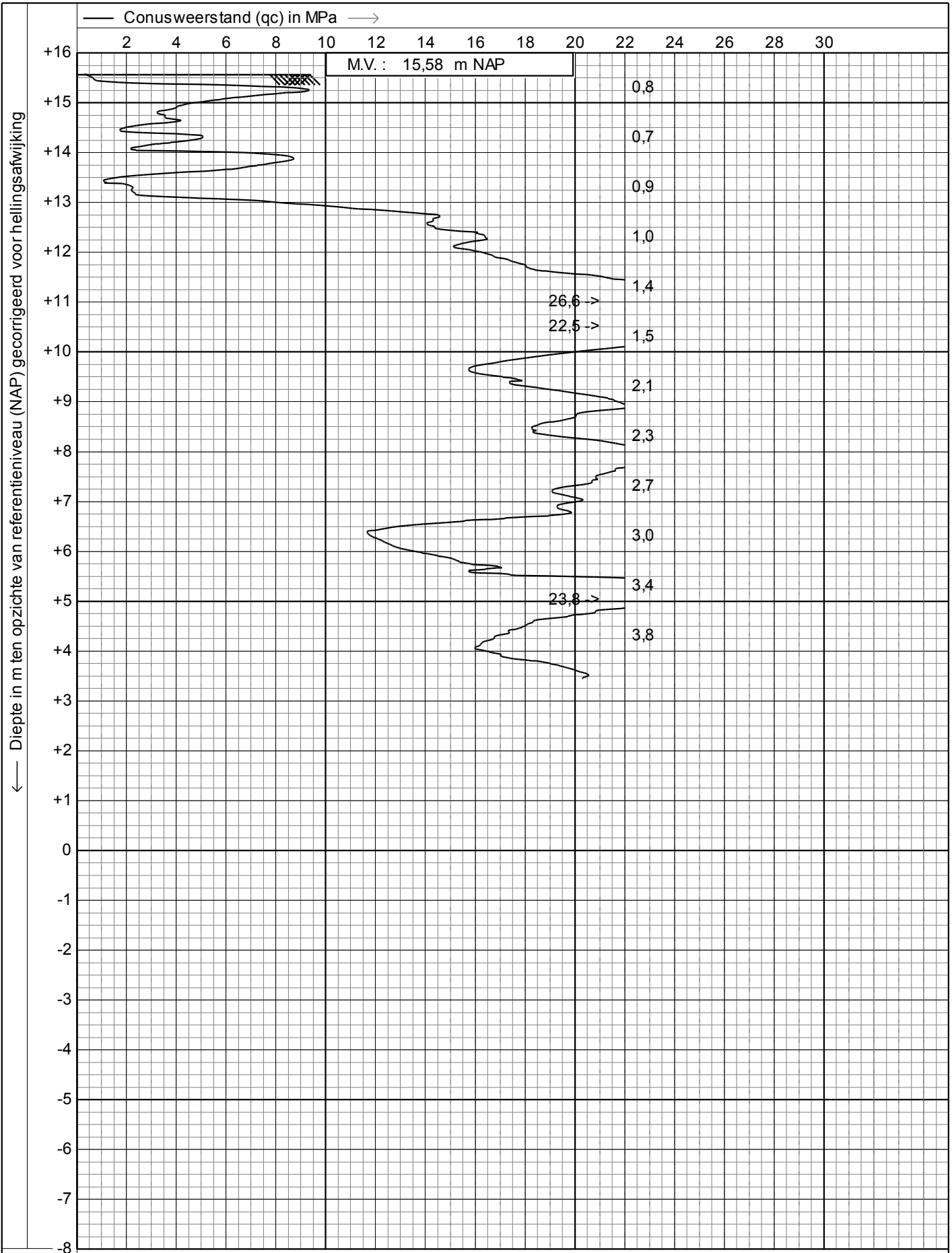


Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253991,58, 530711,36 RD**

Datum : **8-1-2021**
 Conusnr. : **S15CFIL.S19520**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **12**



225 cm²

 15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3

Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284**

Locatie : **EMMEN**

Positie : **253979,21, 530708,83 RD**

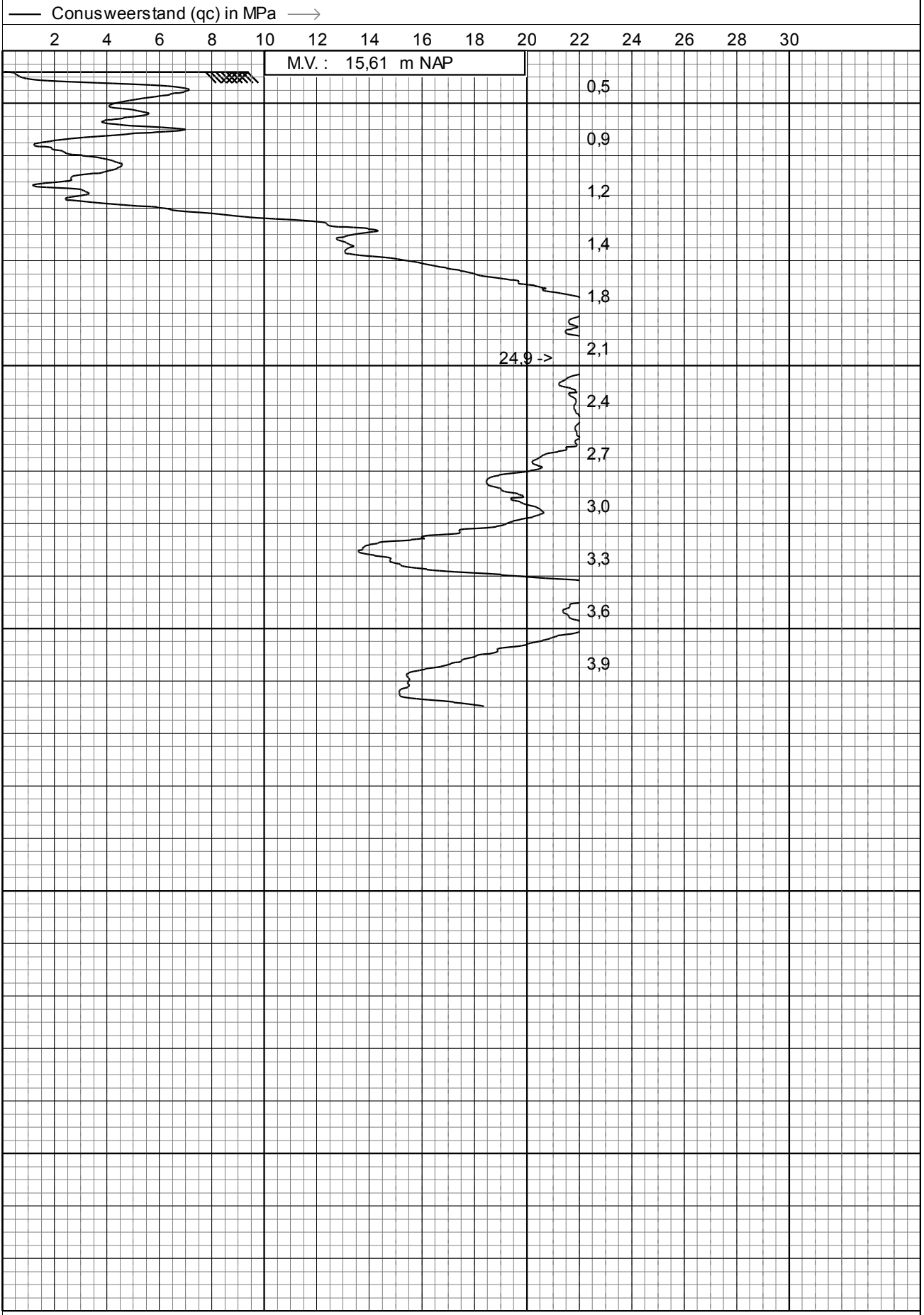
Datum : **8-1-2021**

Conusnr. : **S15CFILS19520**

Projectnr. : **21-B6230**

Sondeernr.: **13**

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking



225 cm²

 15 cm²

Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3

Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284**

Locatie : **EMMEN**

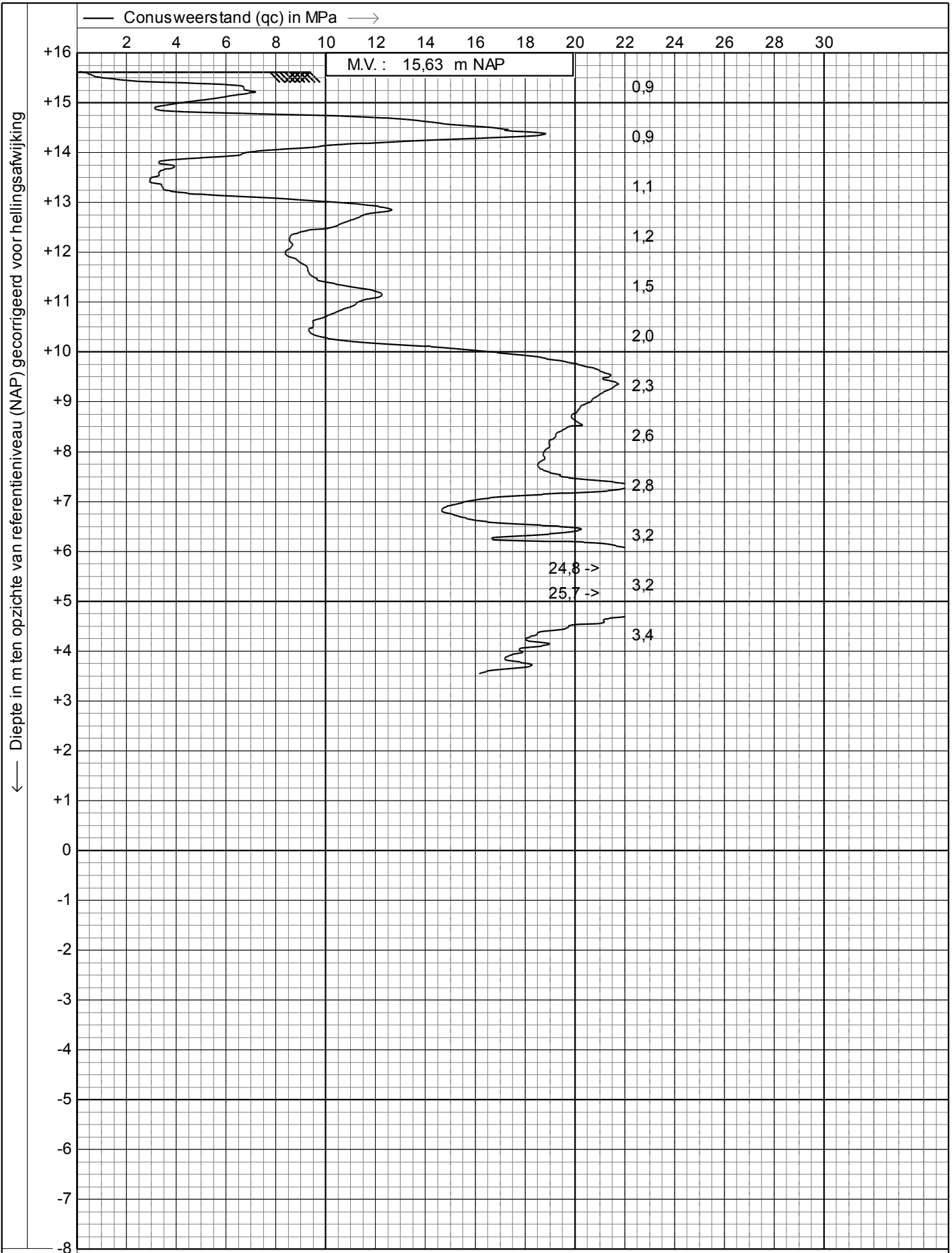
Positie : **253967,73, 530714,25 RD**

Datum : **8-1-2021**

Conusnr. : **S15CFIL.S19520**

Projectnr. : **21-B6230**

Sondeernr.: **14**



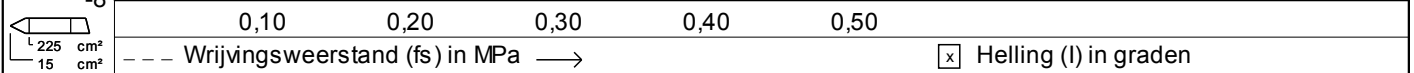
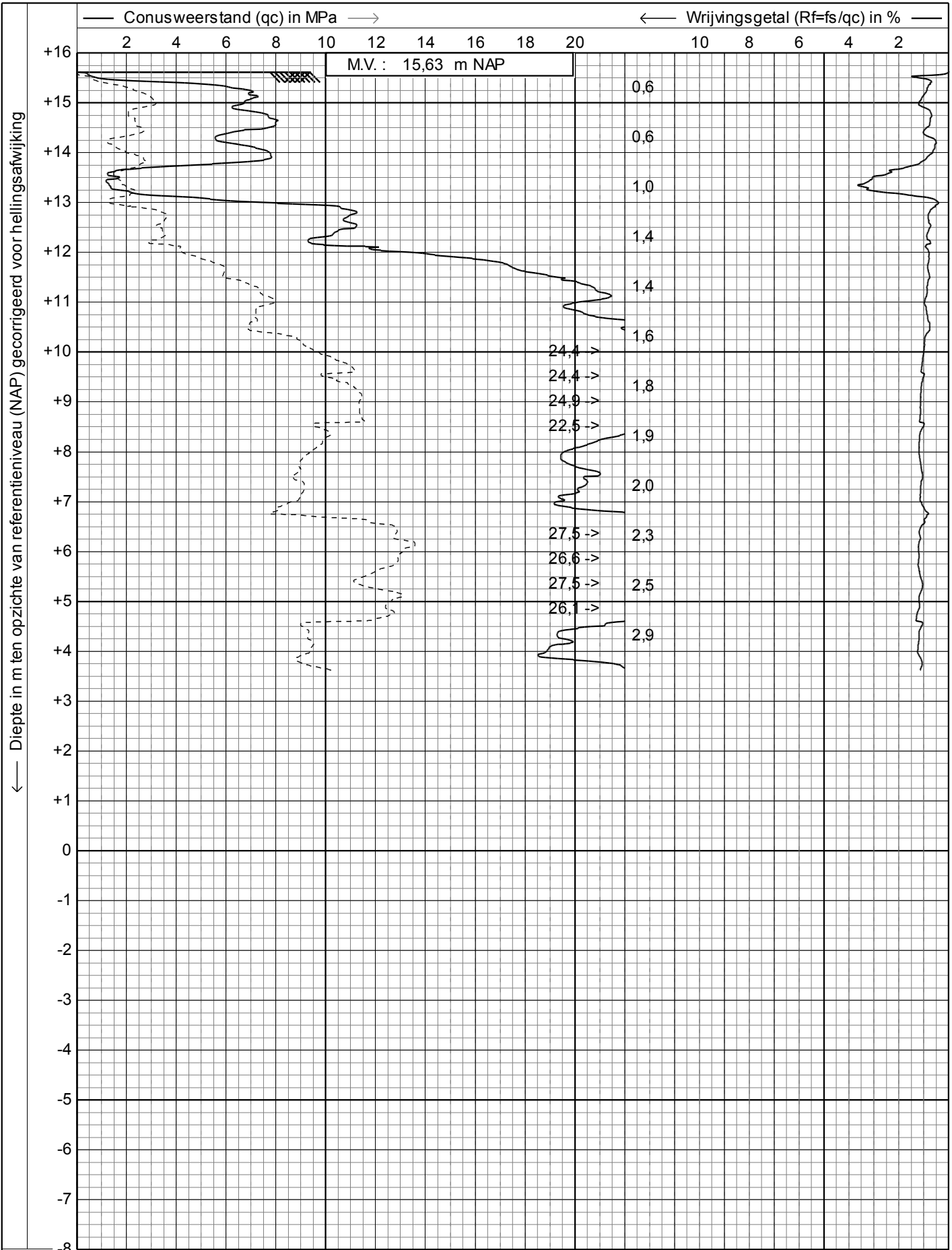
225 cm²
 15 cm²

Helling (l) in graden

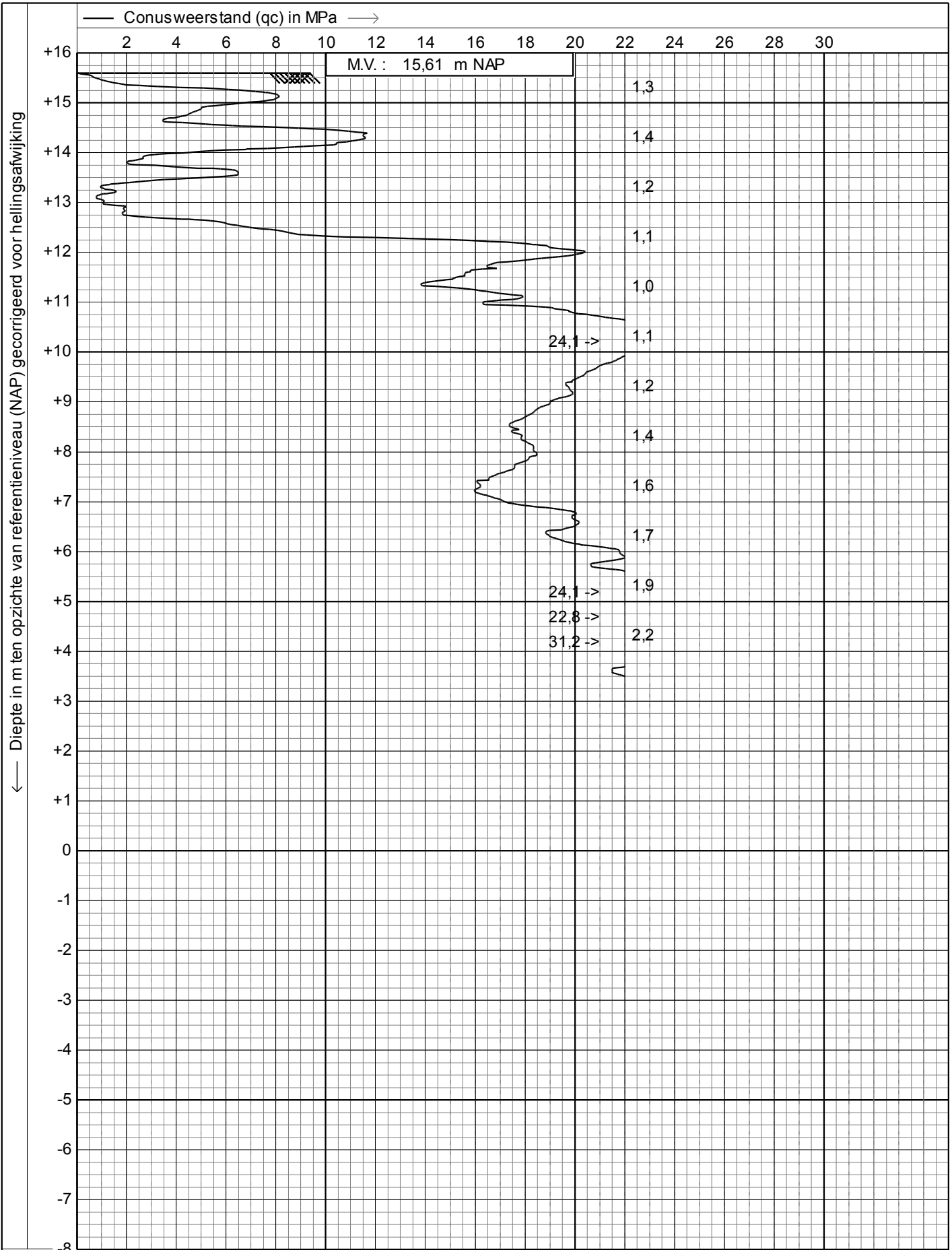


Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253954,8, 530712,02 RD**

Datum : **8-1-2021**
 Conusnr. : **S15CFIL.S19520**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **15**



	Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3		Datum : 8-1-2021
	Project : HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1284		Conusnr. : S15CFIL.S19520
	Locatie : EMMEN		Projectnr. : 21-B6230
	Positie : 253941,93, 530717,74 RD		Sondeernr.: 16
			1/1



225 cm²

 15 cm²

Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3

Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1283**

Locatie : **EMMEN**

Positie : **253914,27, 530683,46 RD**

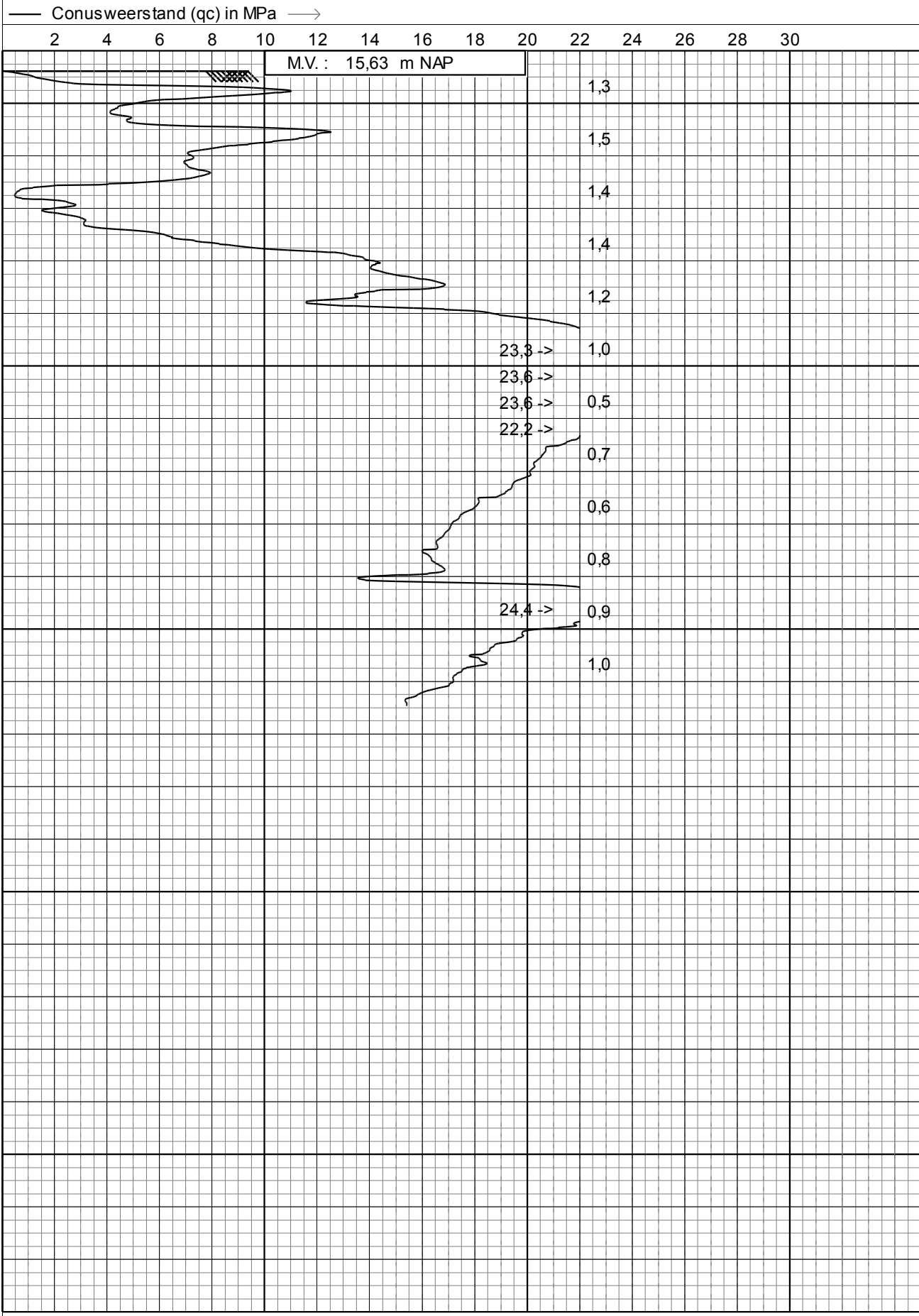
Datum : **29-1-2021**

Conusnr. : **S15CFILS18931**

Projectnr. : **21-B6230**

Sondeernr.: **17**

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking

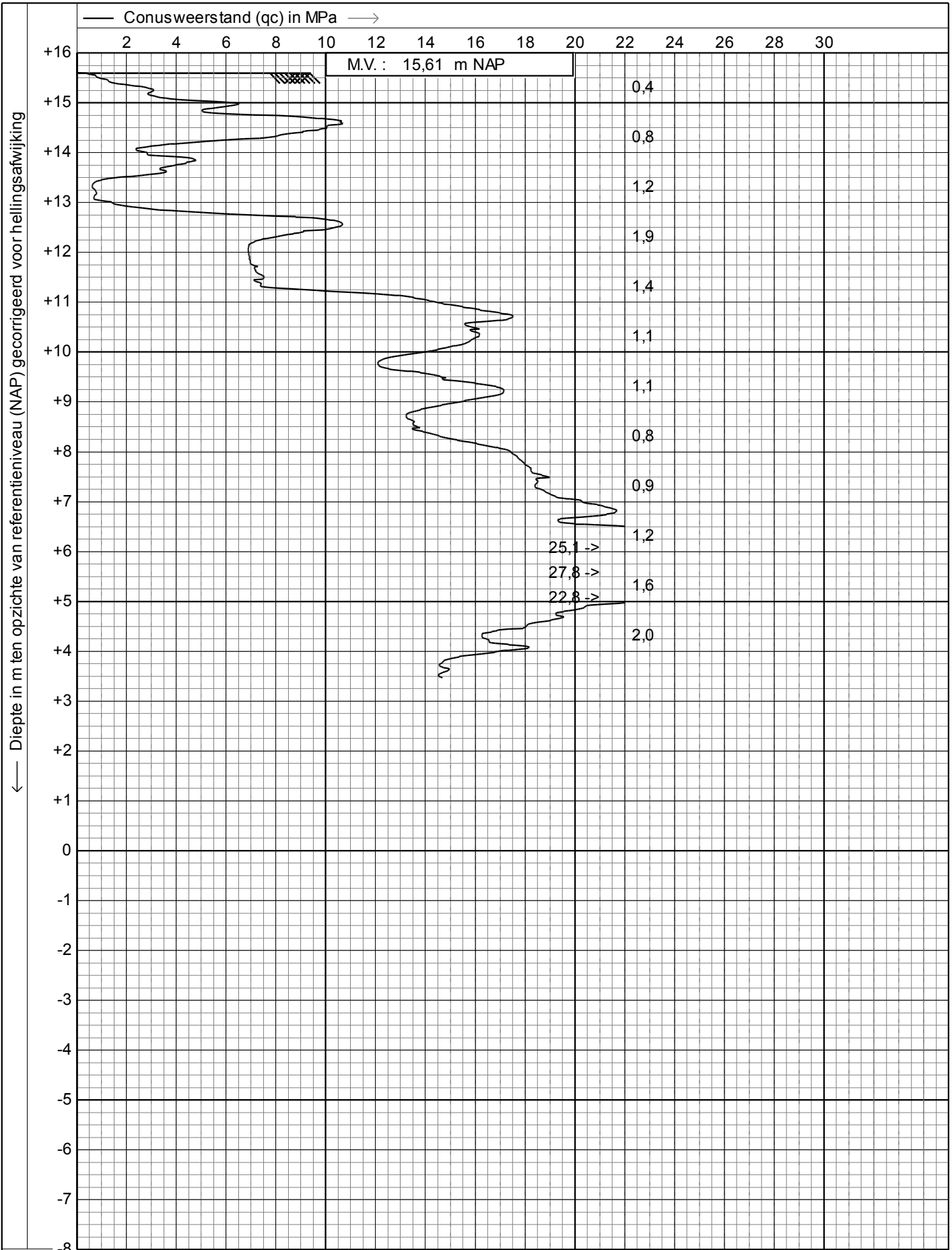


Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1283**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253920,49, 530700,22 RD**

Datum : **29-1-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **18**



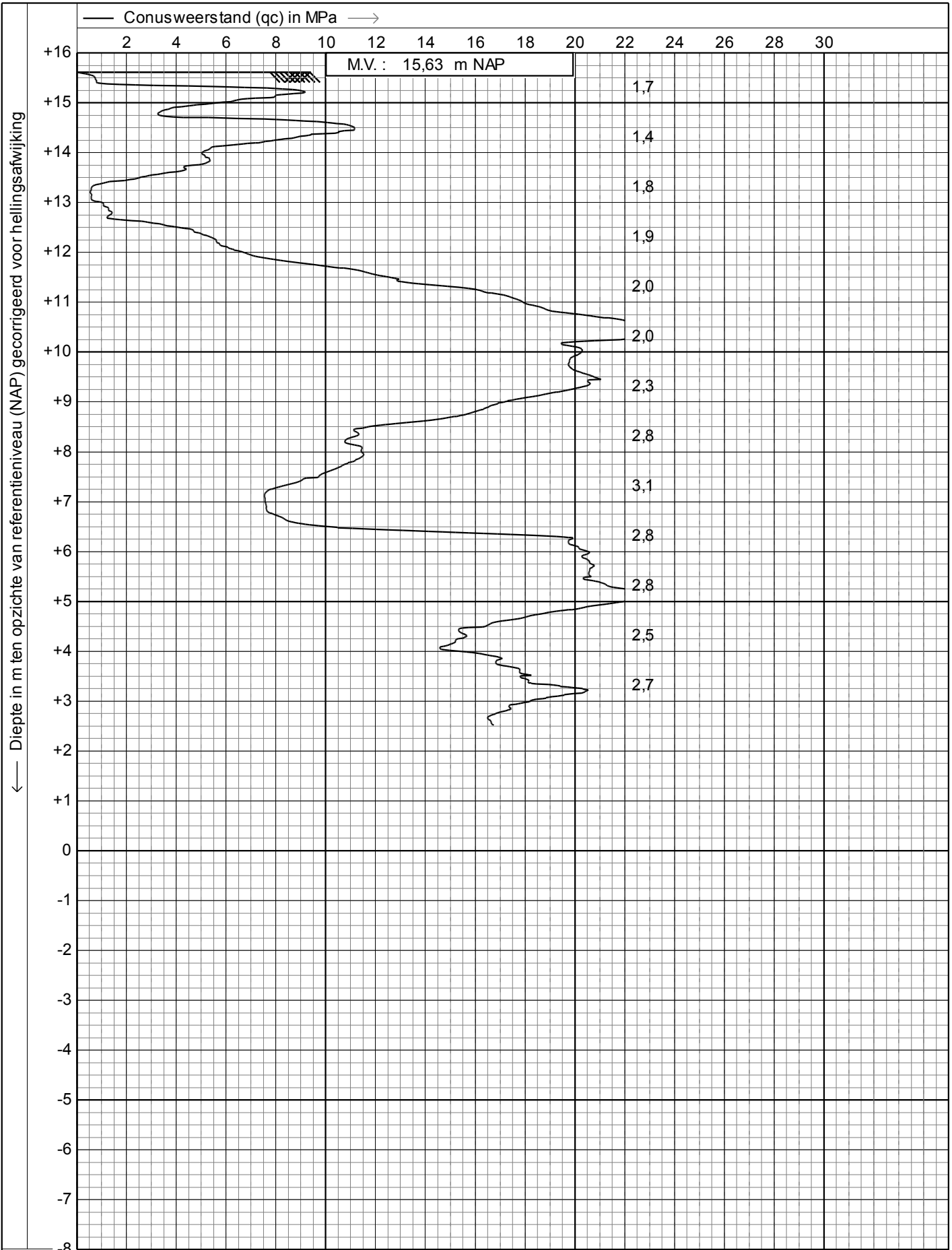
225 cm²
15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1283**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253918,14, 530713,6 RD**

Datum : **8-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **19**



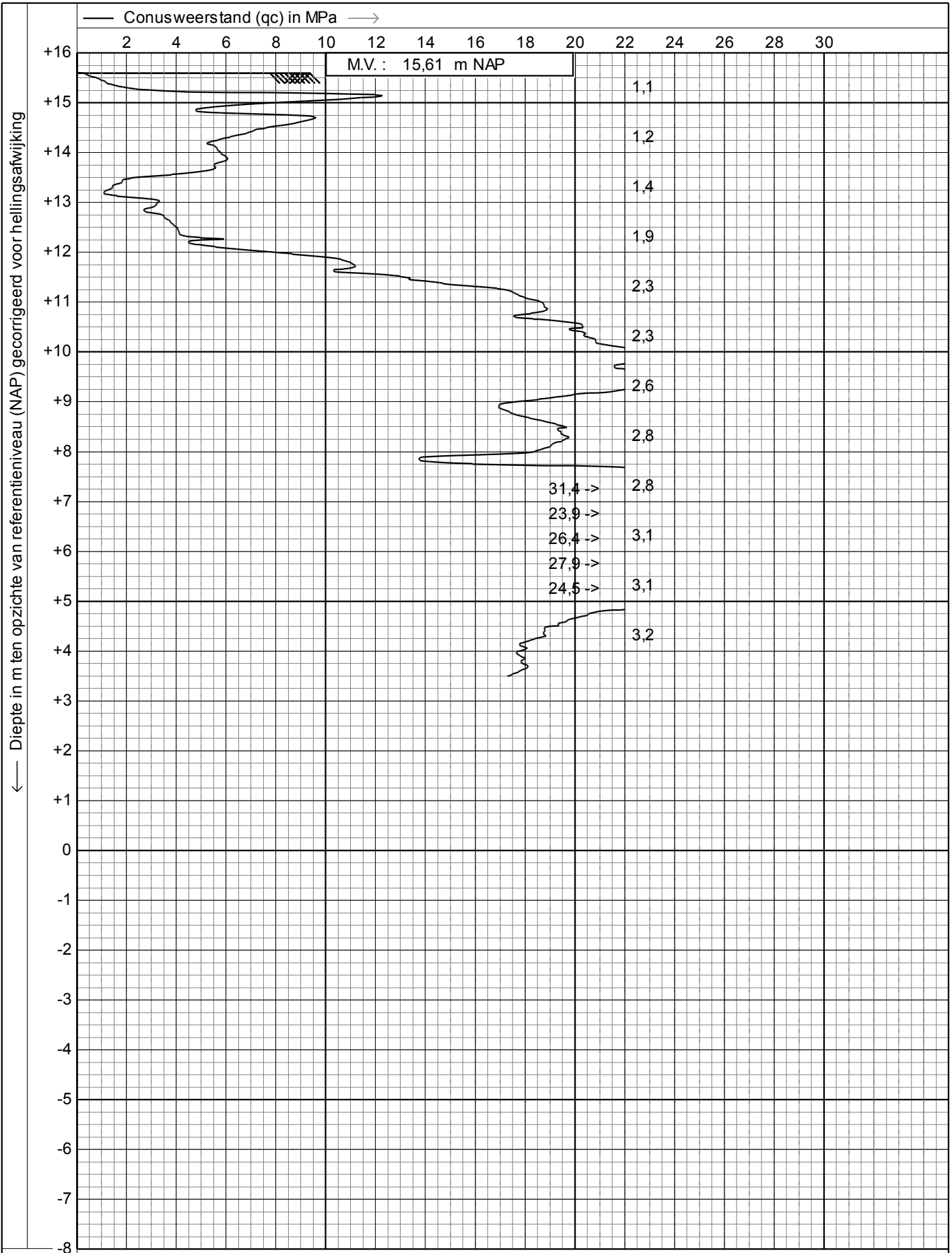
← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking

Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1283**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253923,82, 530725,99 RD**

Datum : **8-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFIL.S18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **20**



← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking

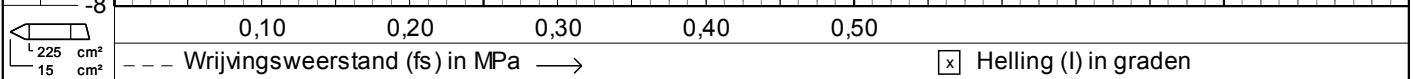
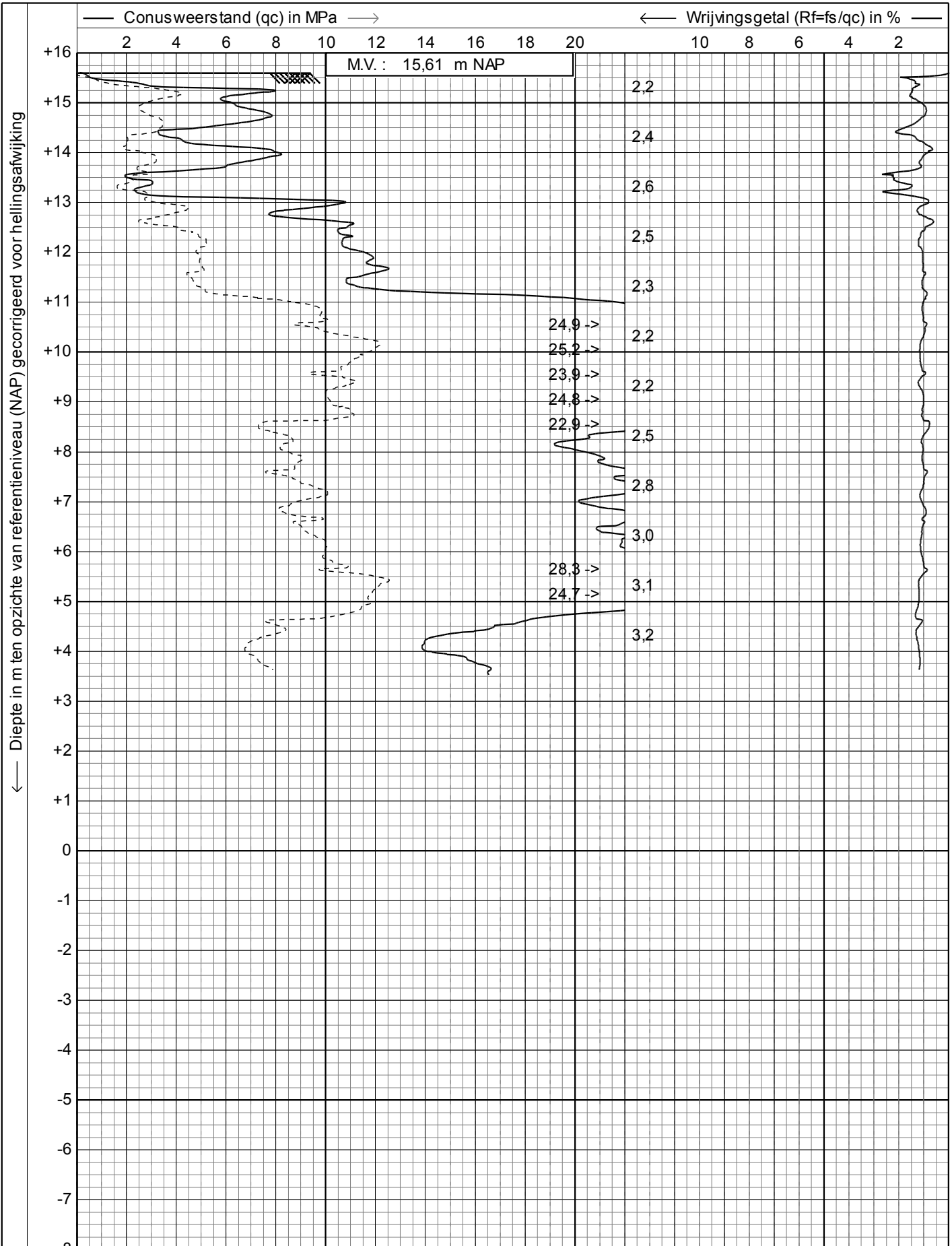
225 cm²
 15 cm²

Helling (l) in graden



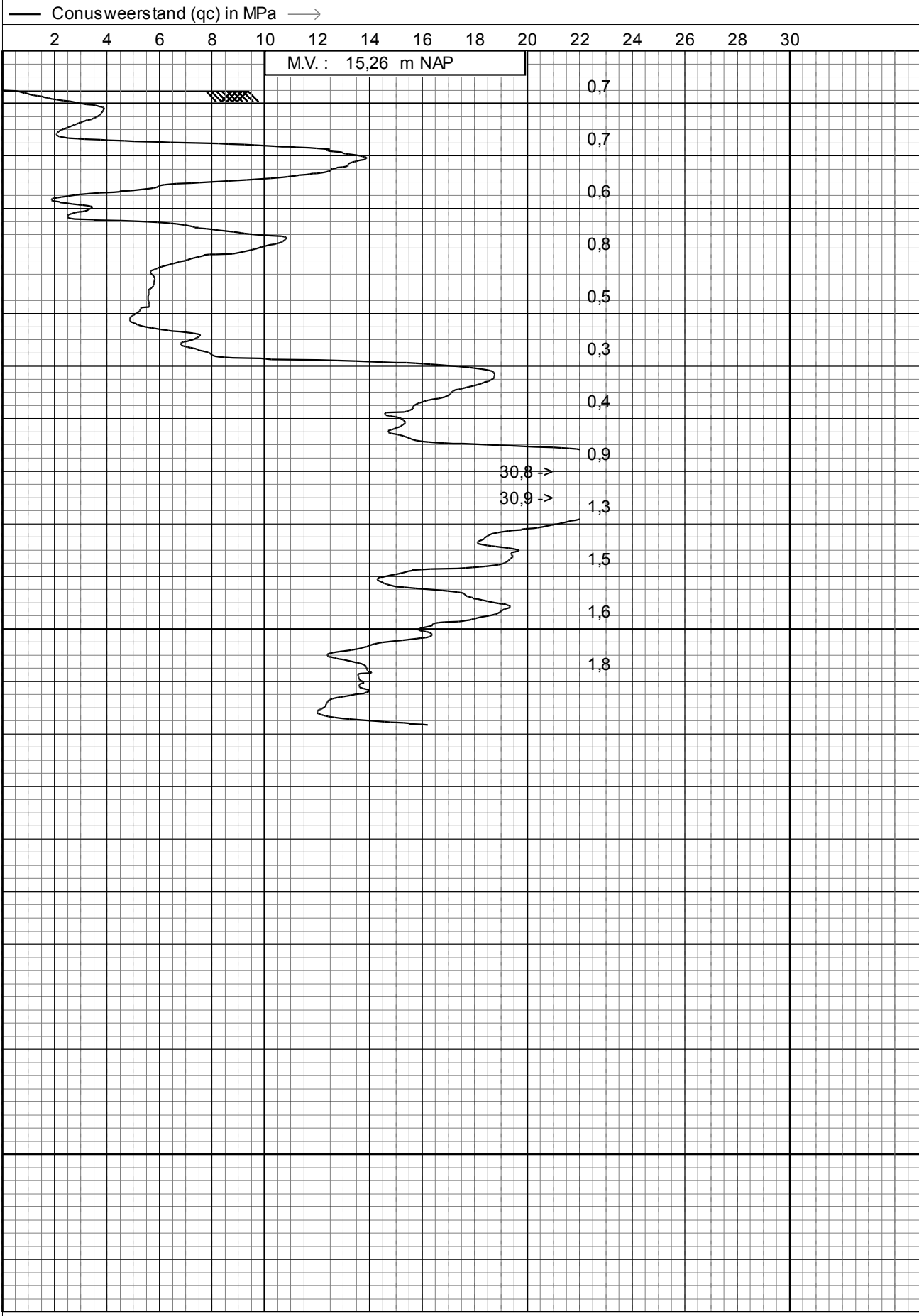
Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1283**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253921,55, 530739,39 RD**

Datum : **8-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **21**



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3		Datum : 8-2-2021
Project : HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1283		Conusnr. : S15CFILS18931
Locatie : EMMEN		Projectnr. : 21-B6230
Positie : 253927,76, 530755,14 RD		Sondeernr.: 22
		1/1

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking



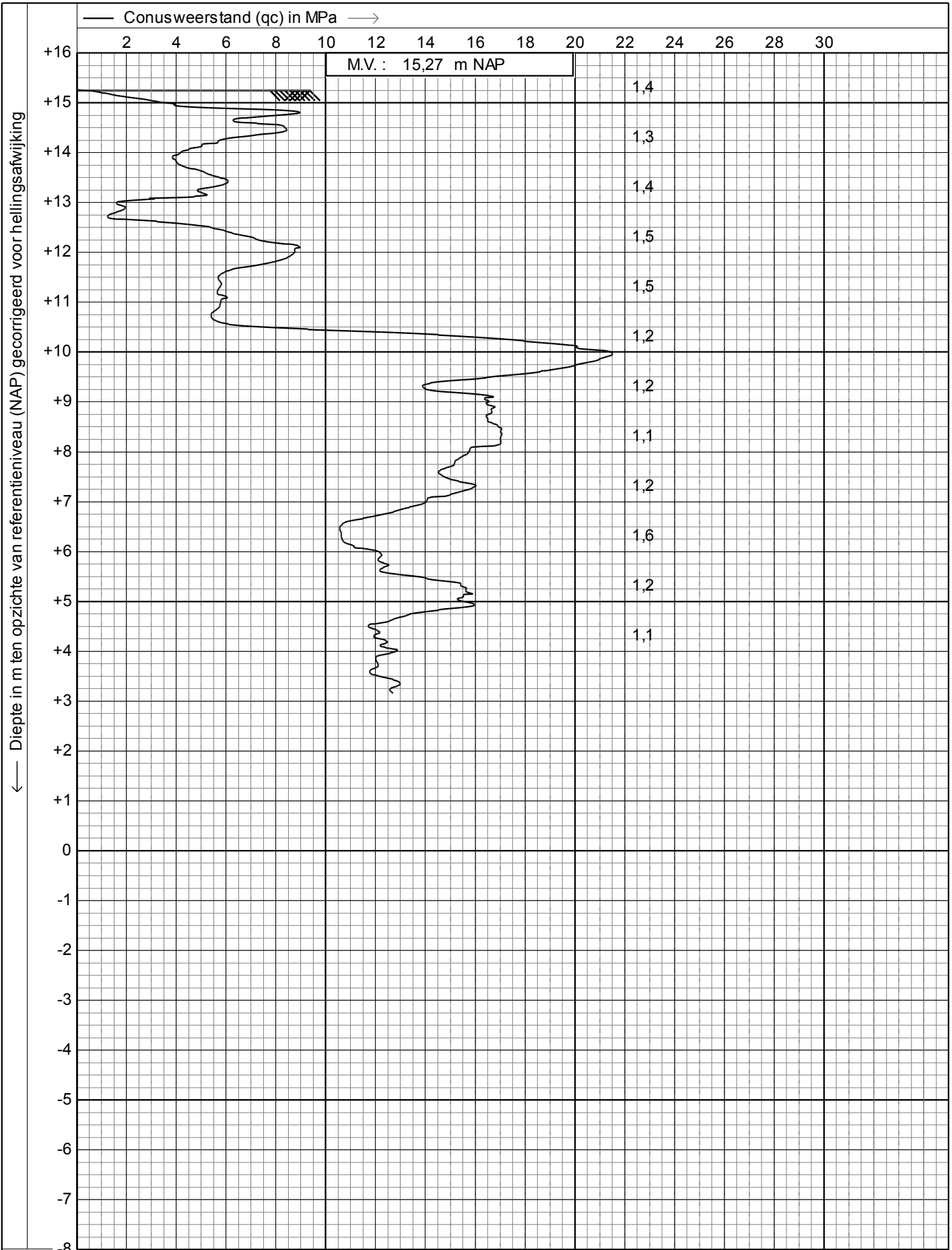
225 cm²
 15 cm²

Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1283**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253893,67, 530759,3 RD**

Datum : **9-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **23**



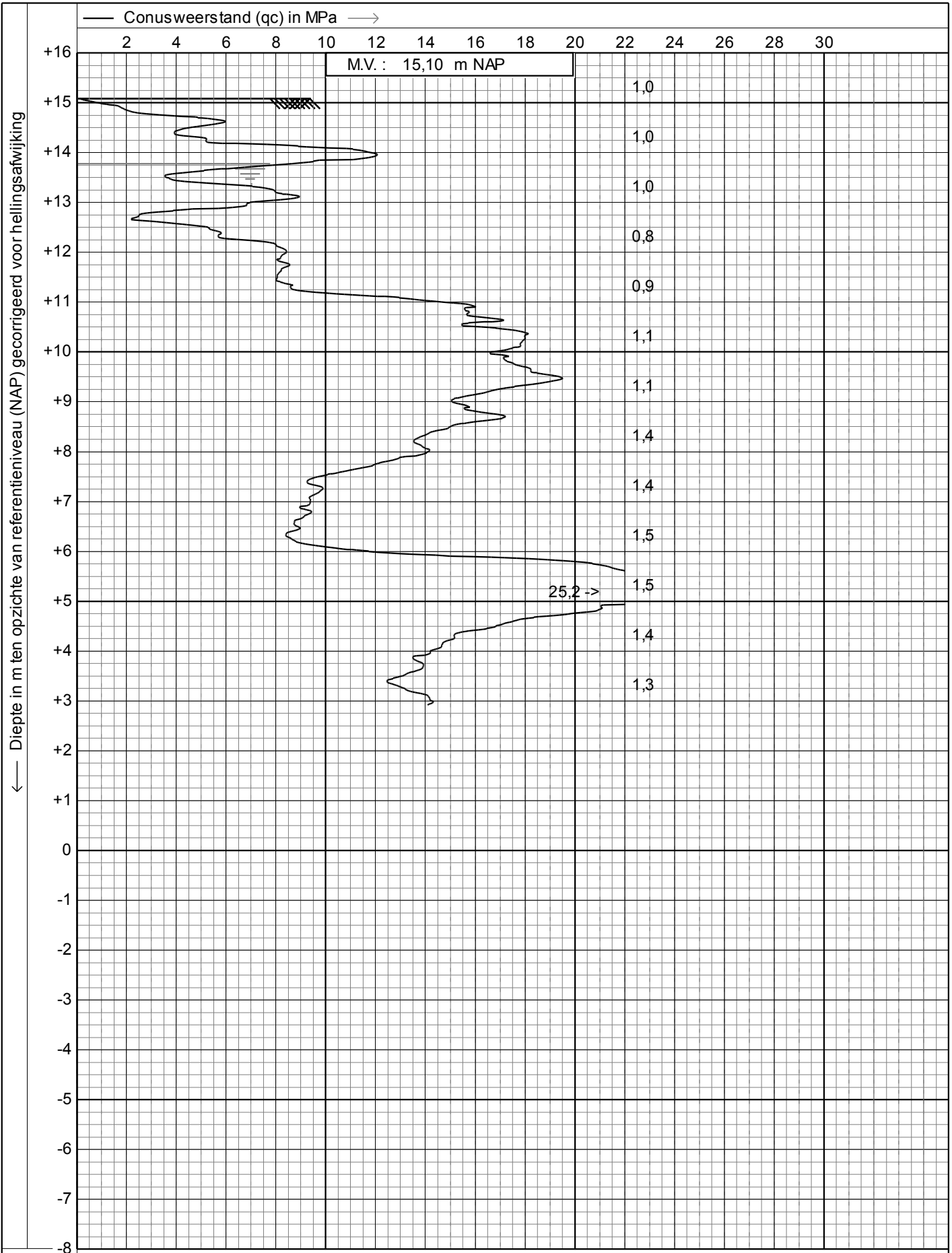
225 cm²
15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1283**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253886,83, 530740,12 RD**

Datum : **9-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **24**



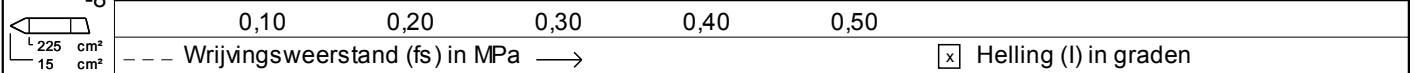
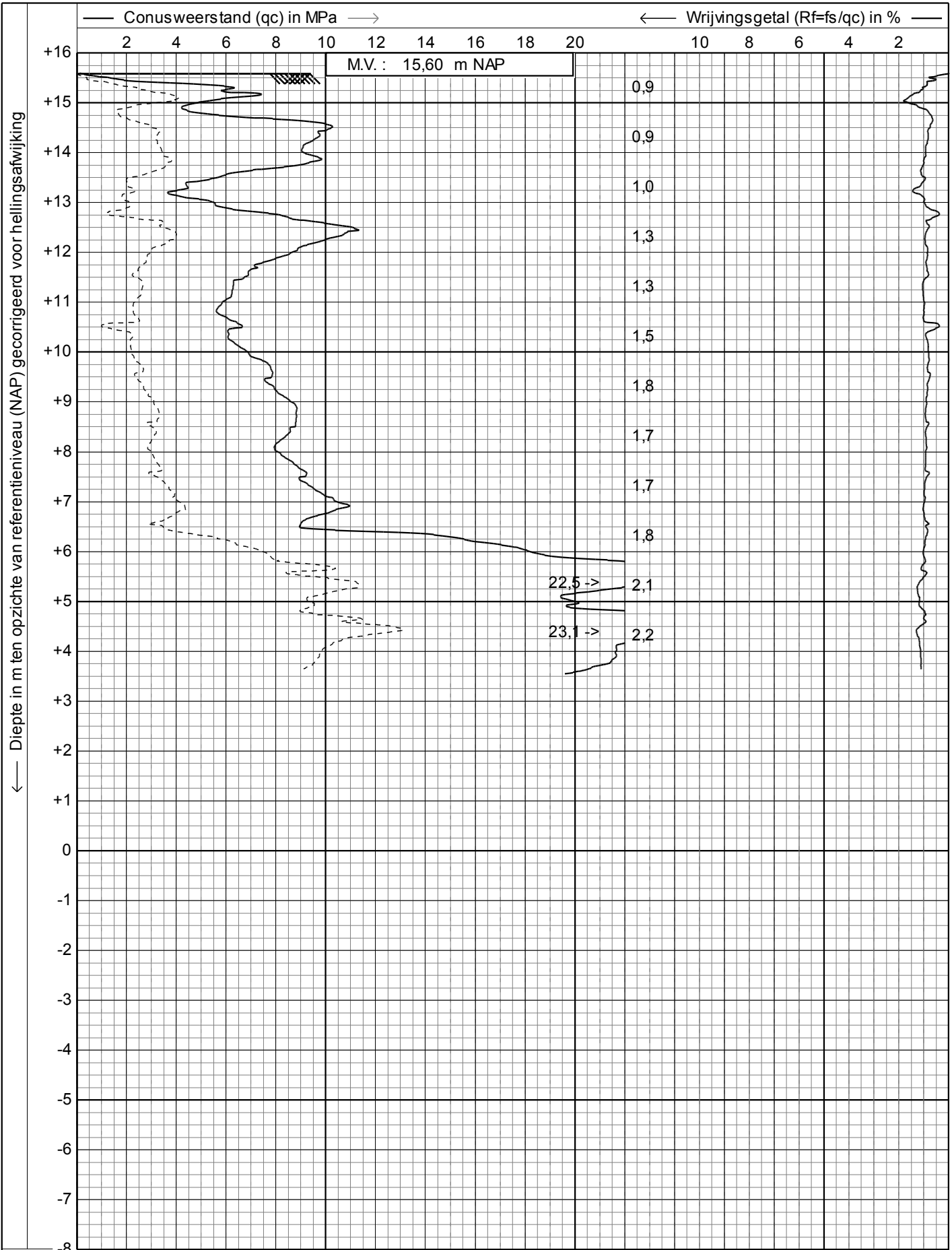
225 cm²
15 cm²

Helling (l) in graden

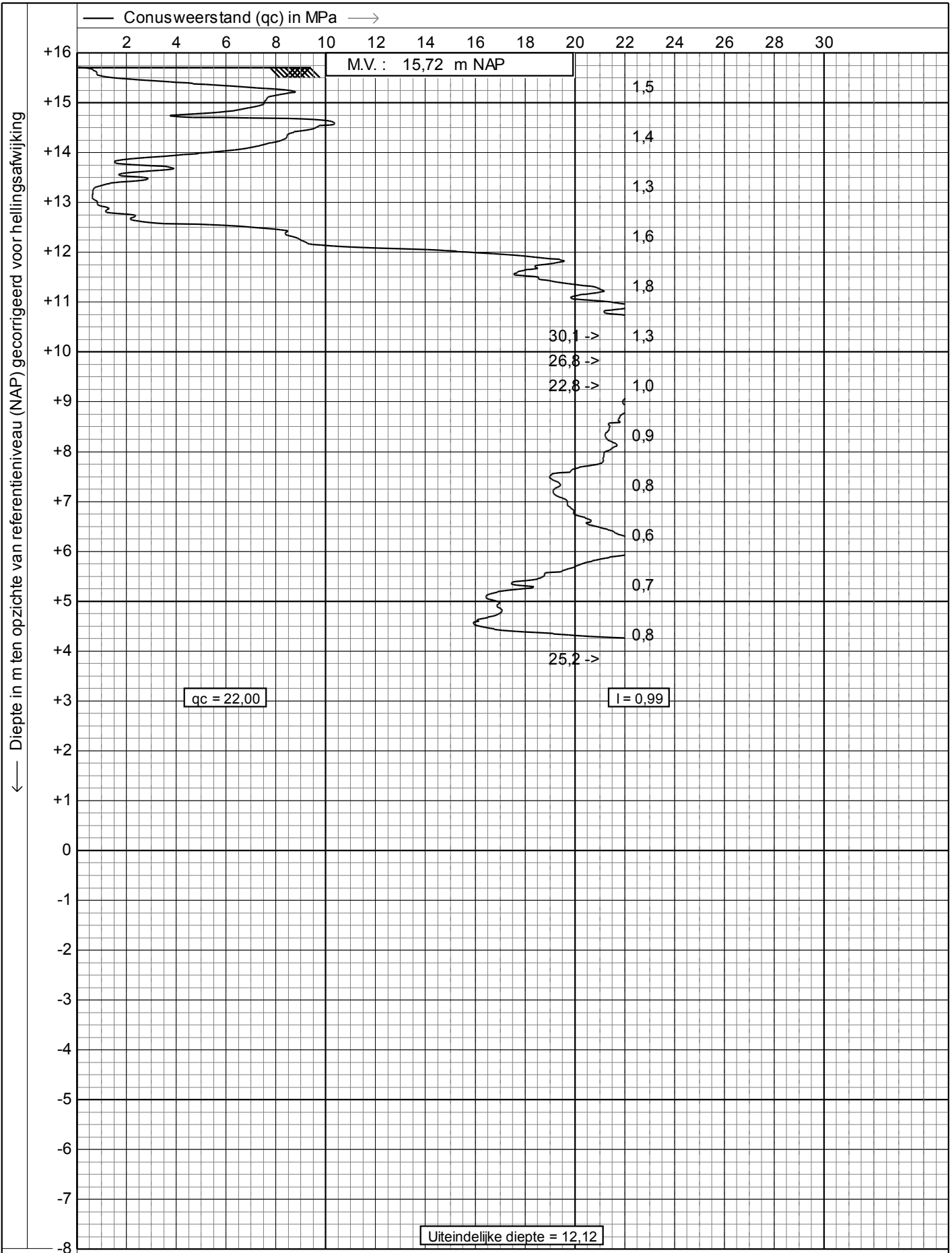


Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1283**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253887,95, 530721,06 RD**

Datum : **9-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **25**



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3		Datum : 9-2-2021
Project : HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1283		Conusnr. : S15CFILS18931
Locatie : EMMEN		Projectnr. : 21-B6230
Positie : 253880,49, 530702,86 RD		Sondeernr.: 26
		1/1



225 cm²

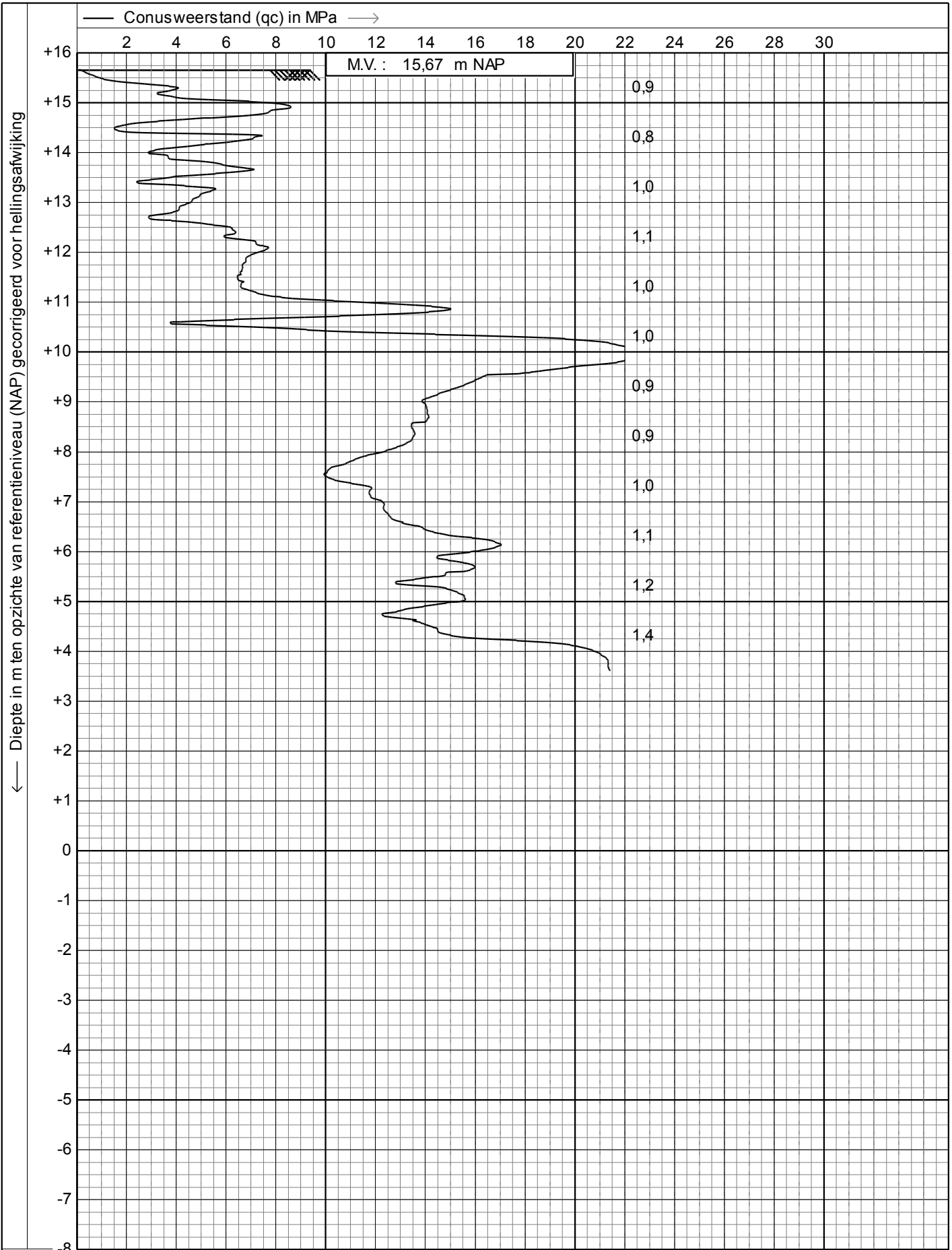
 15 cm²

Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1283**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253880,43, 530681,54 RD**

Datum : **9-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **27**



225 cm²

 15 cm²

Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3

Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286**

Locatie : **EMMEN**

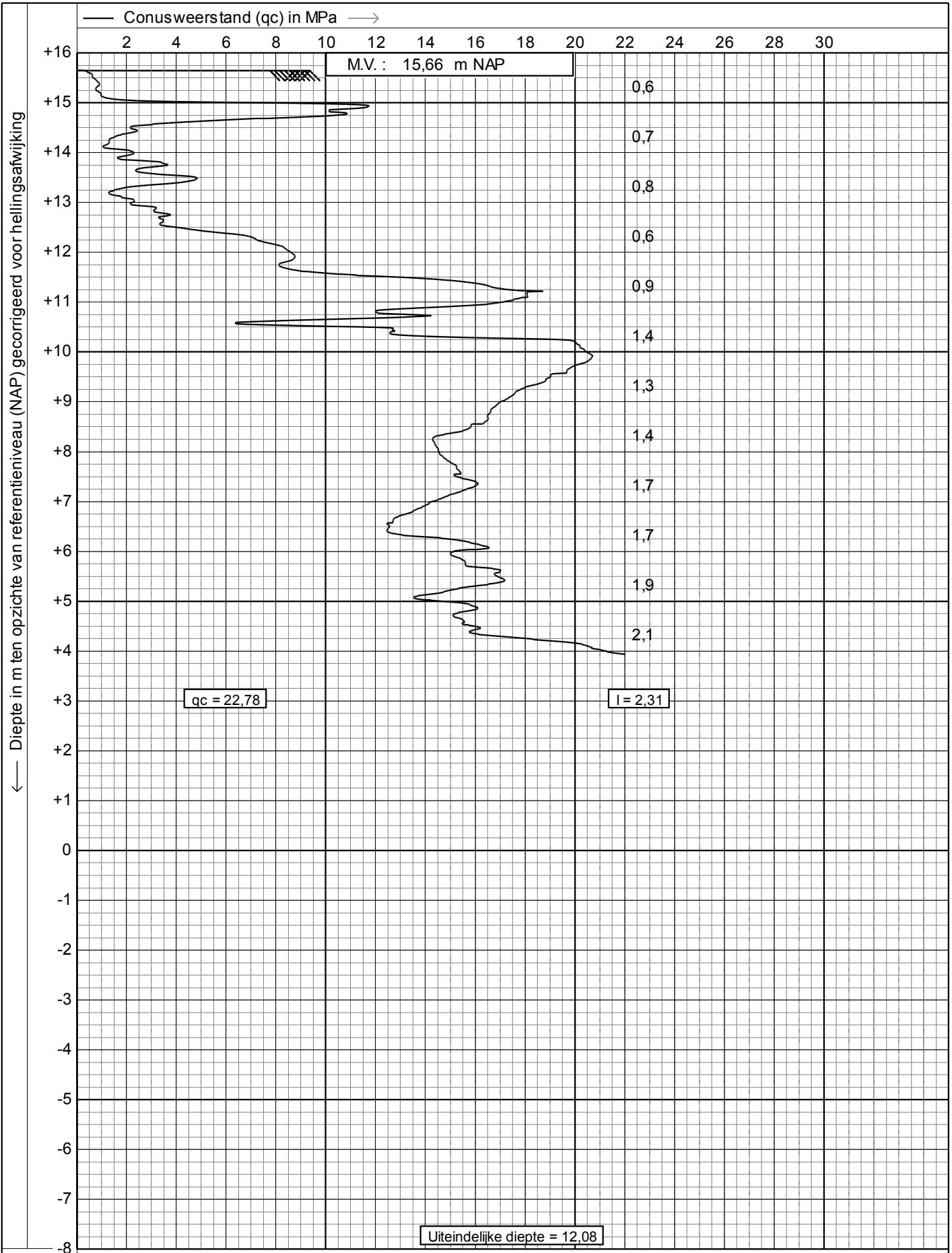
Positie : **253878,9, 530652,86 RD**

Datum : **9-2-2021**

Conusnr. : **S15CFIL.S18931**

Projectnr. : **21-B6230**

Sondeernr.: **28**



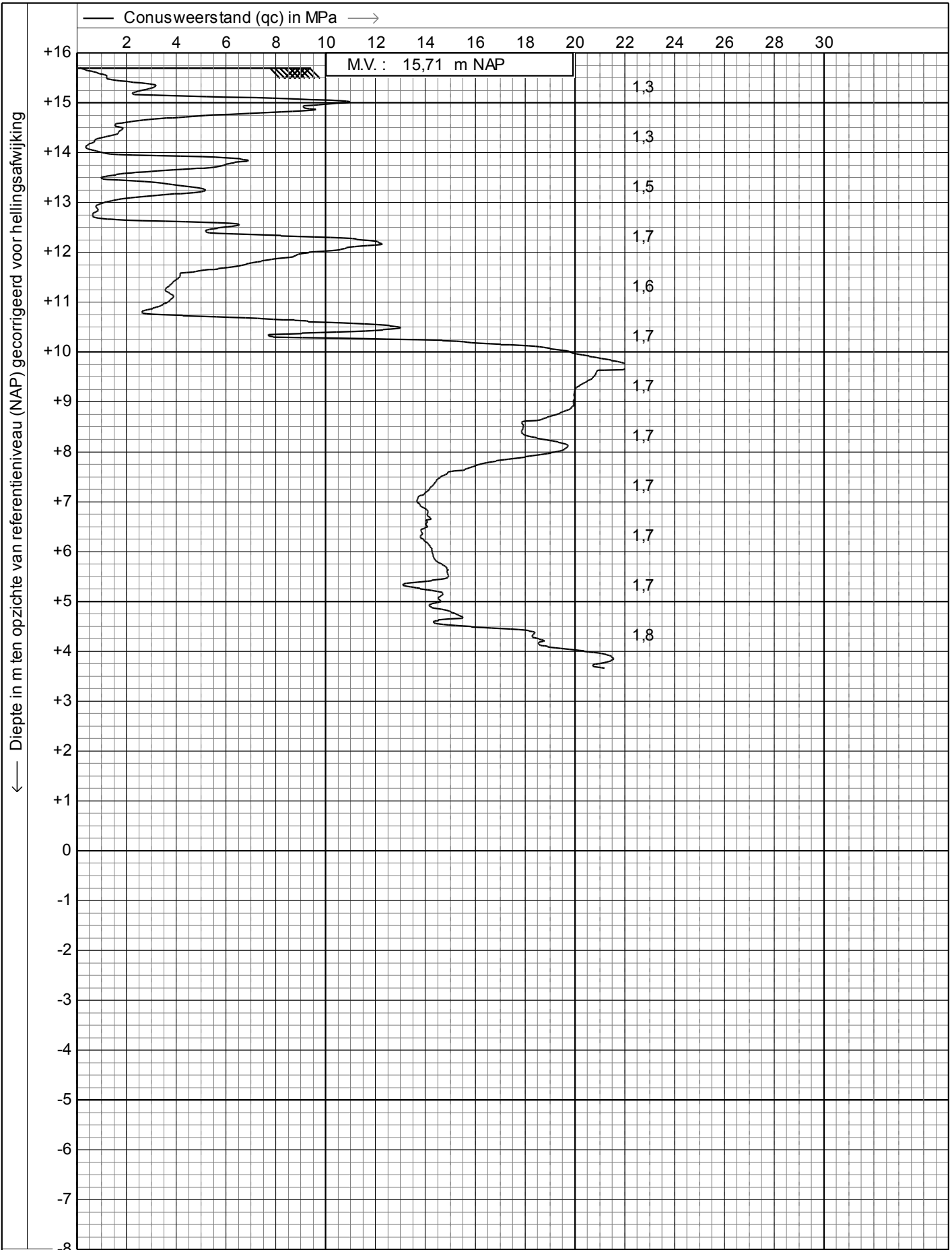
225 cm²
15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253896,63, 530650,36 RD**

Datum : **9-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFIL.S18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **29**



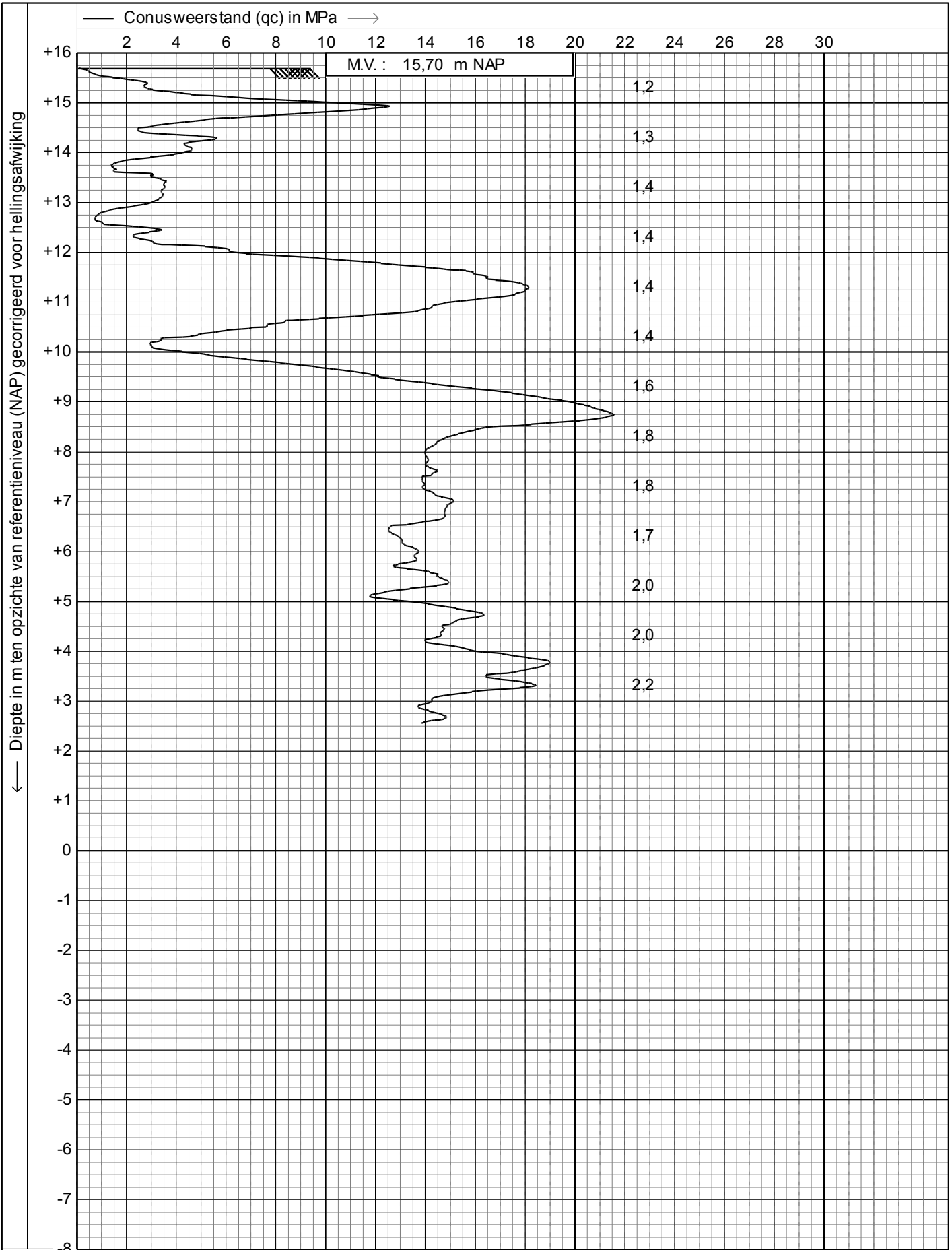
225 cm²
 15 cm²

Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253909,09, 530655,09 RD**

Datum : **9-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFIL.S18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **30**



225 cm²

 15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3

Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286**

Locatie : **EMMEN**

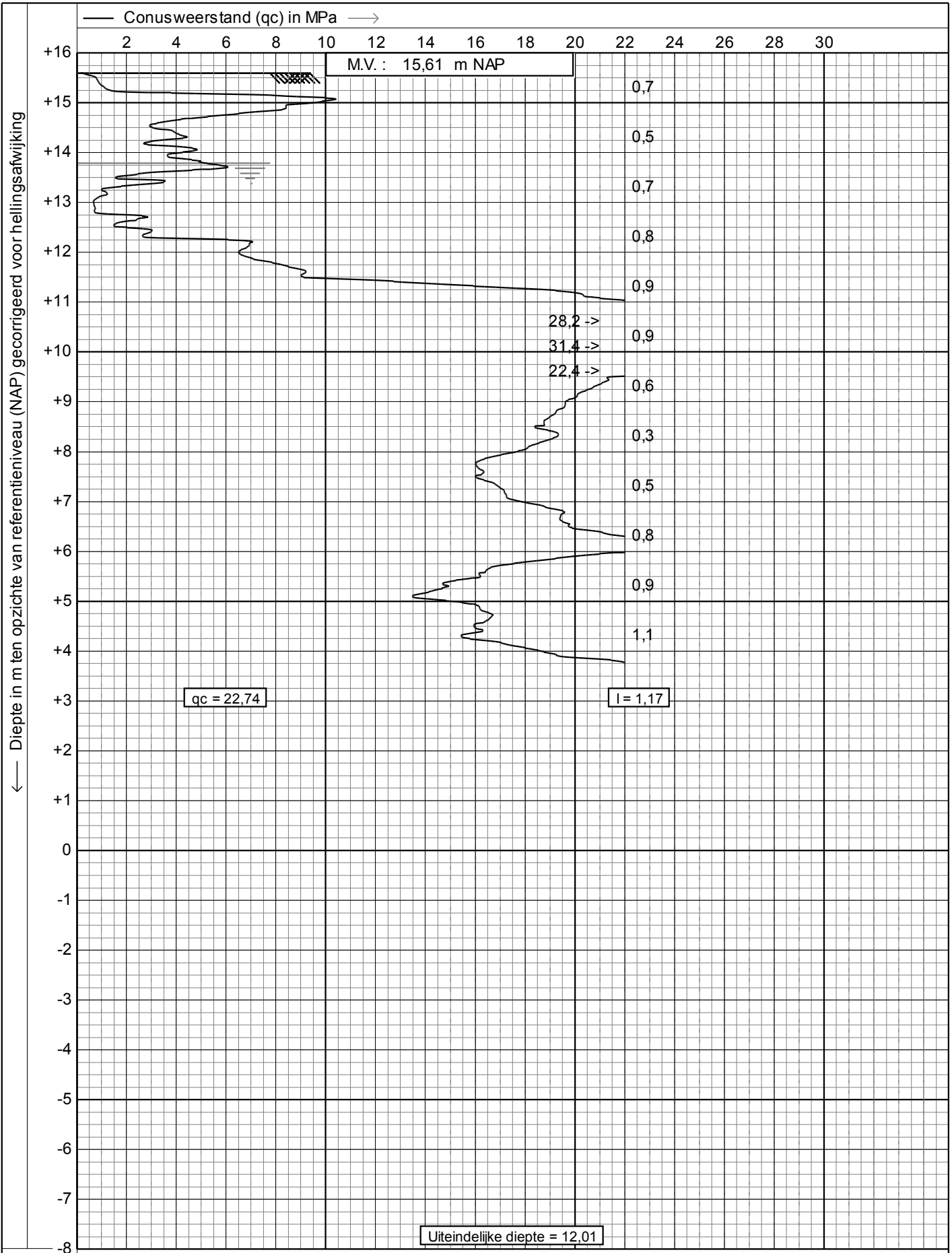
Positie : **253922,77, 530652,53 RD**

Datum : **9-2-2021**

Conusnr. : **S15CFIL.S18931**

Projectnr. : **21-B6230**

Sondeernr.: **31**



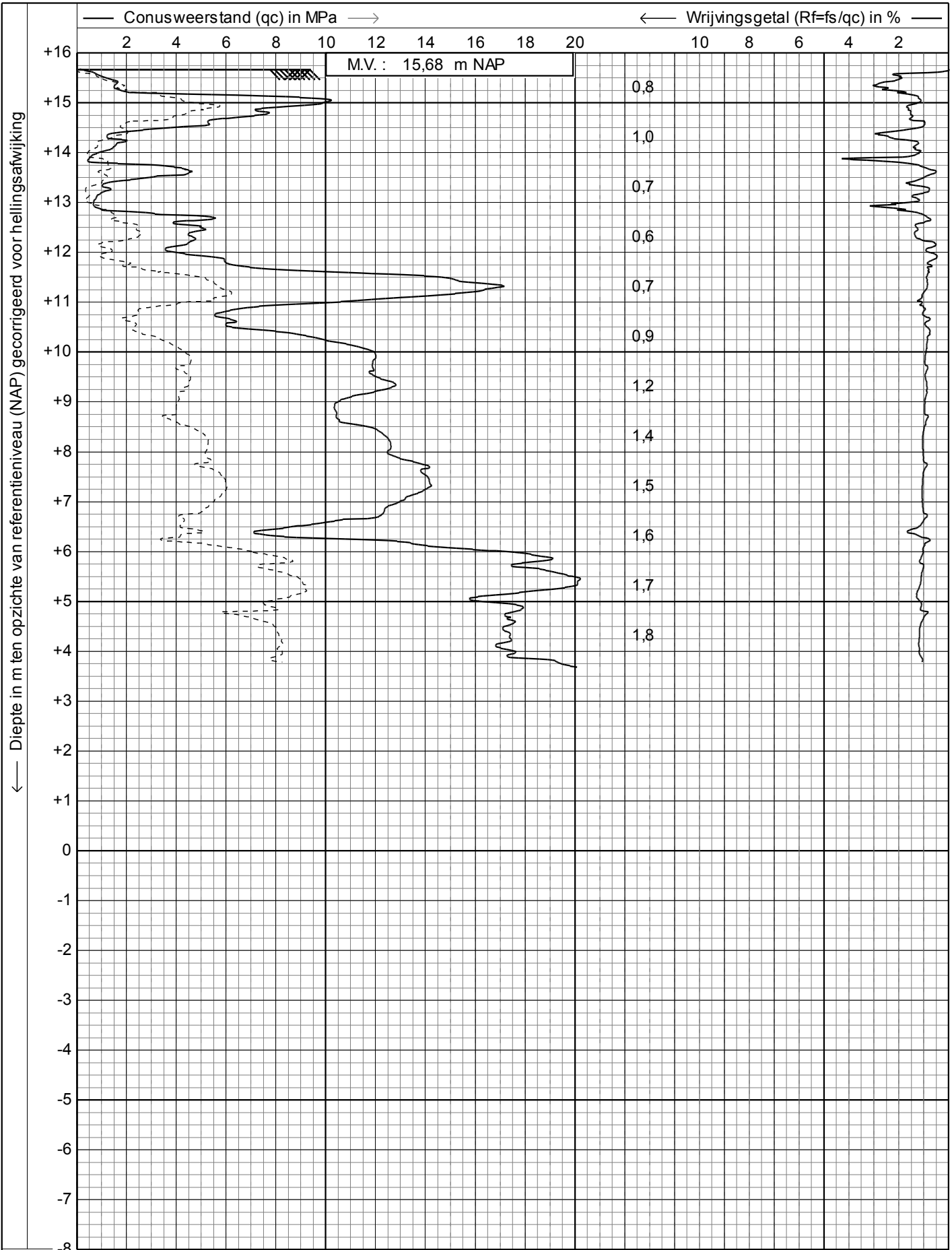
225 cm²
15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253935,13, 530657,54 RD**

Datum : **9-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFIL.S18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **32**

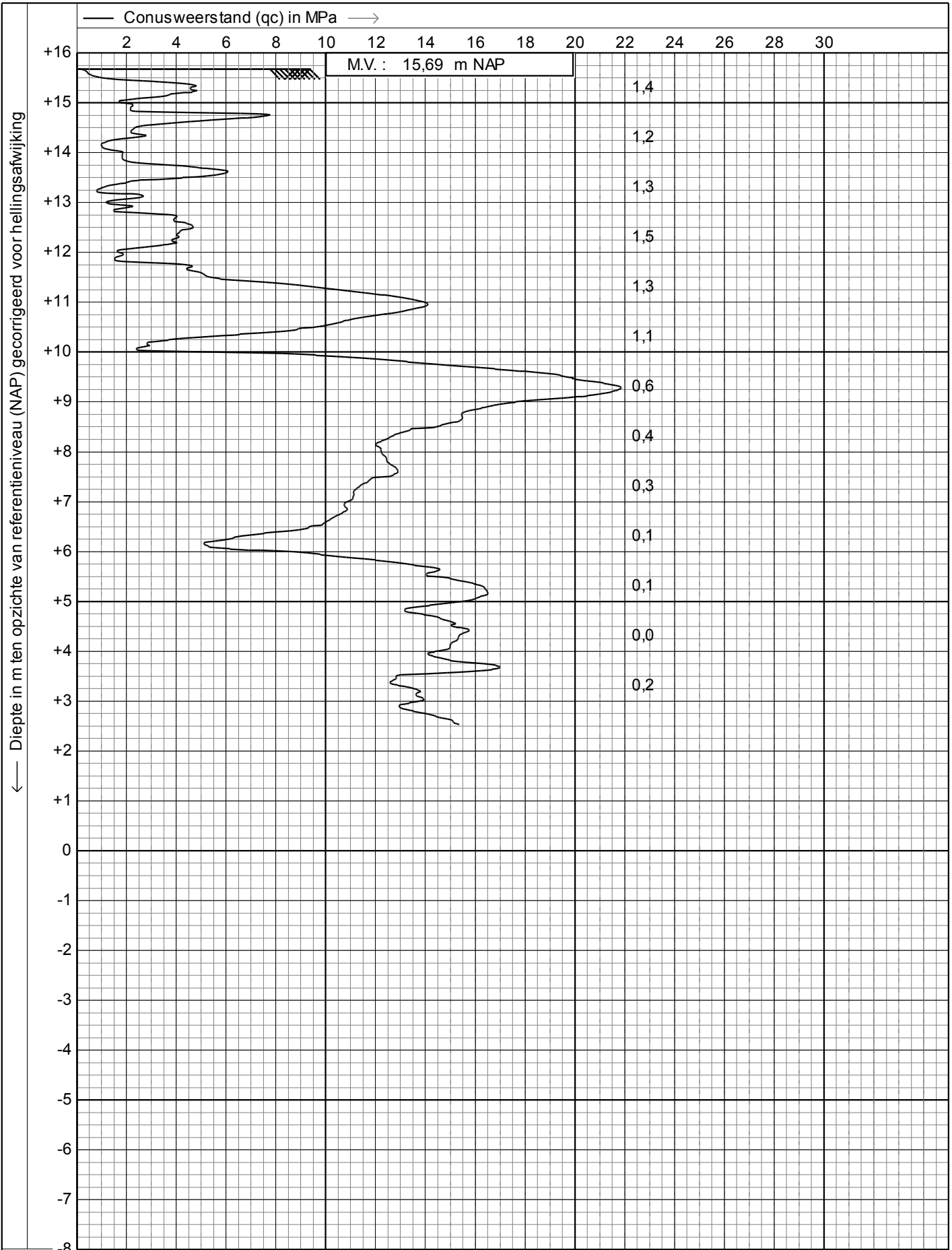


225 cm²
15 cm²



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253947,97, 530654,67 RD**

Datum : **9-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **33**



← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking

225 cm²
 15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3

Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286**

Locatie : **EMMEN**

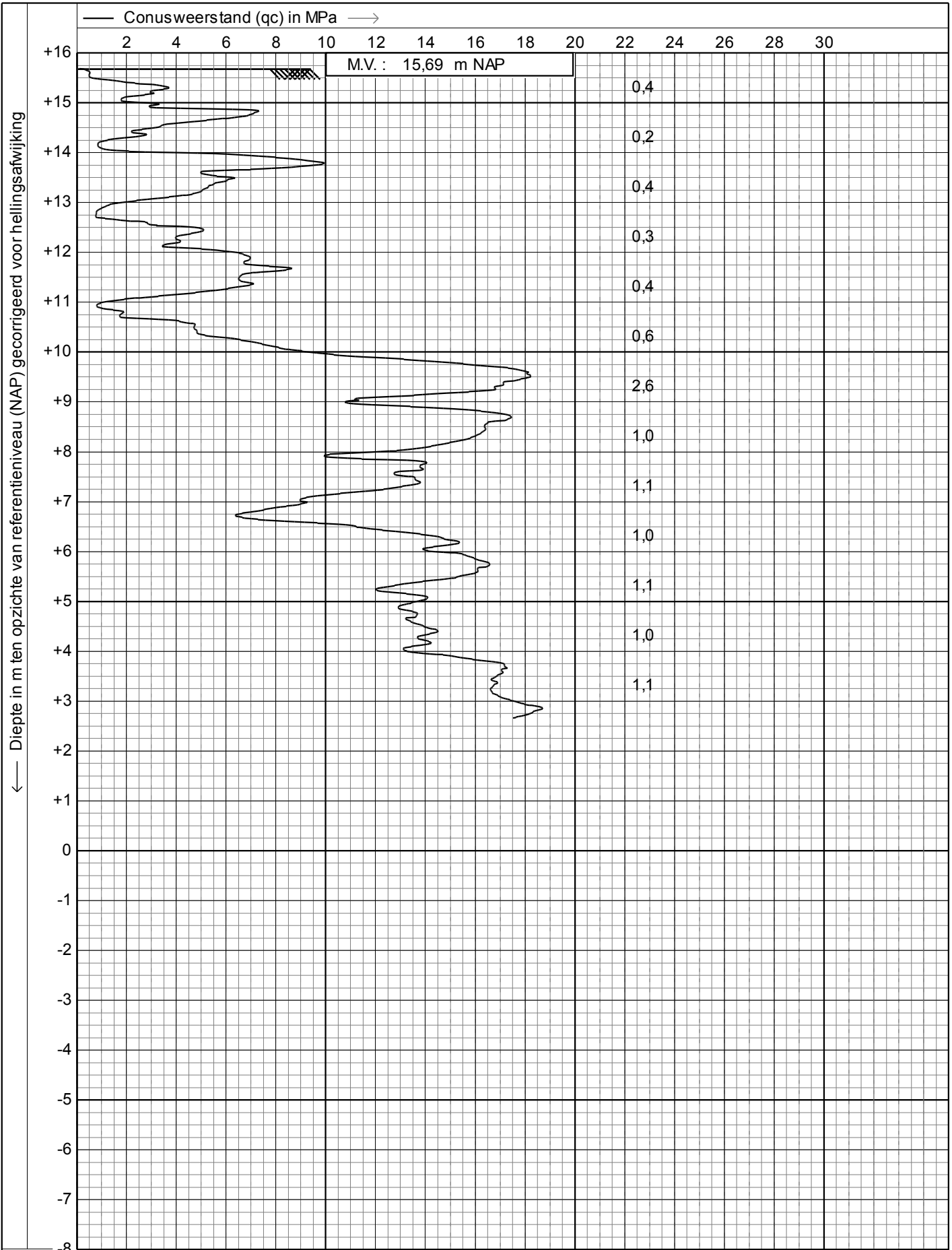
Positie : **253959,67, 530659,44 RD**

Datum : **9-2-2021**

Conusnr. : **S15CFIL.S18931**

Projectnr. : **21-B6230**

Sondeernr.: **34**



225 cm²
15 cm²

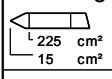
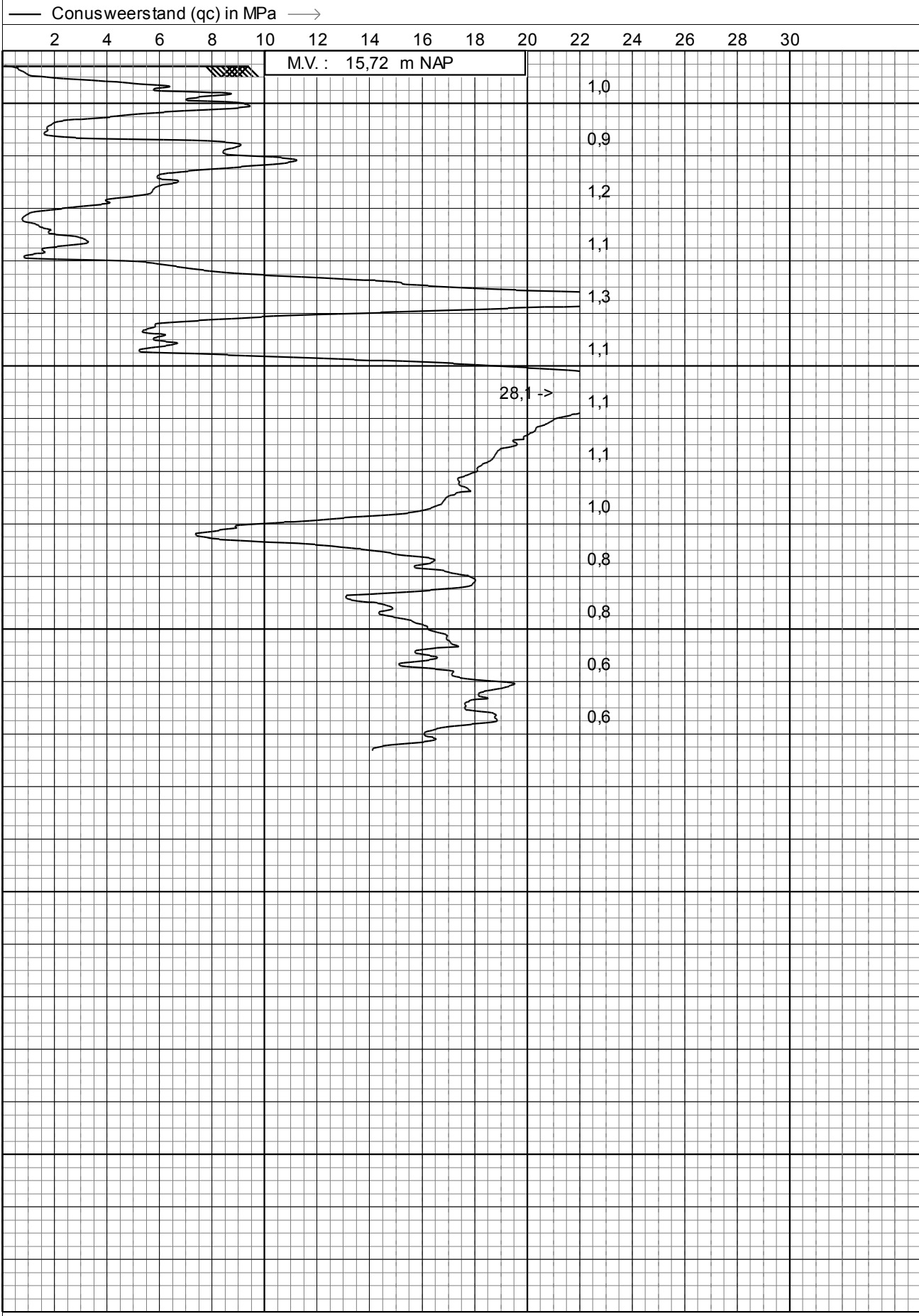
Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253972,13, 530656,45 RD**

Datum : **9-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFIL.S18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **35**

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking



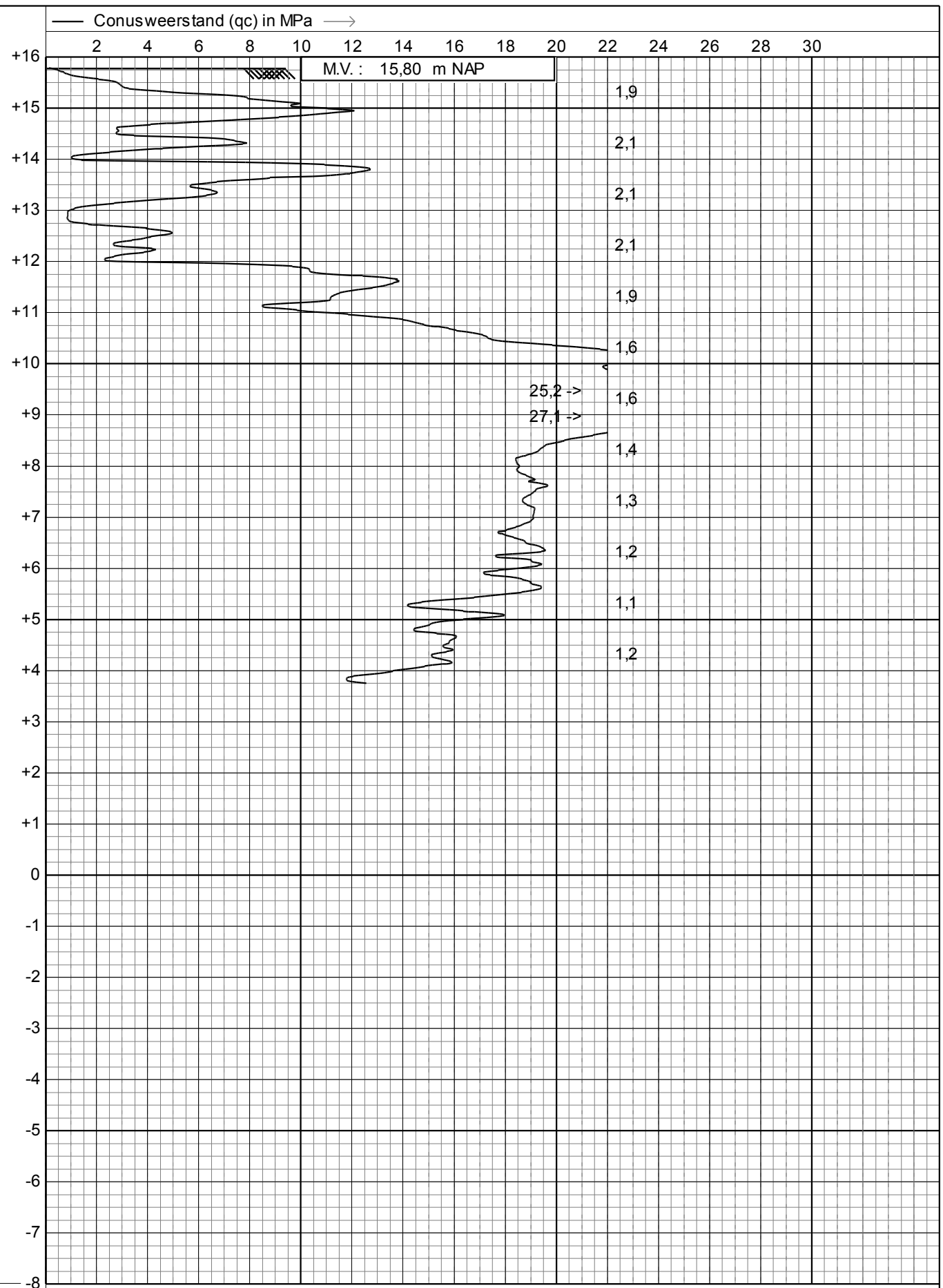
Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253983,71, 530661,41 RD**

Datum : **9-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **36**

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking



225 cm²
 15 cm²

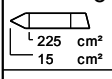
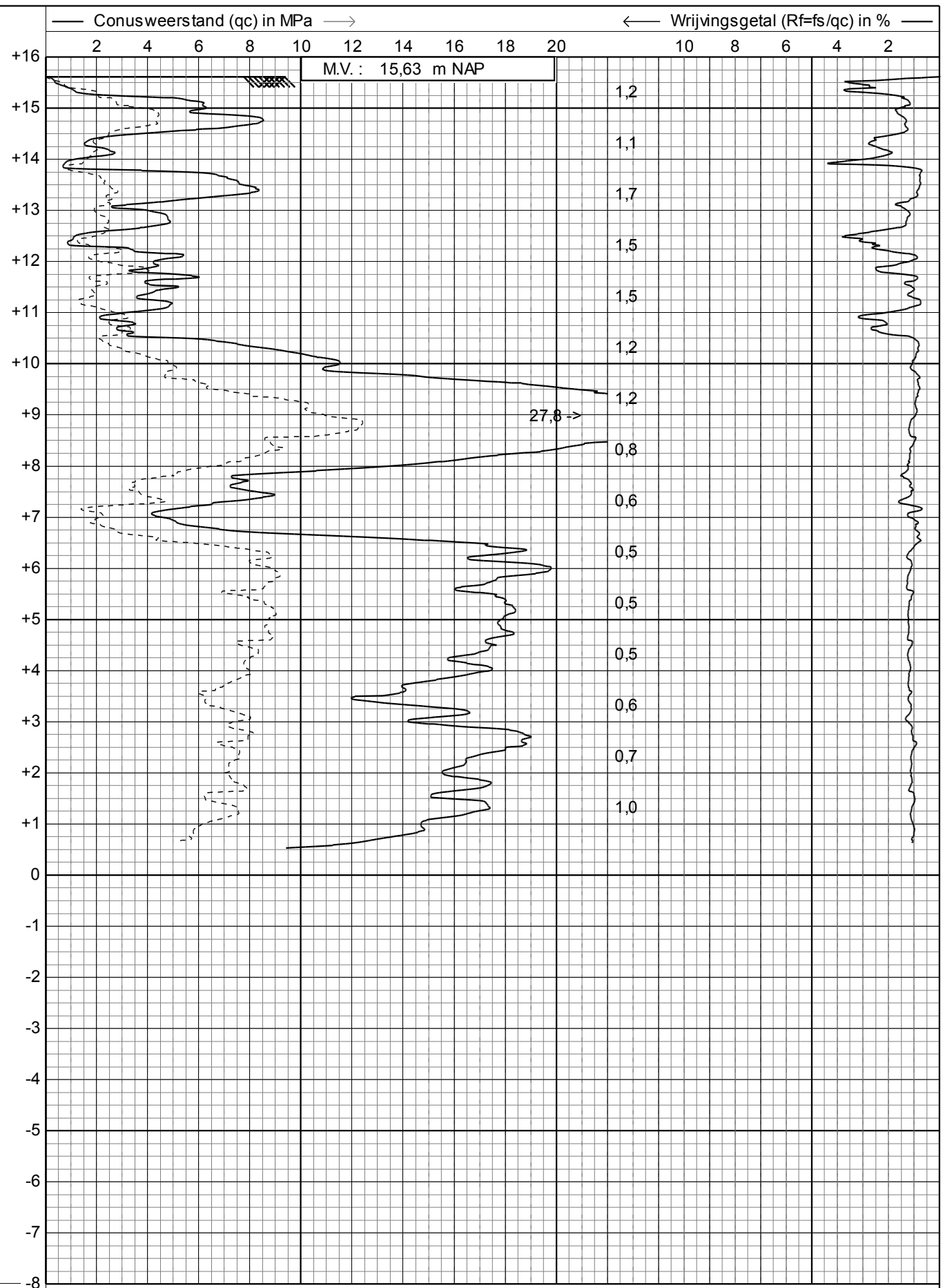
Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **254001,22, 530625,03 RD**

Datum : **9-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFIL.S18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **37**

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking

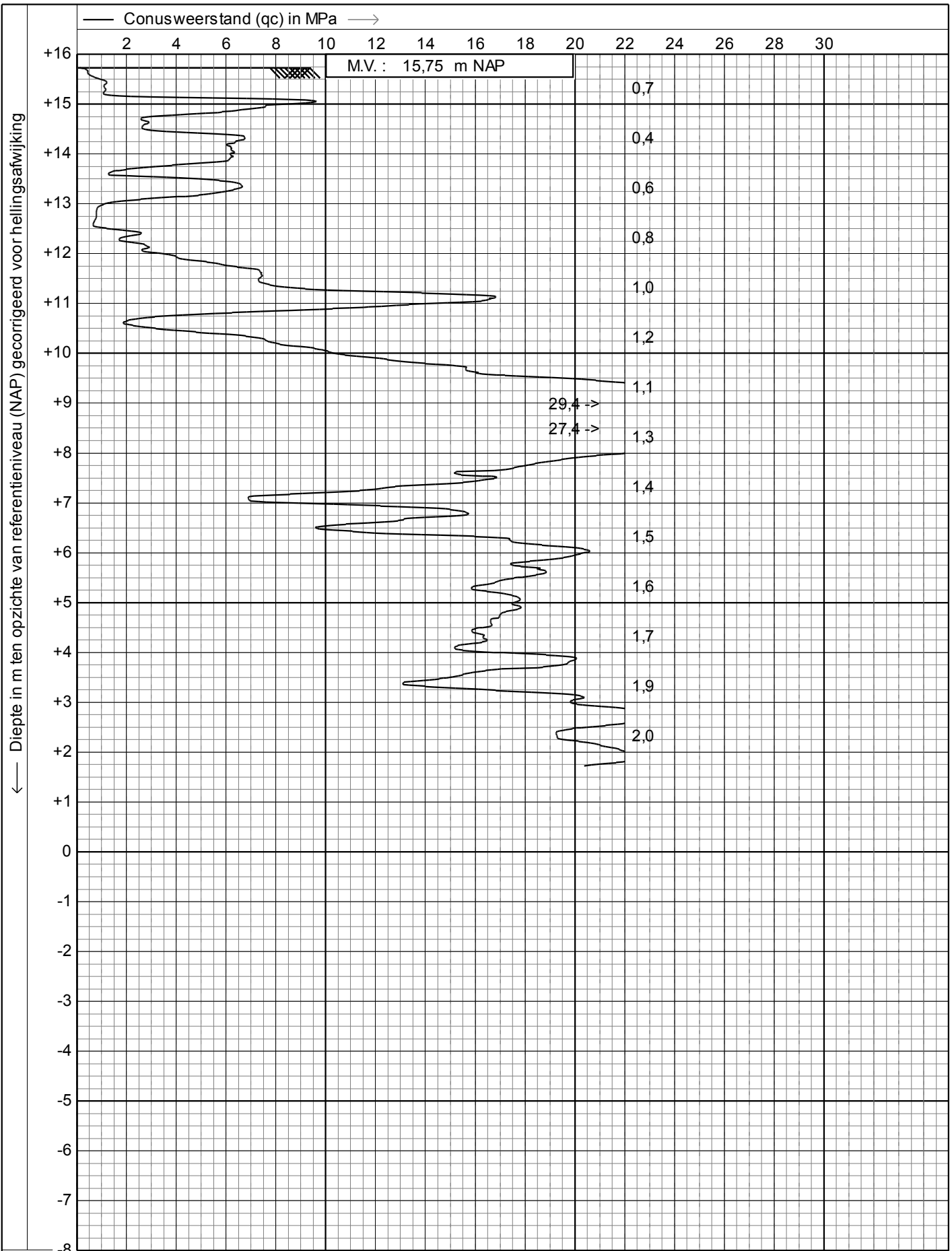


→ Wrijvingsweerstand (fs) in MPa x Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **254000,59, 530624,73 RD**

Datum : **9-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **38**



225 cm²
 15 cm²

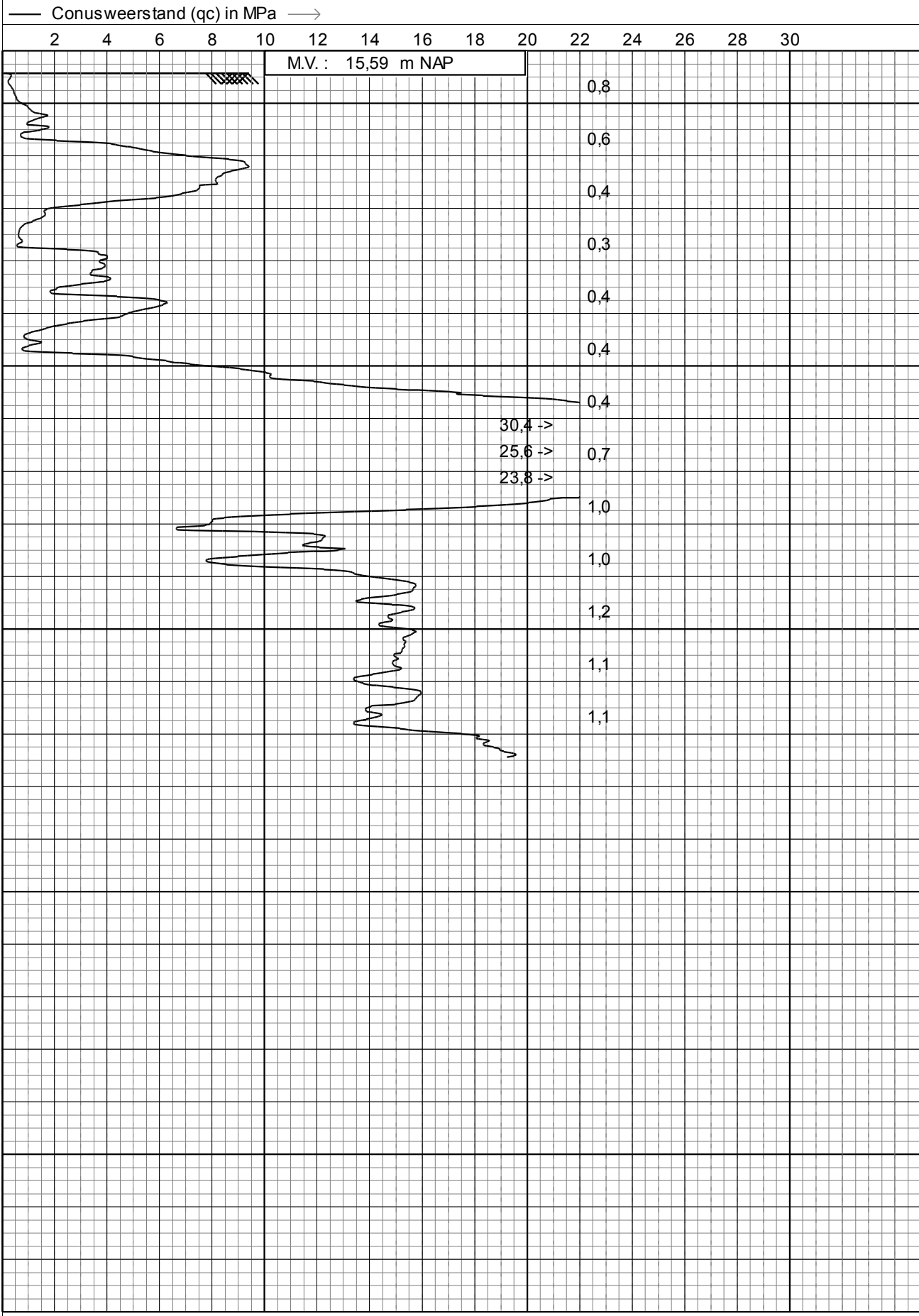
Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253970,94, 530626,33 RD**

Datum : **9-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFIL.S18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **39**

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking



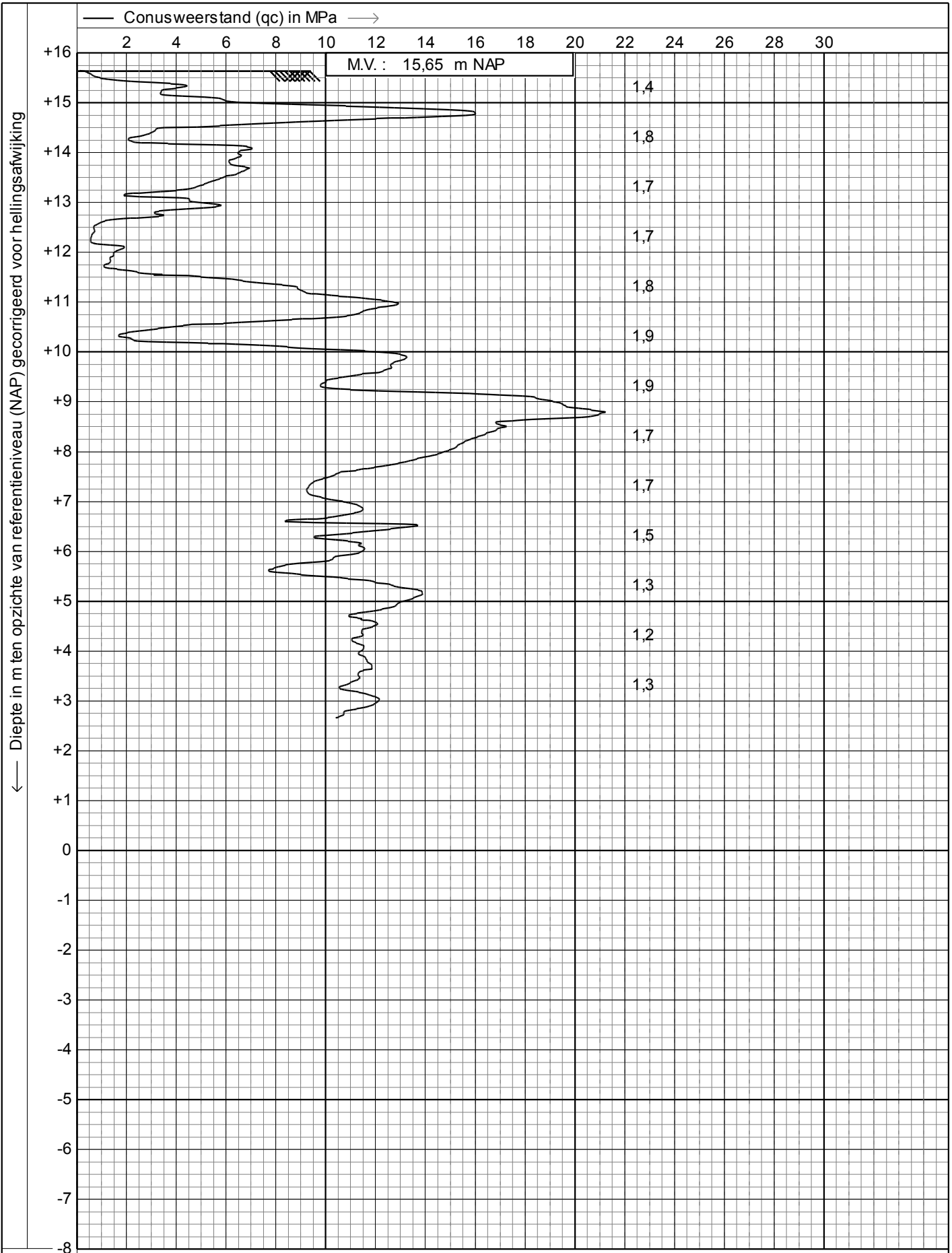
225 cm²
15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253942,82, 530620,01 RD**

Datum : **9-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **40**



225 cm²

 15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3

Project : **HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286**

Locatie : **EMMEN**

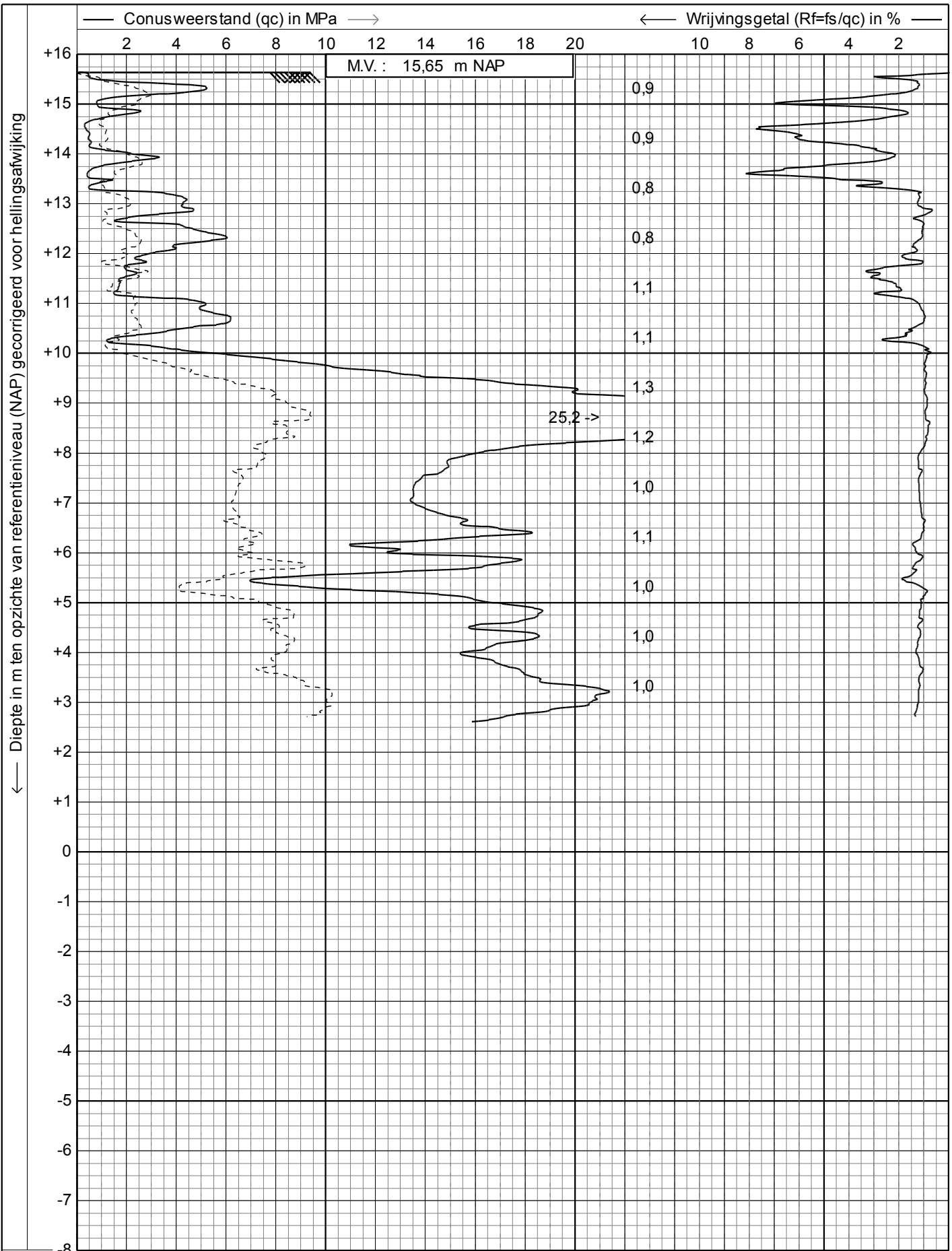
Positie : **253914,13, 530621,6 RD**

Datum : **9-2-2021**

Conusnr. : **S15CFIL.S18931**

Projectnr. : **21-B6230**

Sondeernr.: **41**

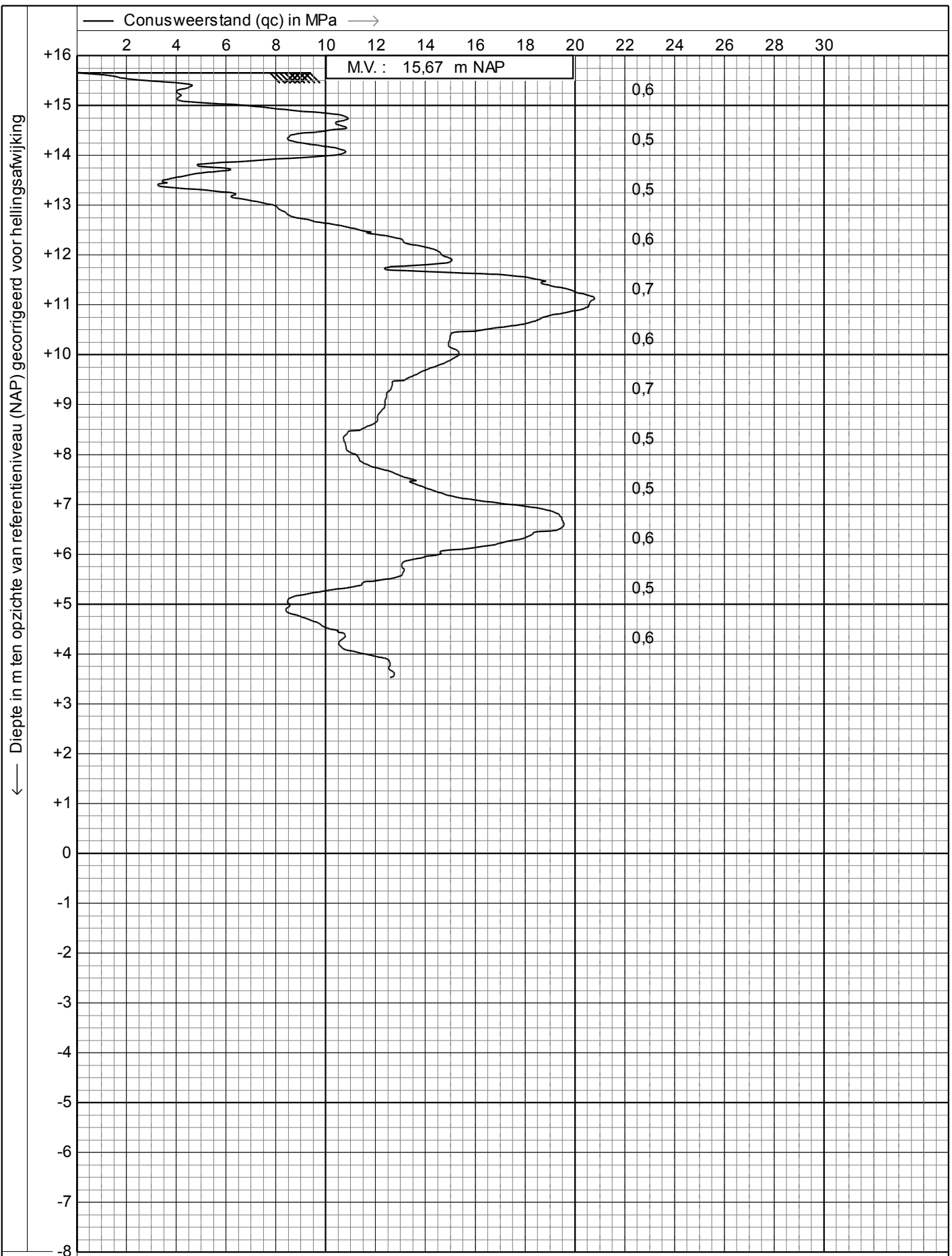


← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking

← Conusweerstand (qc) in MPa → ← Wrijvingsgetal (Rf=fs/qc) in % ←

← Wrijvingsweerstand (fs) in MPa → x Helling (l) in graden

	Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3		Datum : 9-2-2021	
	Project : HORSTENZOOM SECTIE V NR. 1286		Conusnr. : S15CFIL.S18931	
	Locatie : EMMEN		Projectnr. : 21-B6230	
	Positie : 253885,48, 530615,27 RD		Sondeernr.: 42	1/1



225 cm²

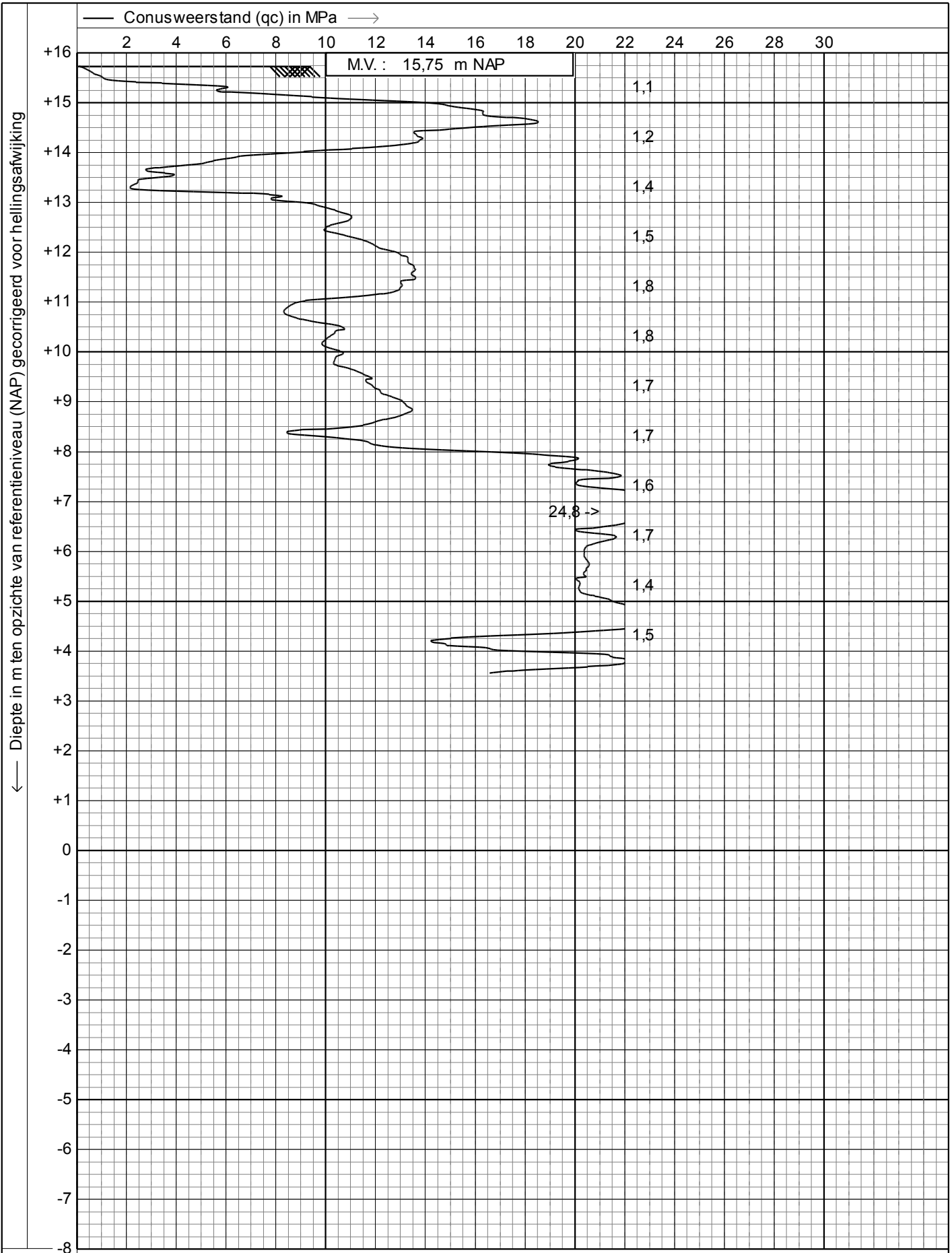
 15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1775
 Locatie : EMMEN
 Positie : 253899,08, 530868,33 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 43



225 cm²
 15 cm²

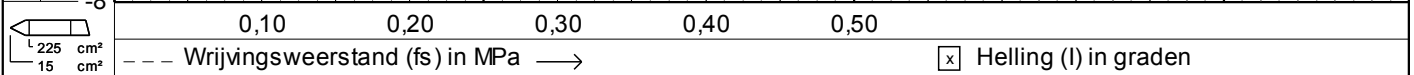
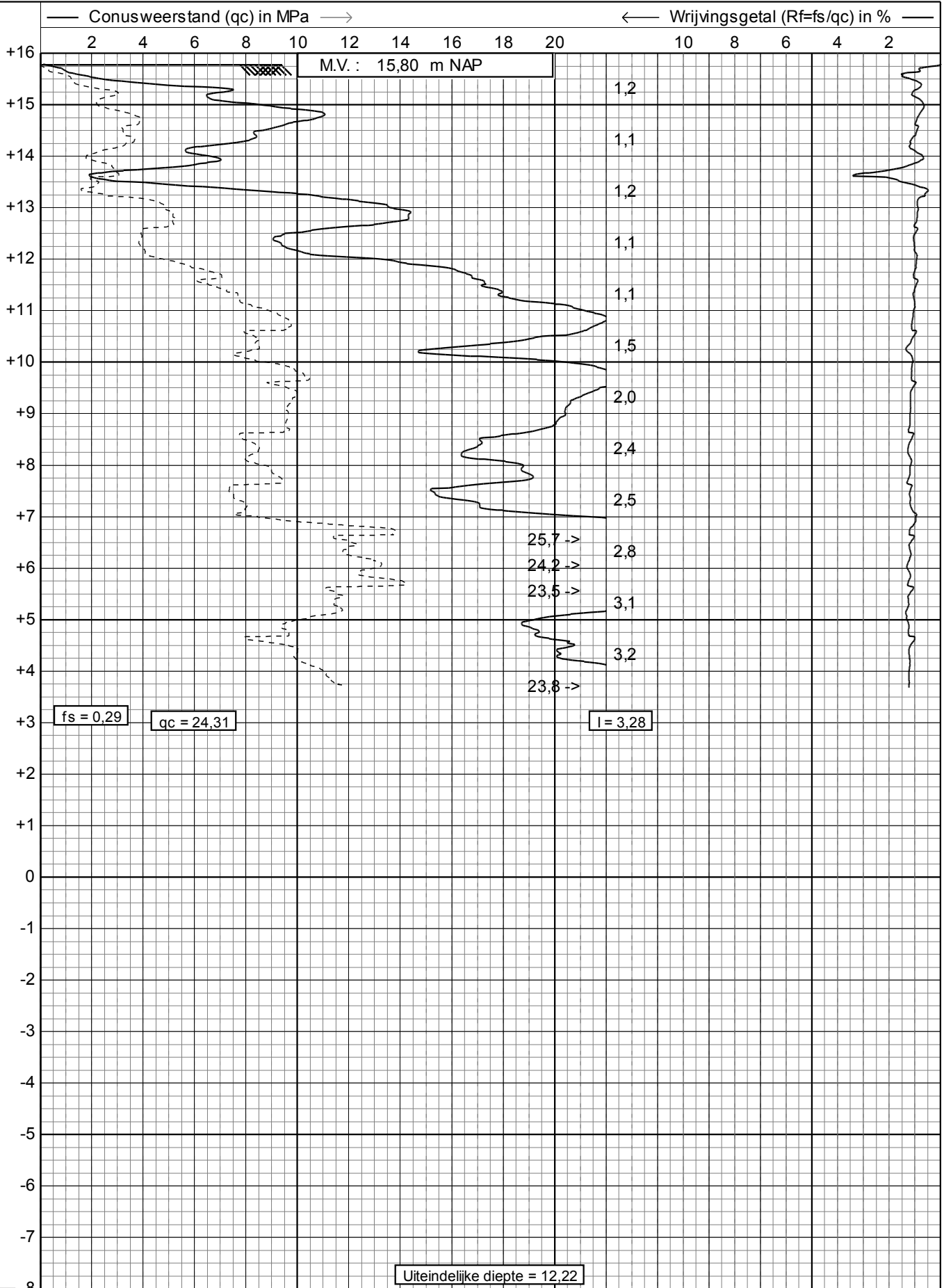
Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1775
 Locatie : EMMEN
 Positie : 253901,79, 530849,11 RD

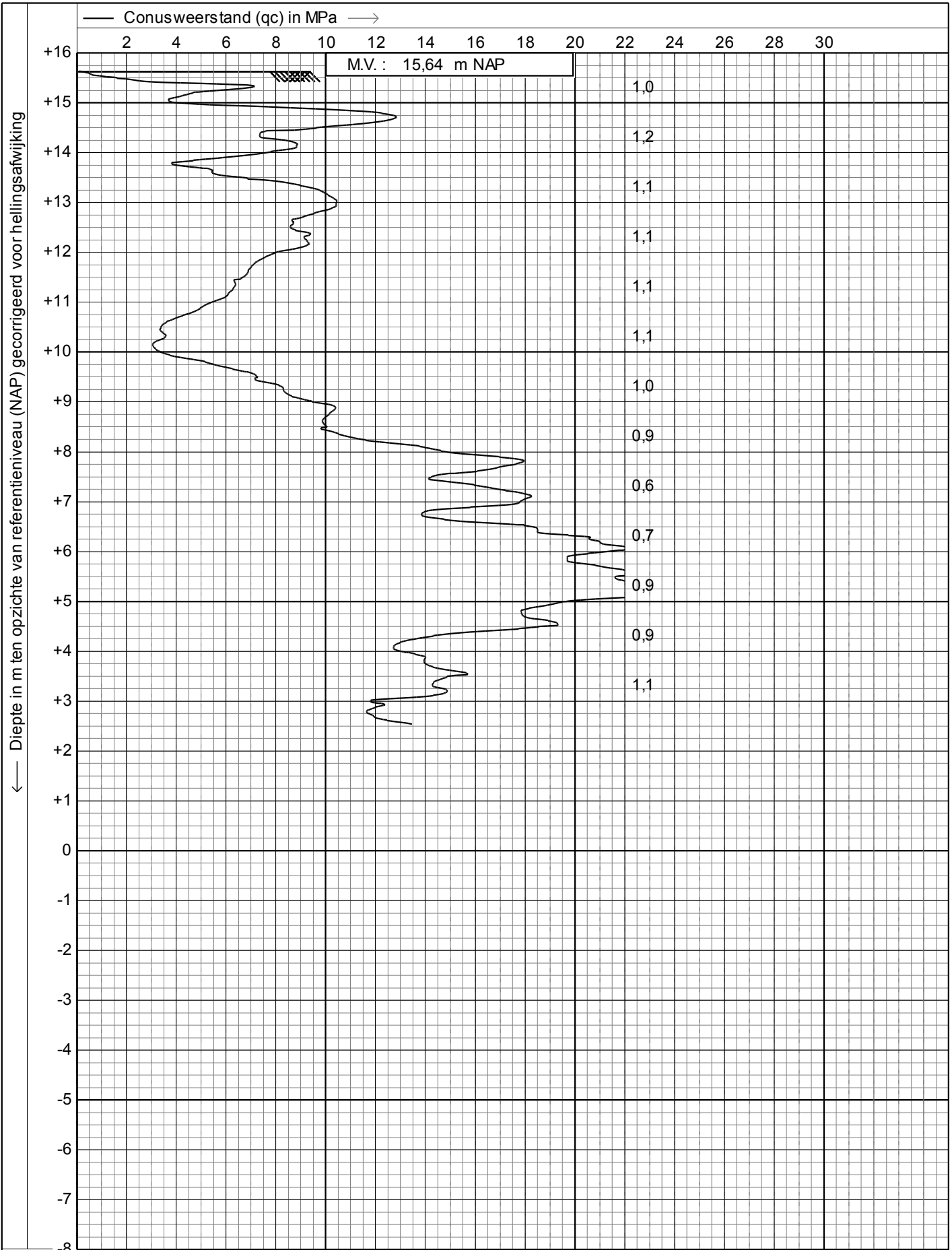
Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 44

Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1775
 Locatie : EMMEN
 Positie : 253896,84, 530830,1 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 45 1/1



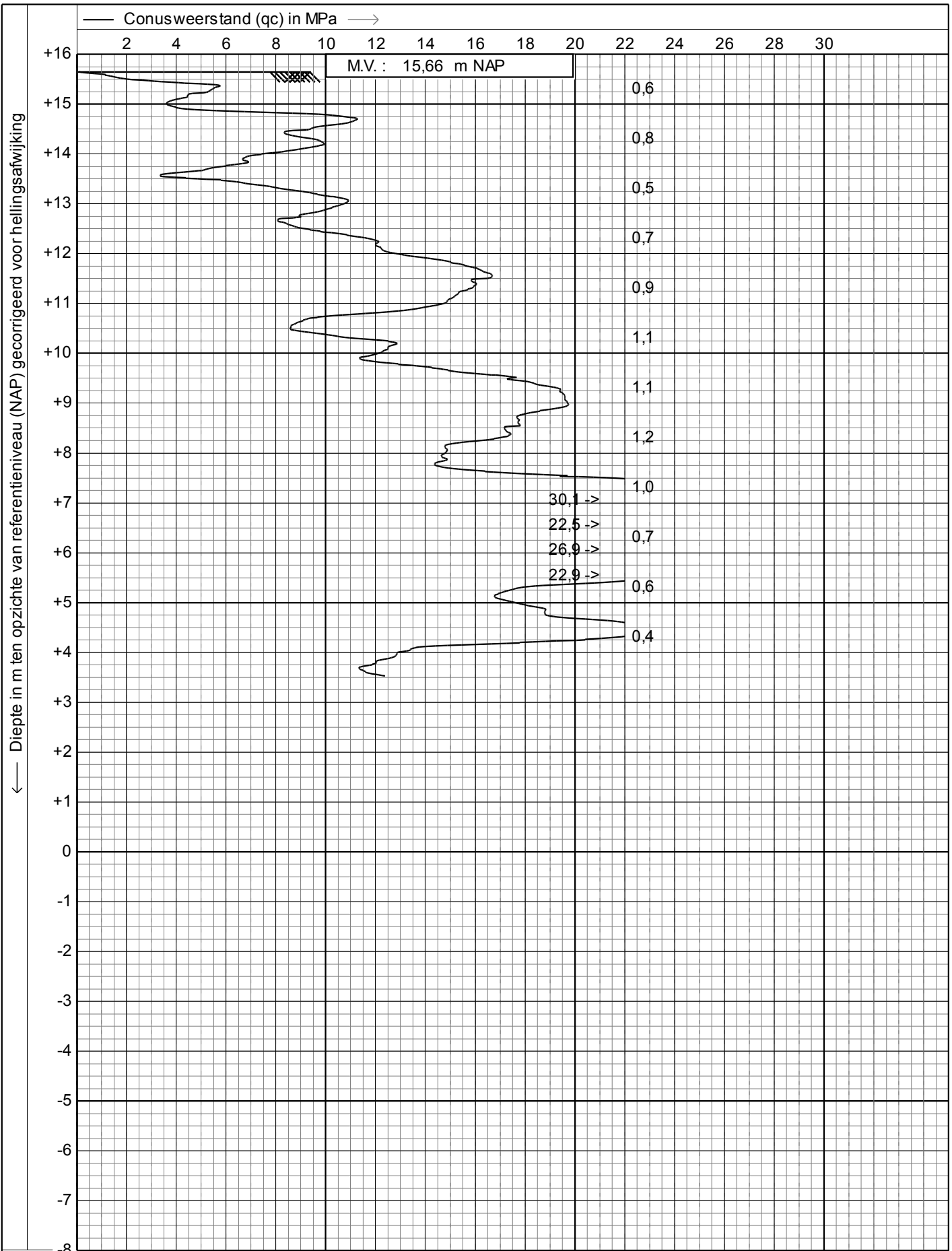
225 cm²
15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1775
 Locatie : EMMEN
 Positie : 253936,3, 530826,44 RD

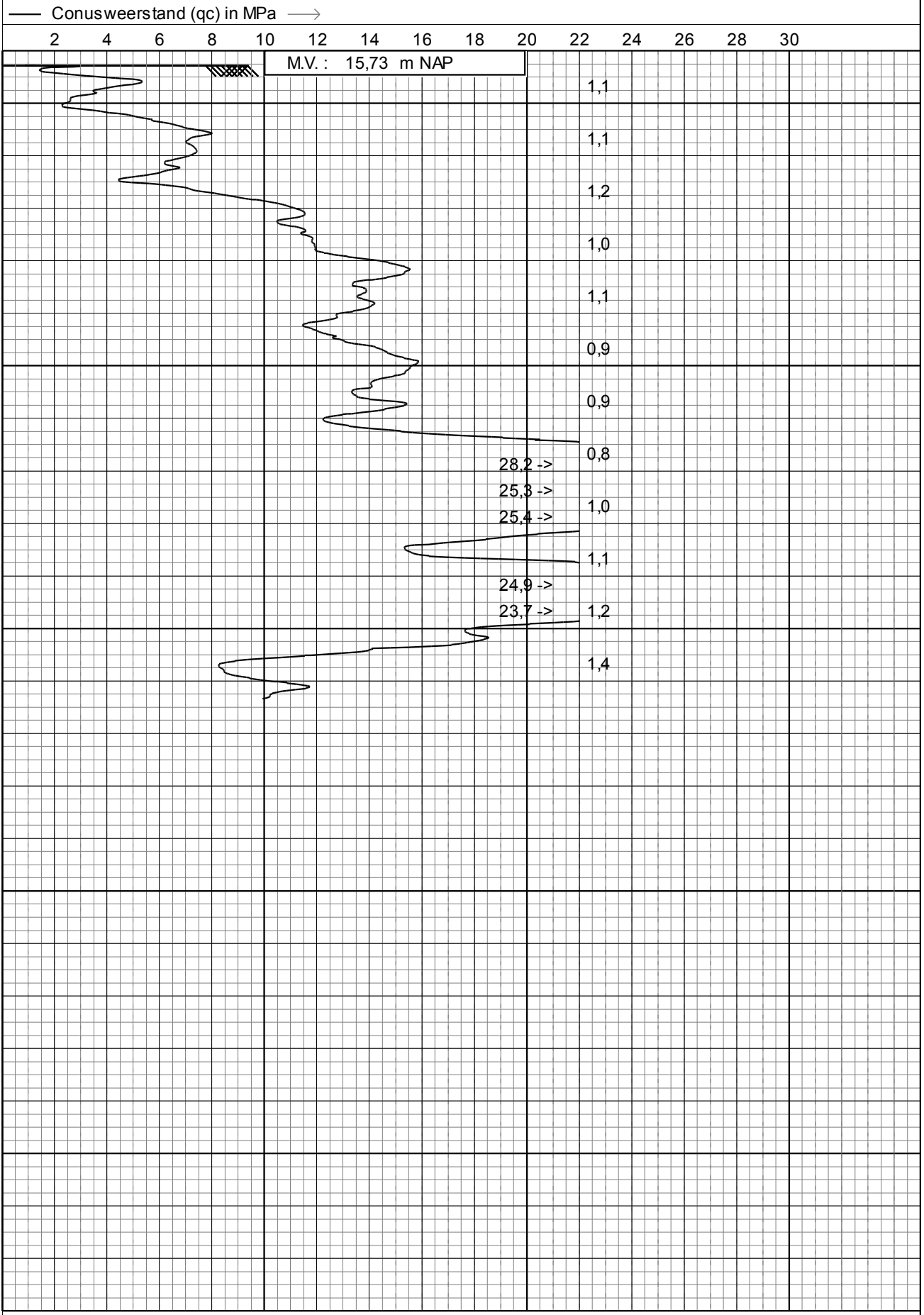
Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 46



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1775
 Locatie : EMMEN
 Positie : 253933,2, 530841,3 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 47

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking

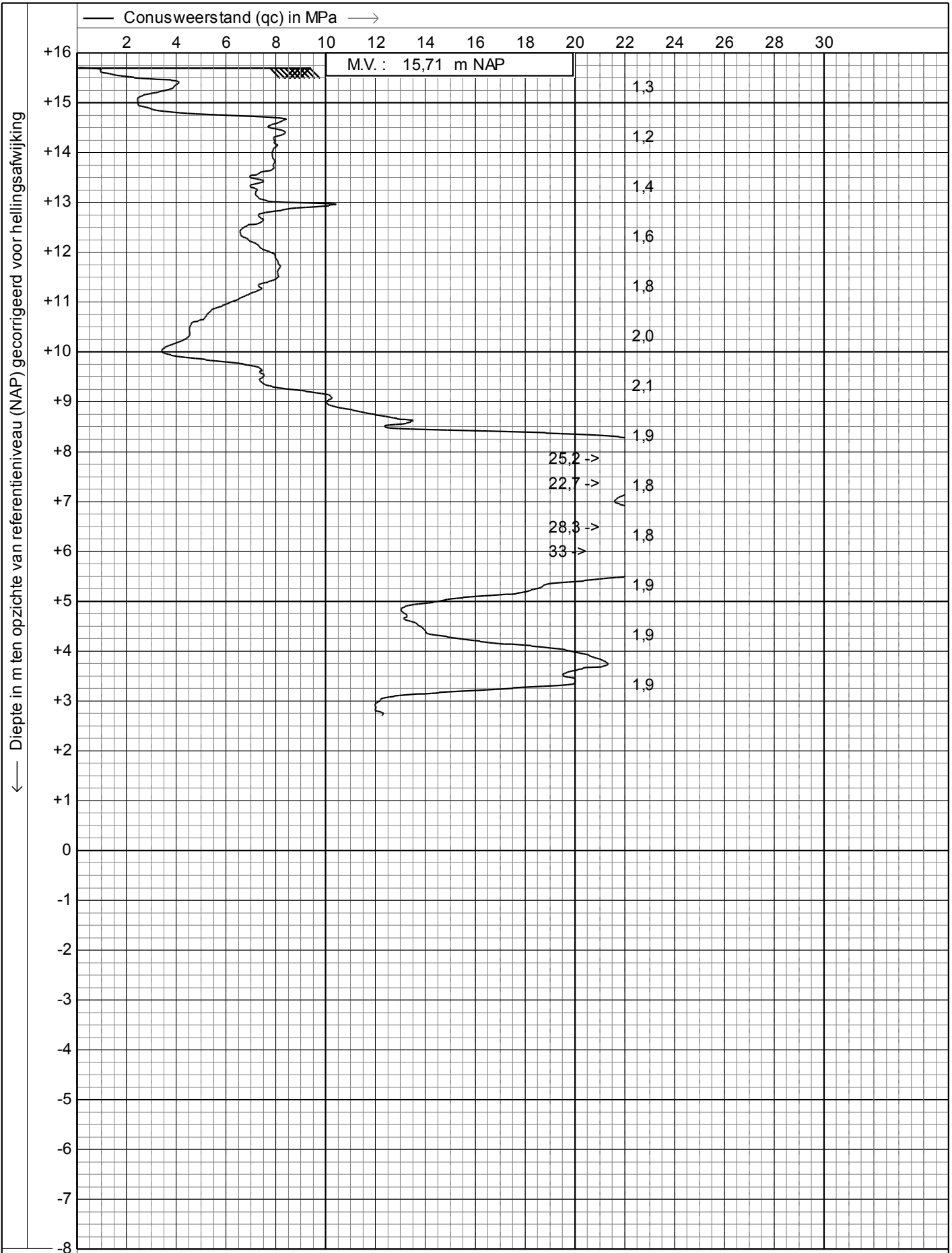


Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1775
 Locatie : EMMEN
 Positie : 253936,82, 530855,98 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 48



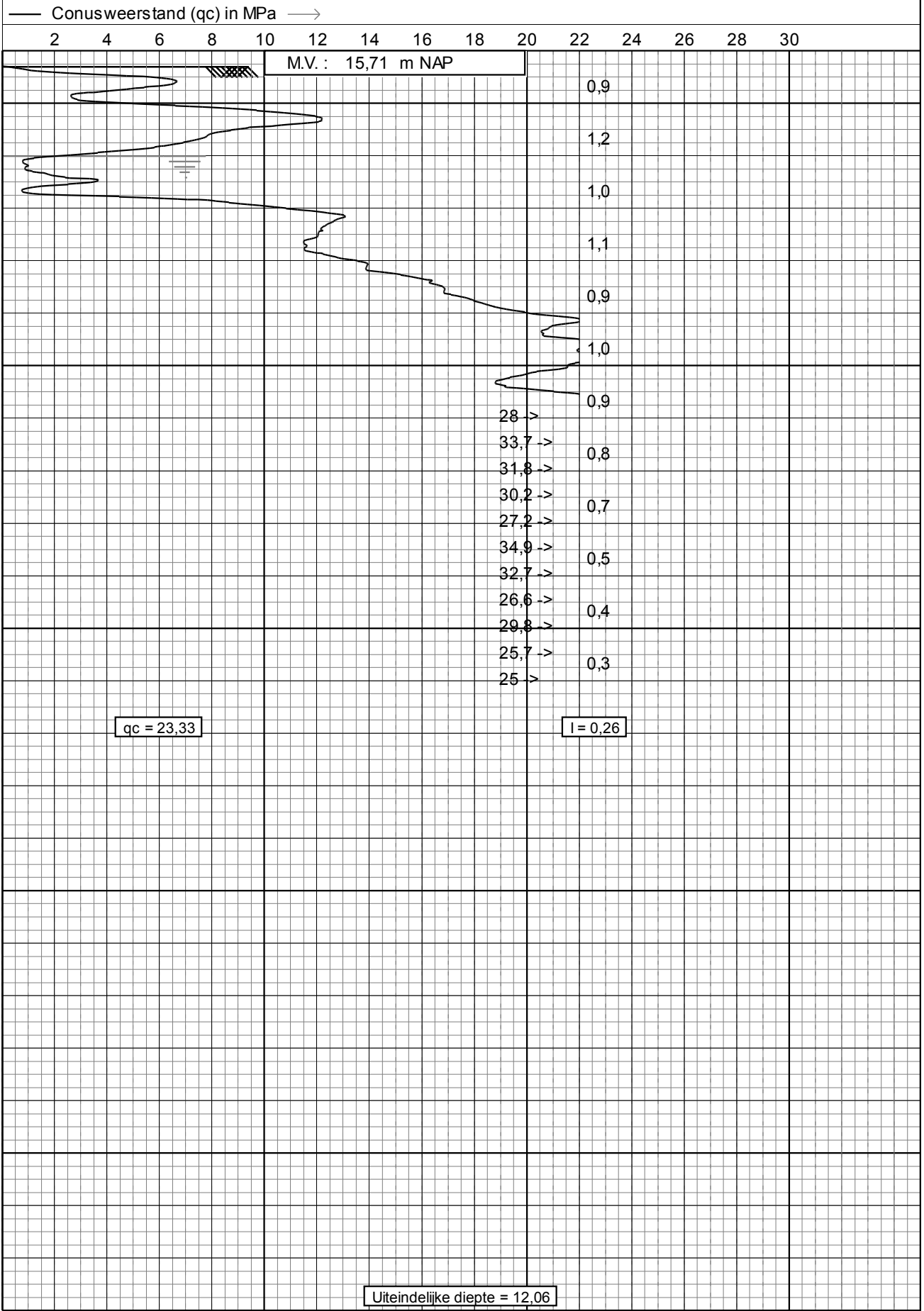
225 cm²
15 cm²



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1775
 Locatie : EMMEN
 Positie : 253932,98, 530869,68 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 49

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking



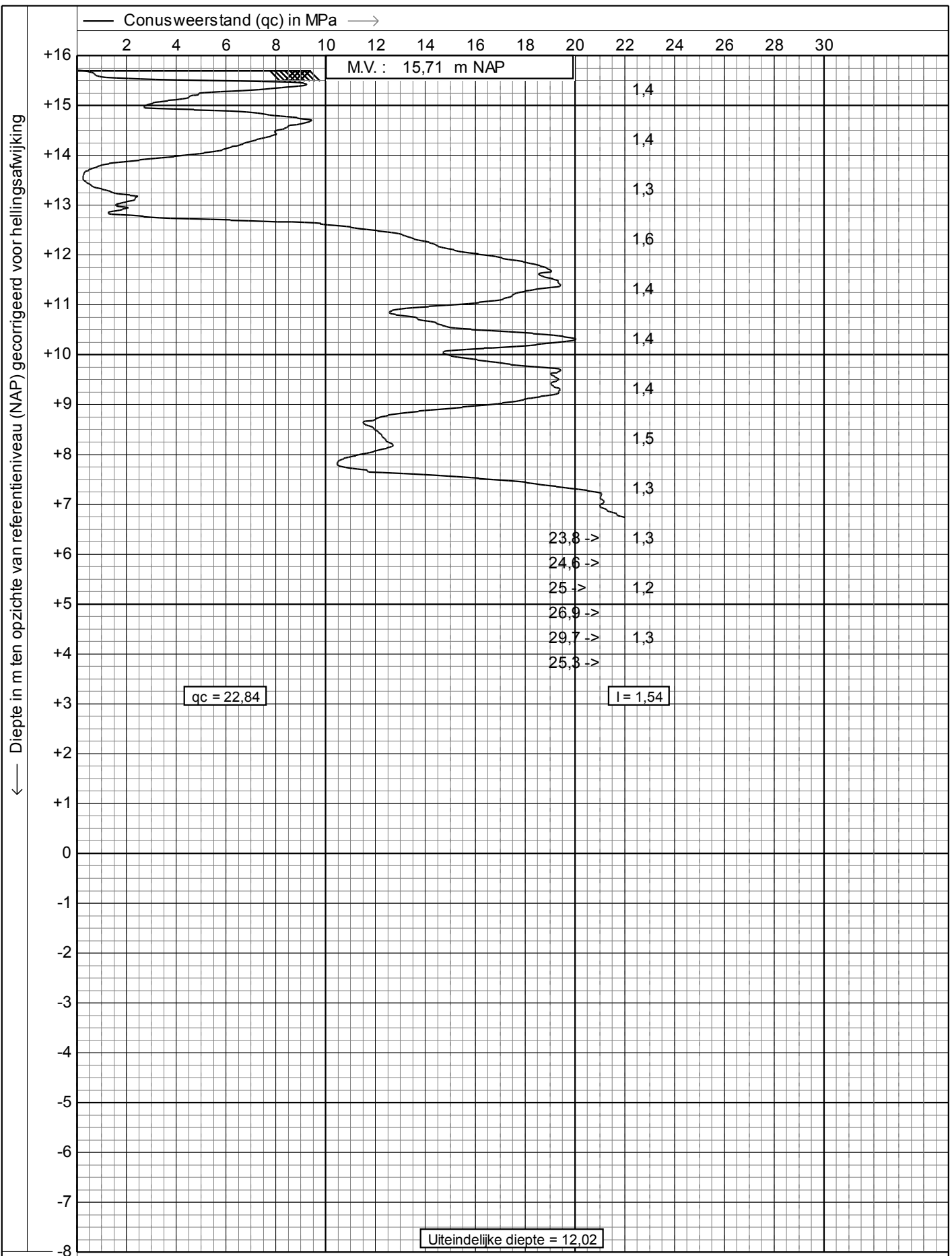
225 cm²
15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1777
 Locatie : EMMEN
 Positie : 253959,28, 530869,87 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 50



225 cm²
15 cm²

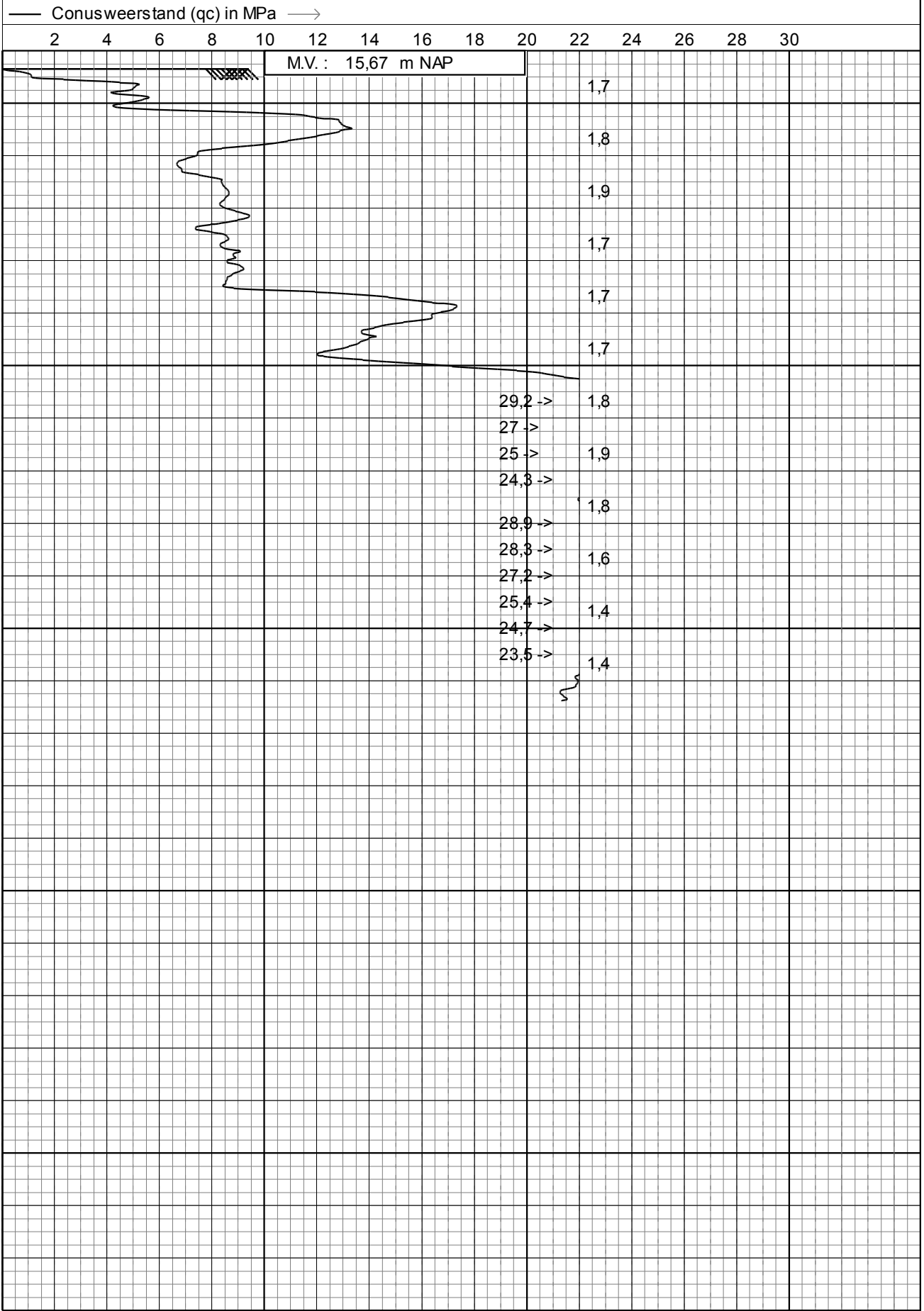
Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1777
 Locatie : EMMEN
 Positie : 253974,81, 530865,56 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 51

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking

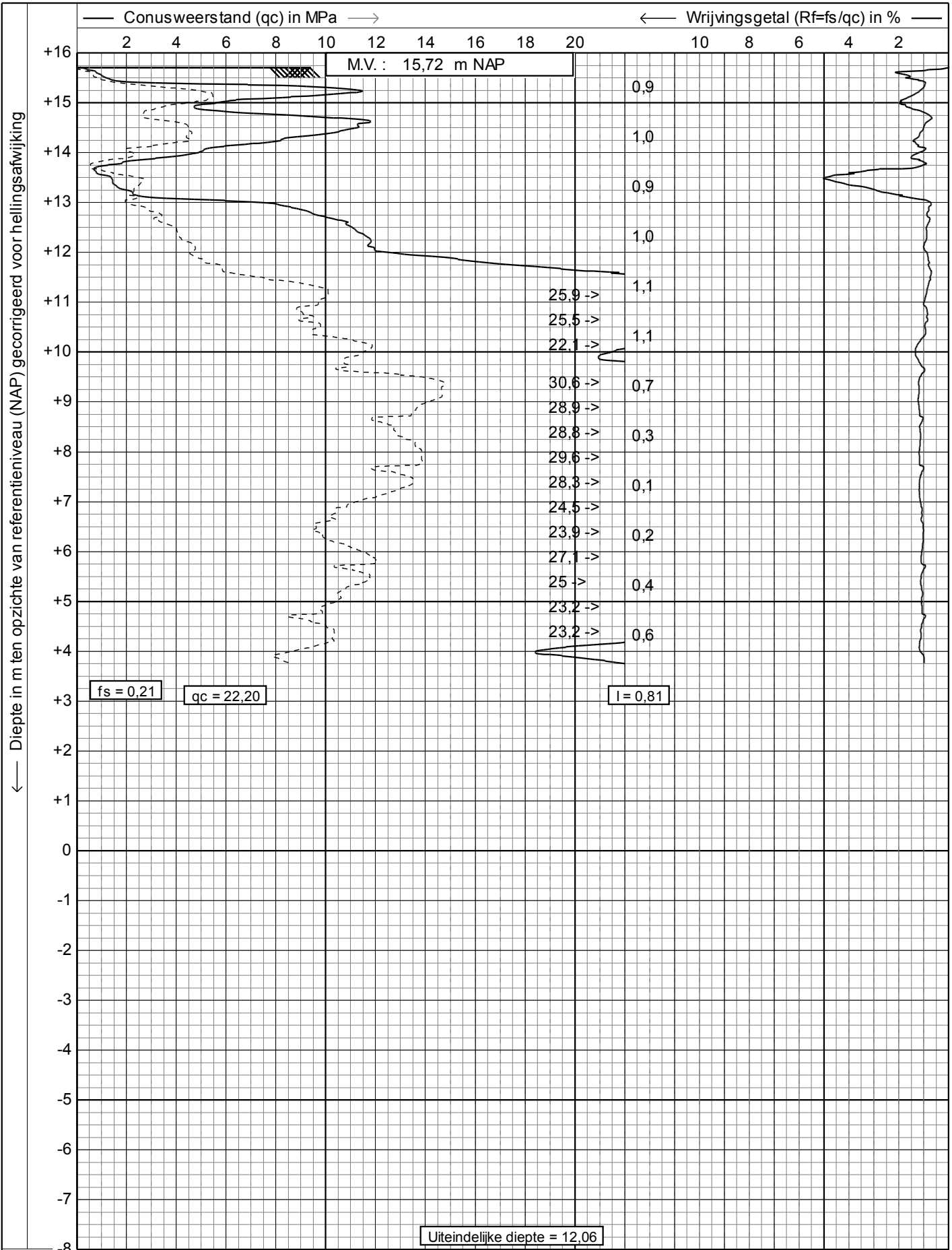


Helling (I) in graden



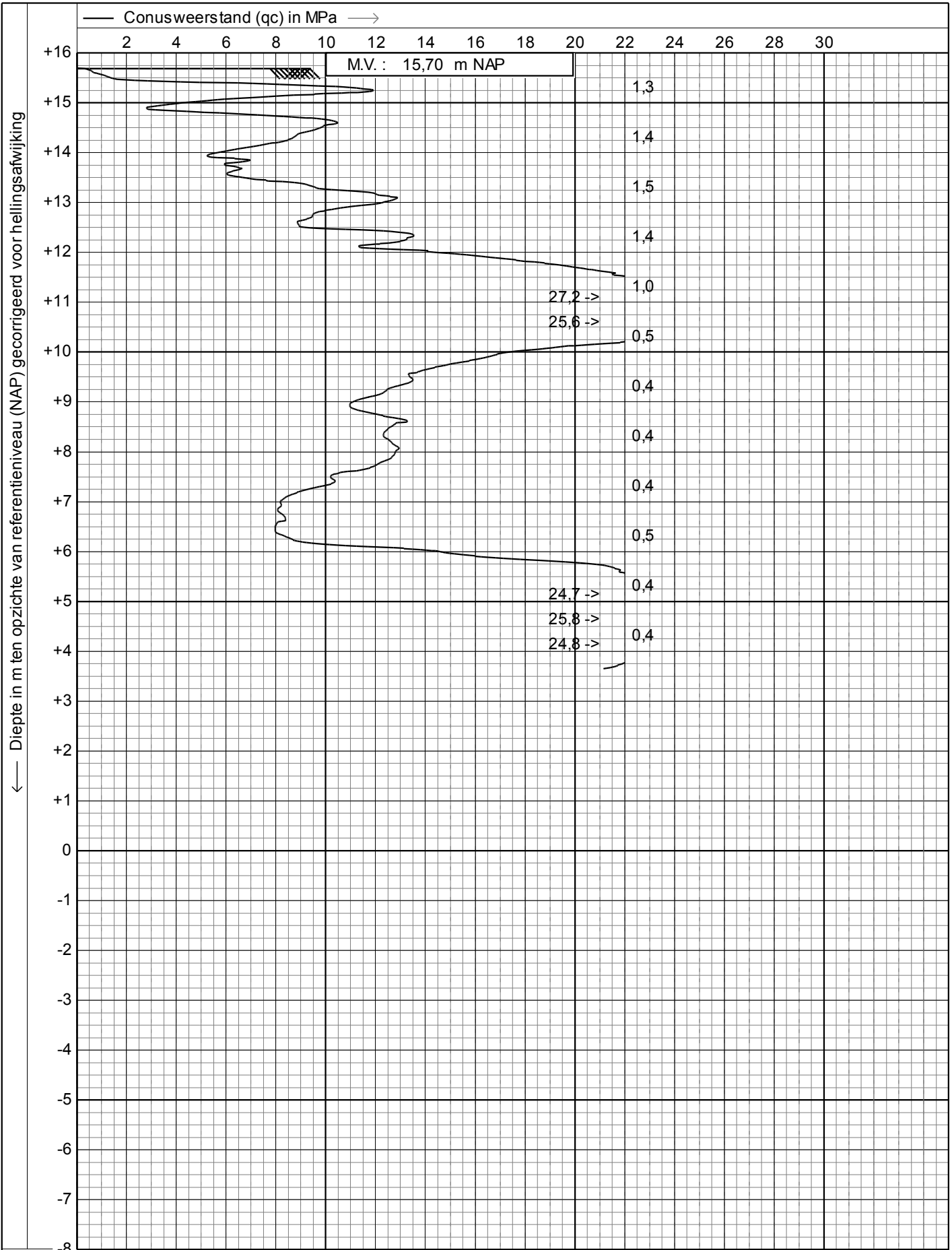
Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1777
 Locatie : EMMEN
 Positie : 253987,54, 530868,51 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 52



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1777
 Locatie : EMMEN
 Positie : 253999,34, 530864,11 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 53 1/1



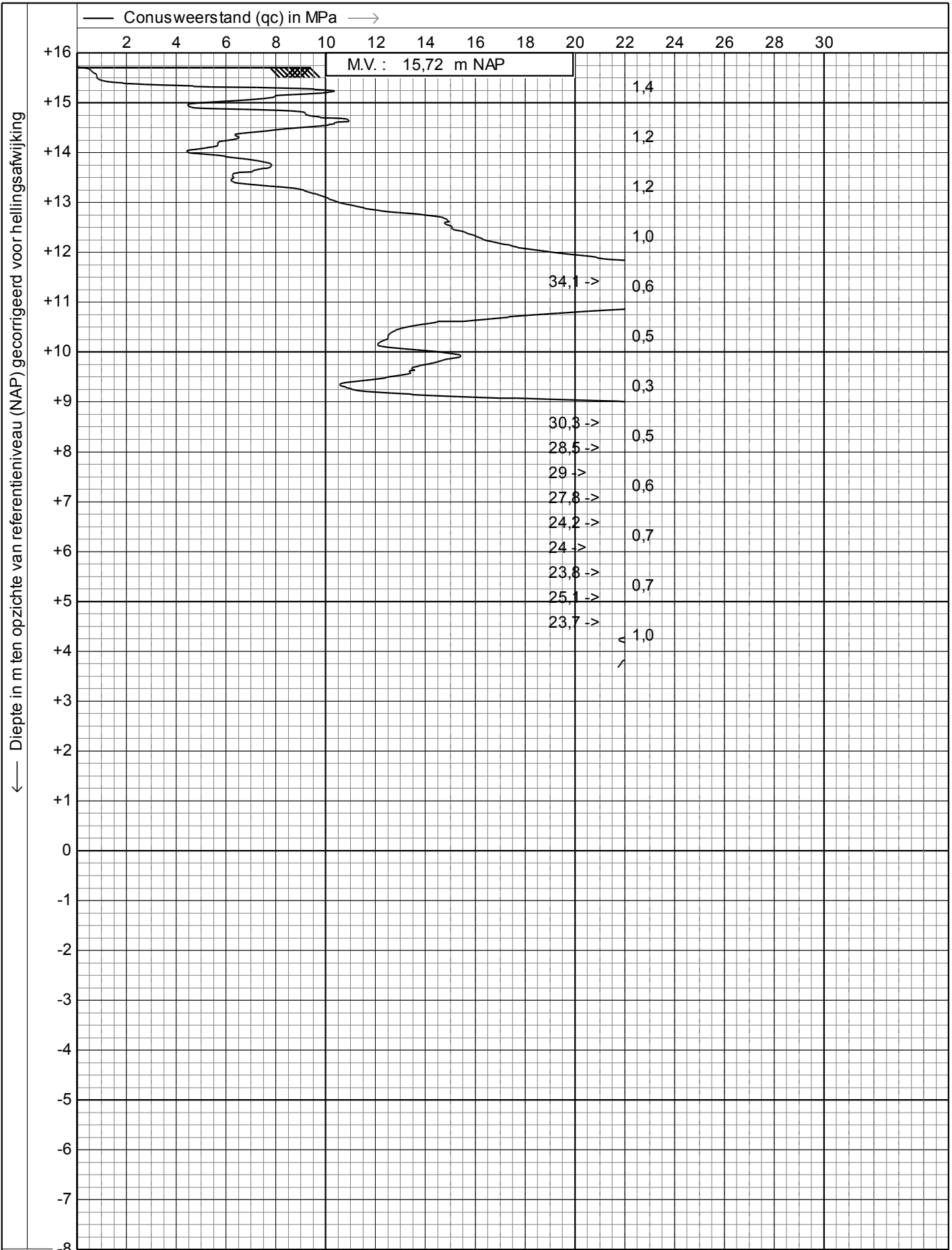
225 cm²
15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1777
 Locatie : EMMEN
 Positie : 254011,45, 530867,46 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 54



← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking

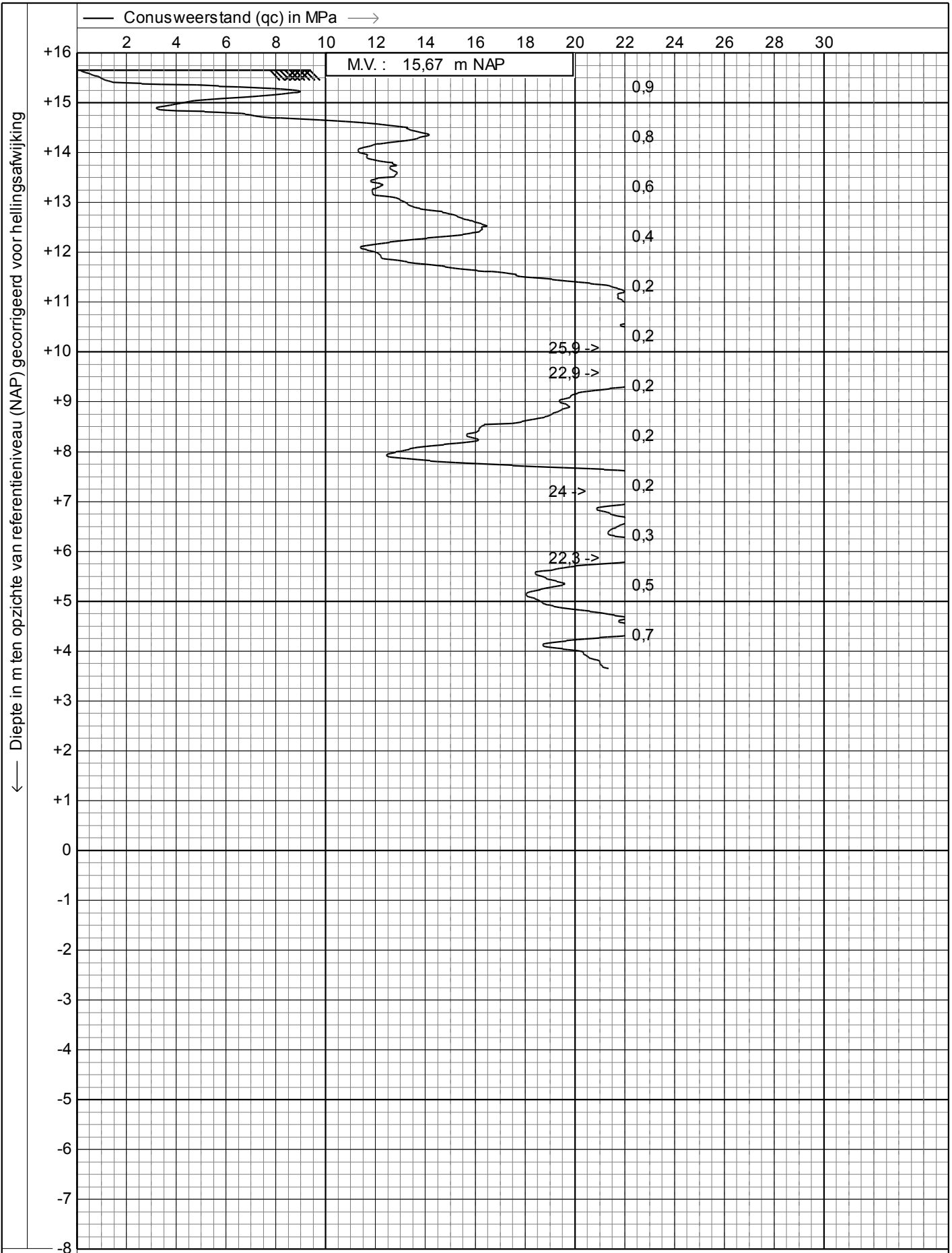
225 cm²
15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1777
 Locatie : EMMEN
 Positie : 254023,16, 530862,96 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 55



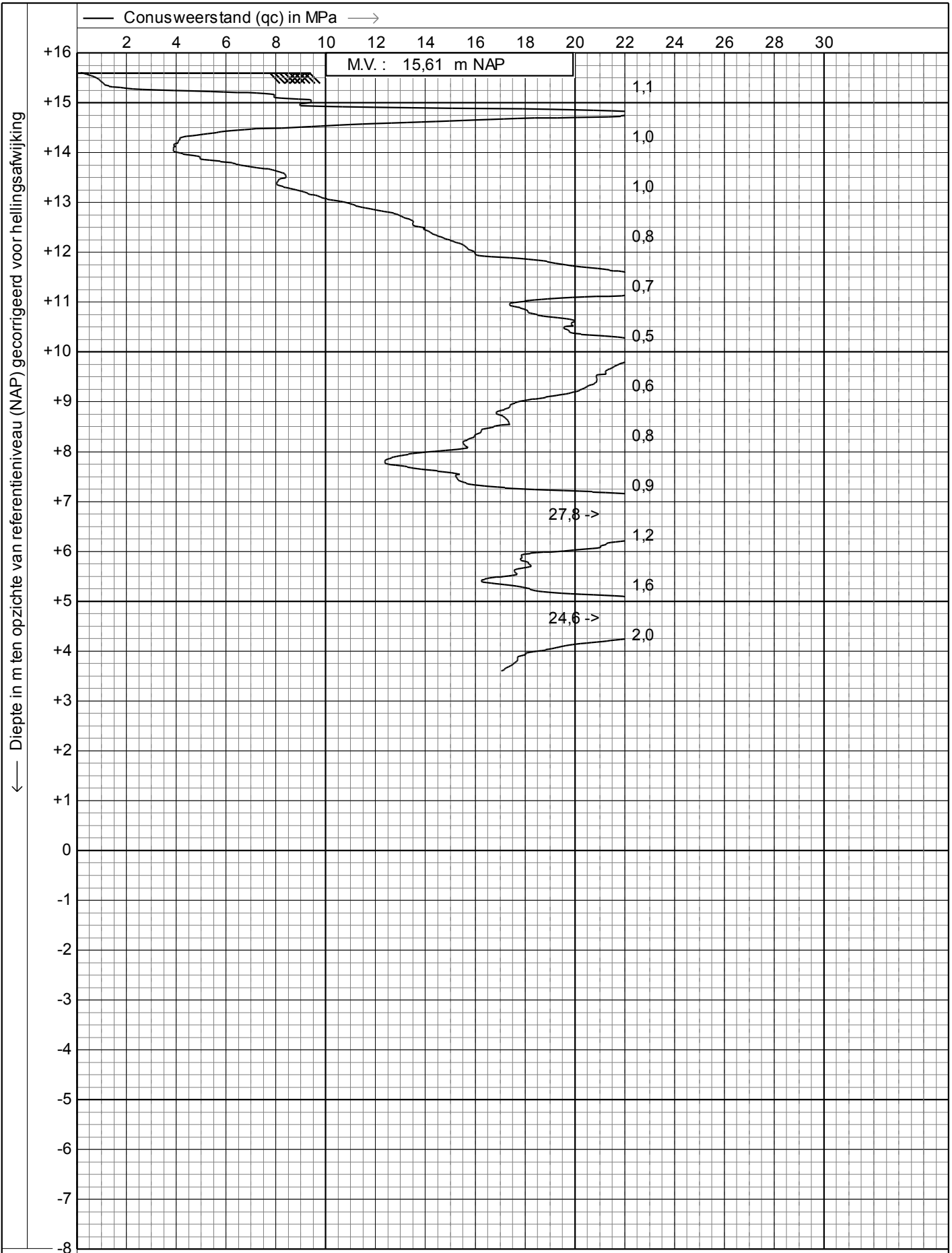
225 cm²
15 cm²

Helling (l) in graden



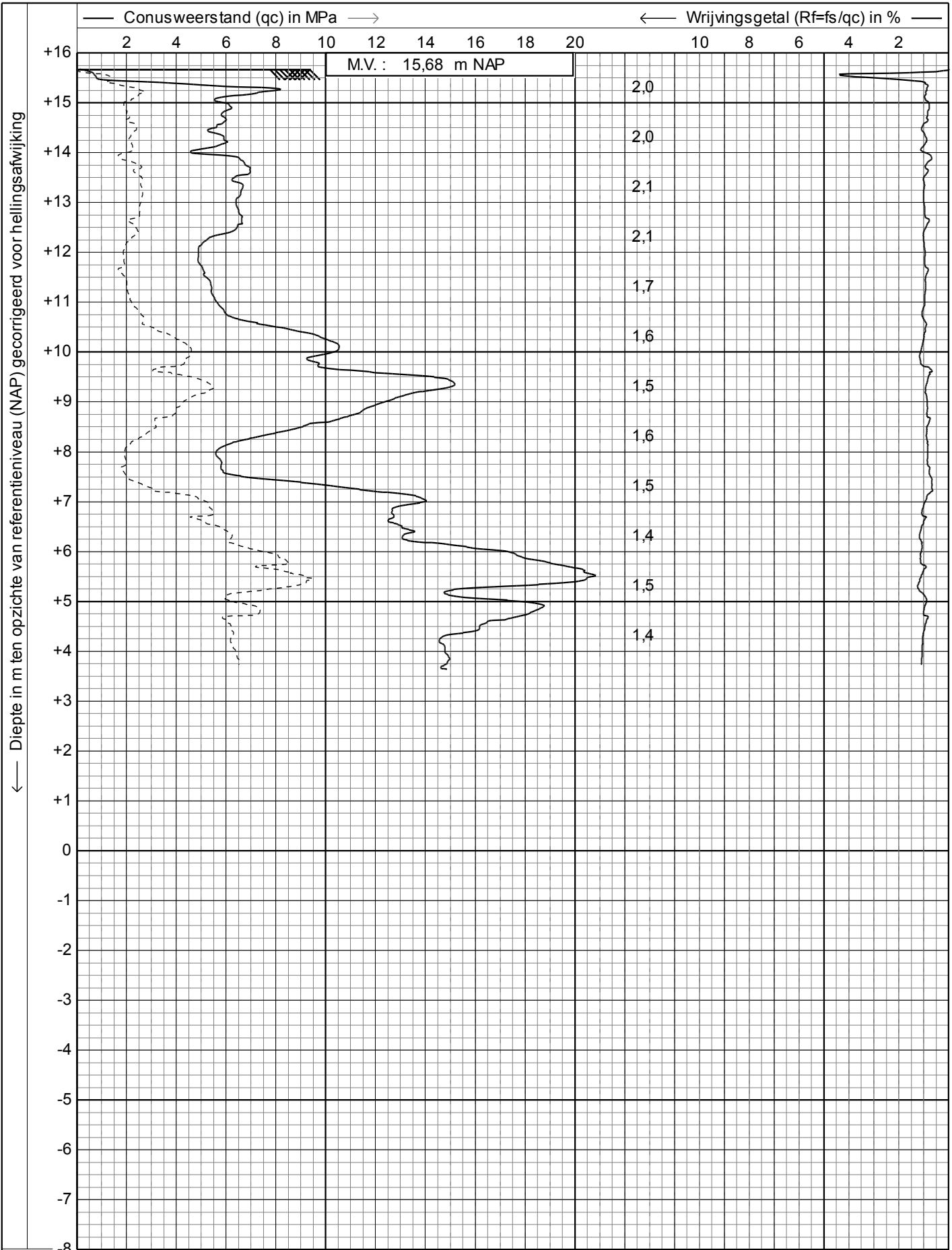
Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1777
 Locatie : EMMEN
 Positie : 254035,29, 530866,36 RD


Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 56

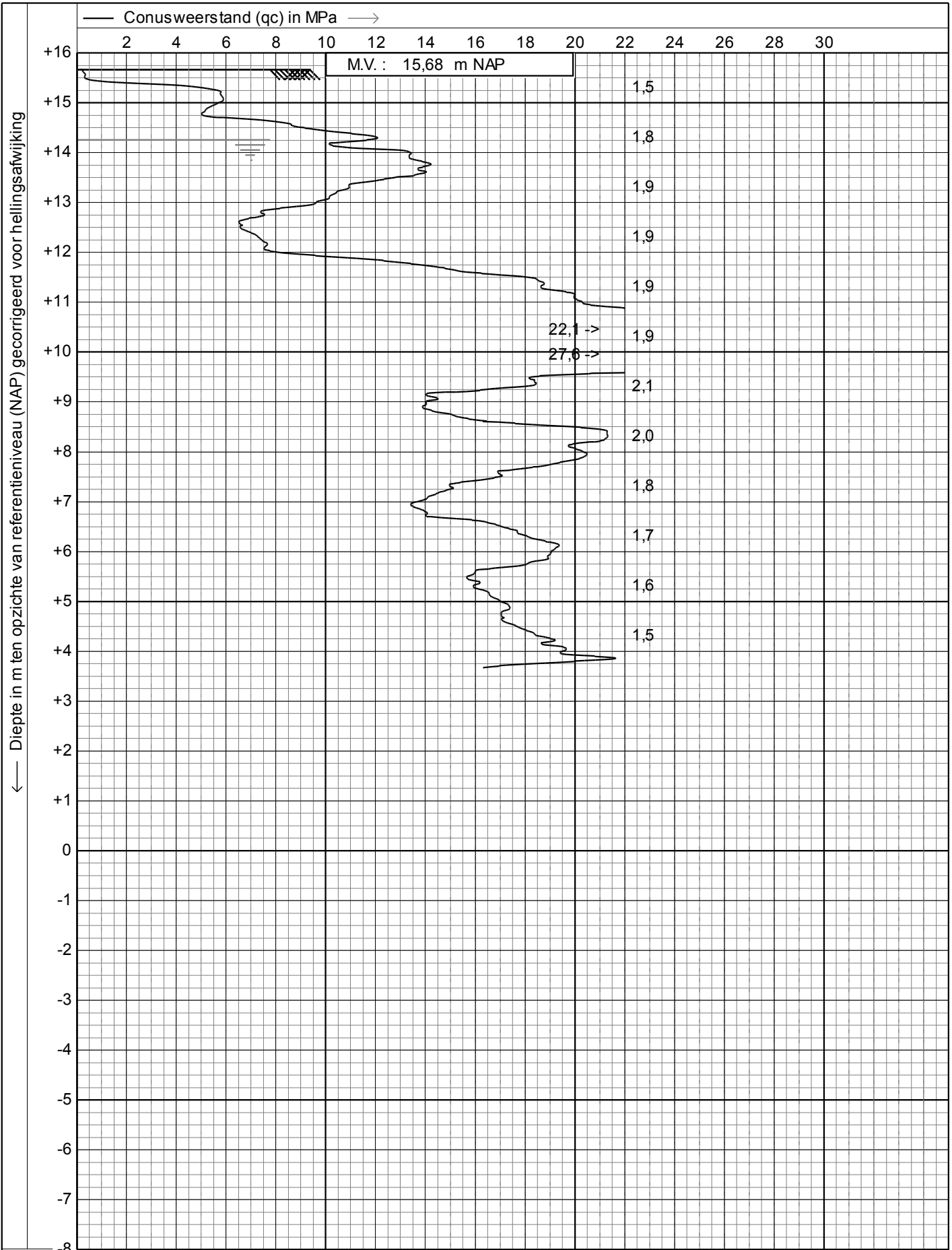


Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1777
 Locatie : EMMEN
 Positie : 254051,07, 530861,64 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 57



	Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3		Datum : 12-2-2021
	Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1779		Conusnr. : S15CFILS18931
	Locatie : EMMEN		Projectnr. : 21-B6230
	Positie : 254082,34, 530861,37 RD		Sondeernr.: 58
			1/1



225 cm²
15 cm²

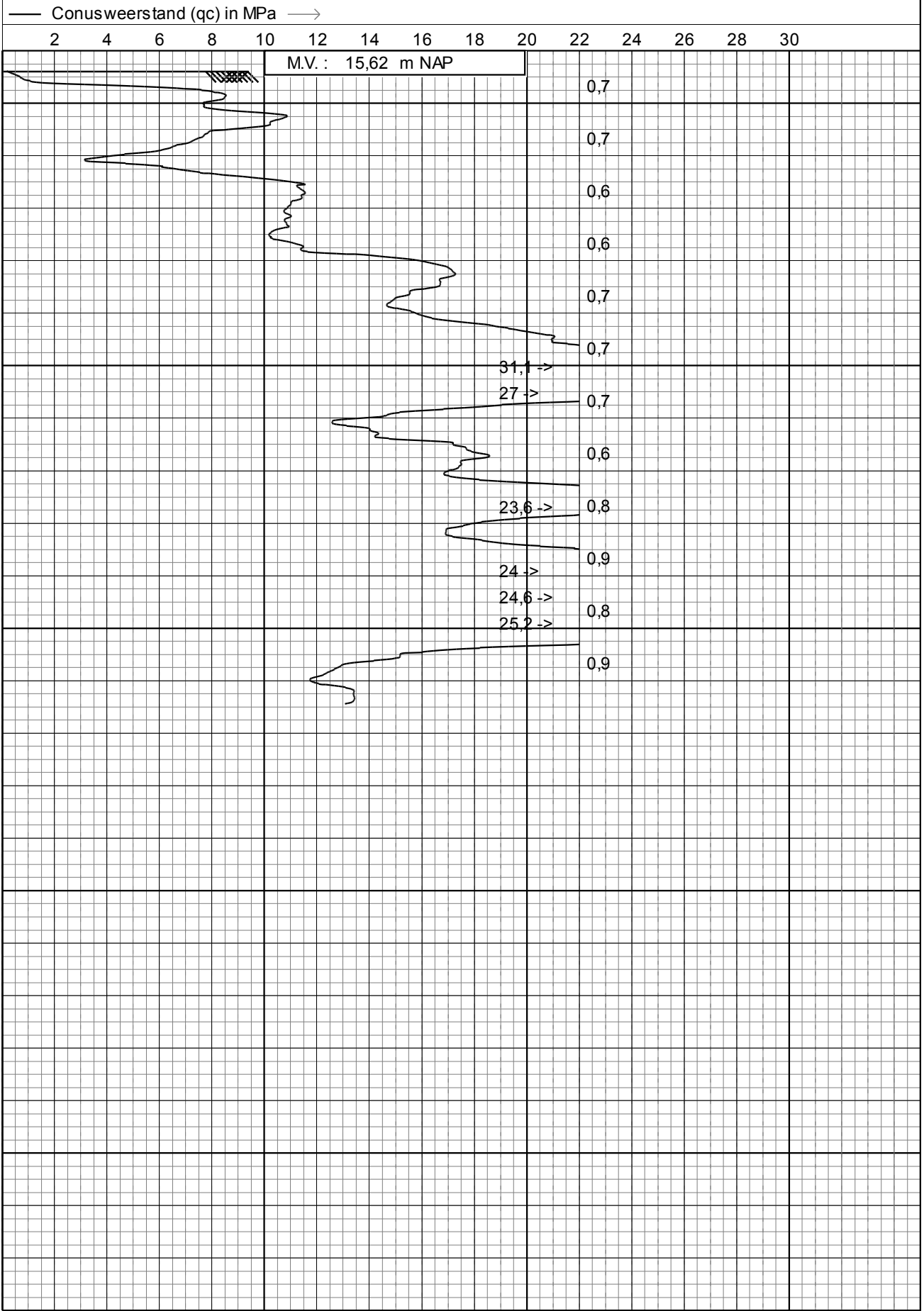
Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1779
 Locatie : EMMEN
 Positie : 254080,67, 530841,12 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 59

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking



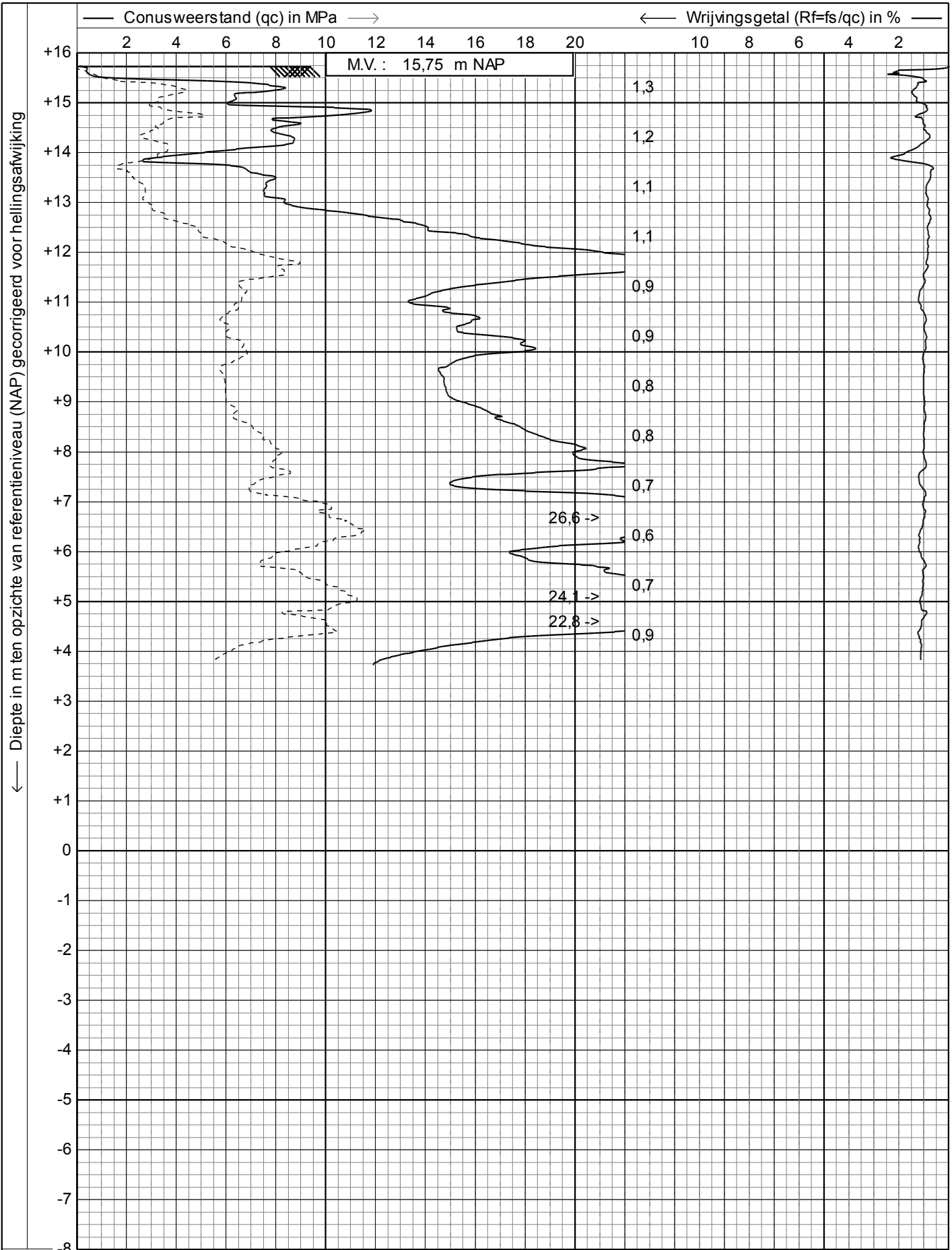
225 cm²
15 cm²

Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1779
 Locatie : EMMEN
 Positie : 254086,92, 530821,47 RD

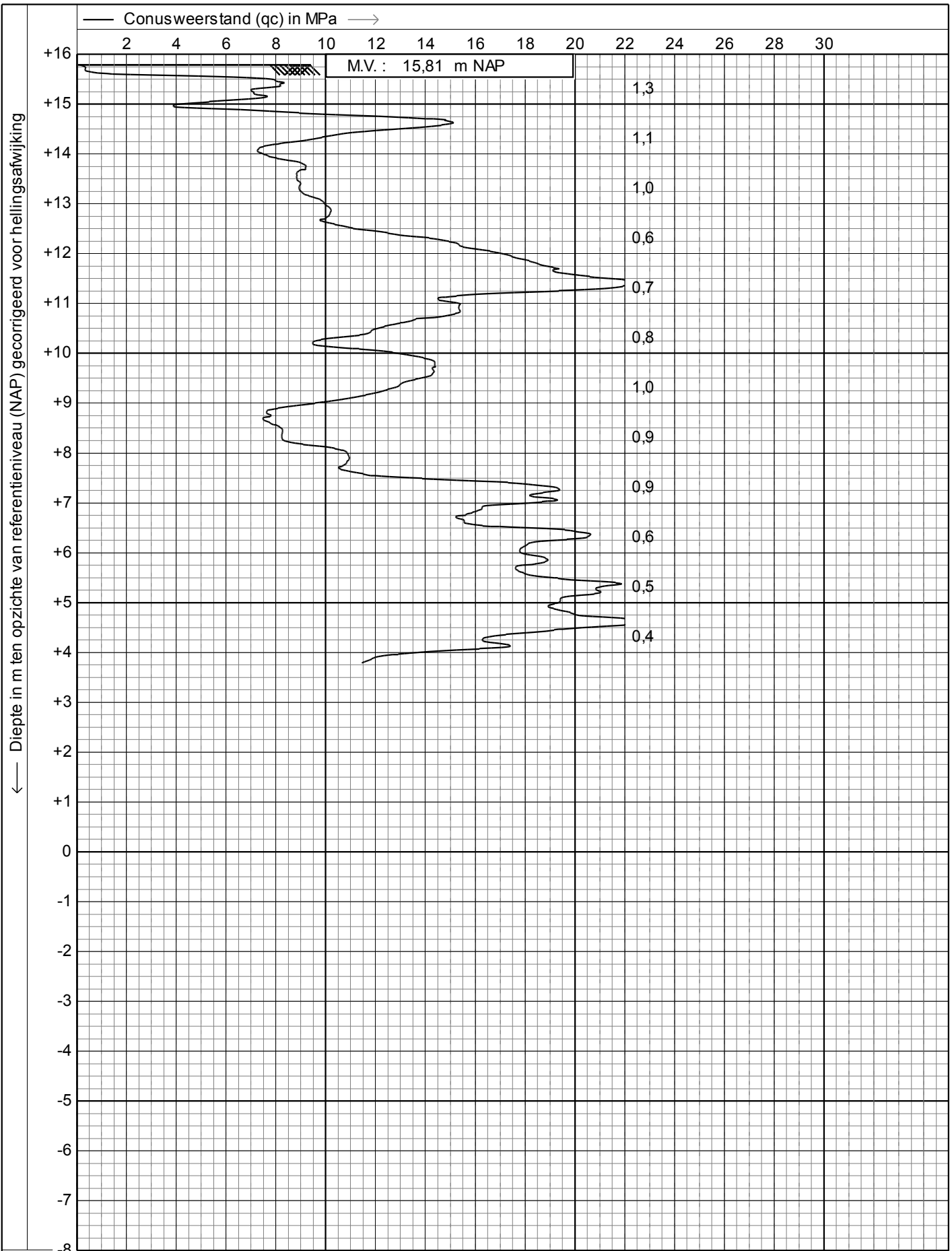
Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 60



← 225 cm² 15 cm²
0,10 0,20 0,30 0,40 0,50

x Helling (l) in graden

	Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3		Datum : 12-2-2021	
	Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1777		Conusnr. : S15CFILS18931	
	Locatie : EMMEN		Projectnr. : 21-B6230	
	Positie : 254052,45, 530825,53 RD		Sondeernr.: 61	1/1



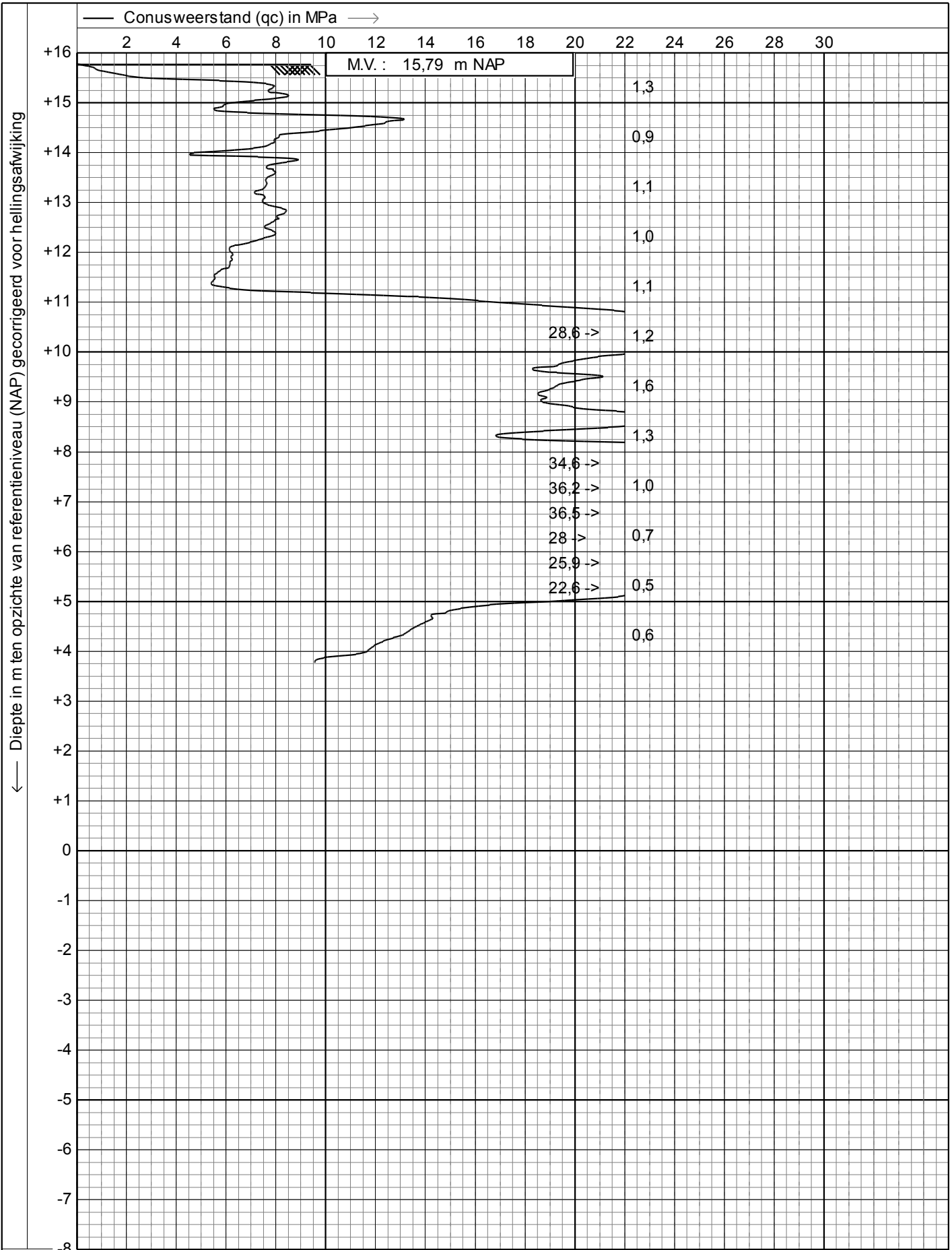
225 cm²
 15 cm²

Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1777
 Locatie : EMMEN
 Positie : 254027,62, 530830,72 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 62



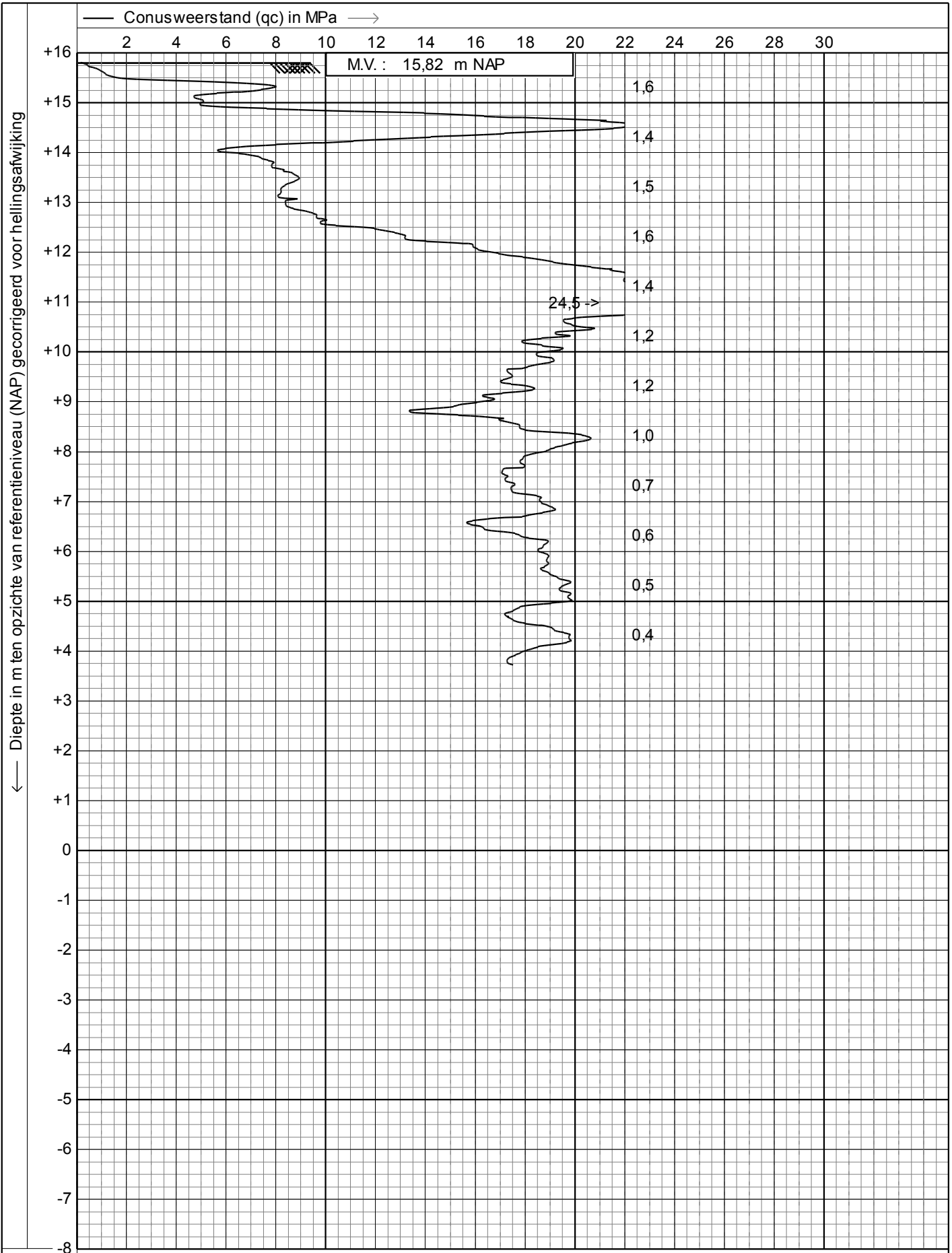
225 cm²
15 cm²

Helling (I) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1777
 Locatie : EMMEN
 Positie : 254003,56, 530827,78 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 63



225 cm²
15 cm²

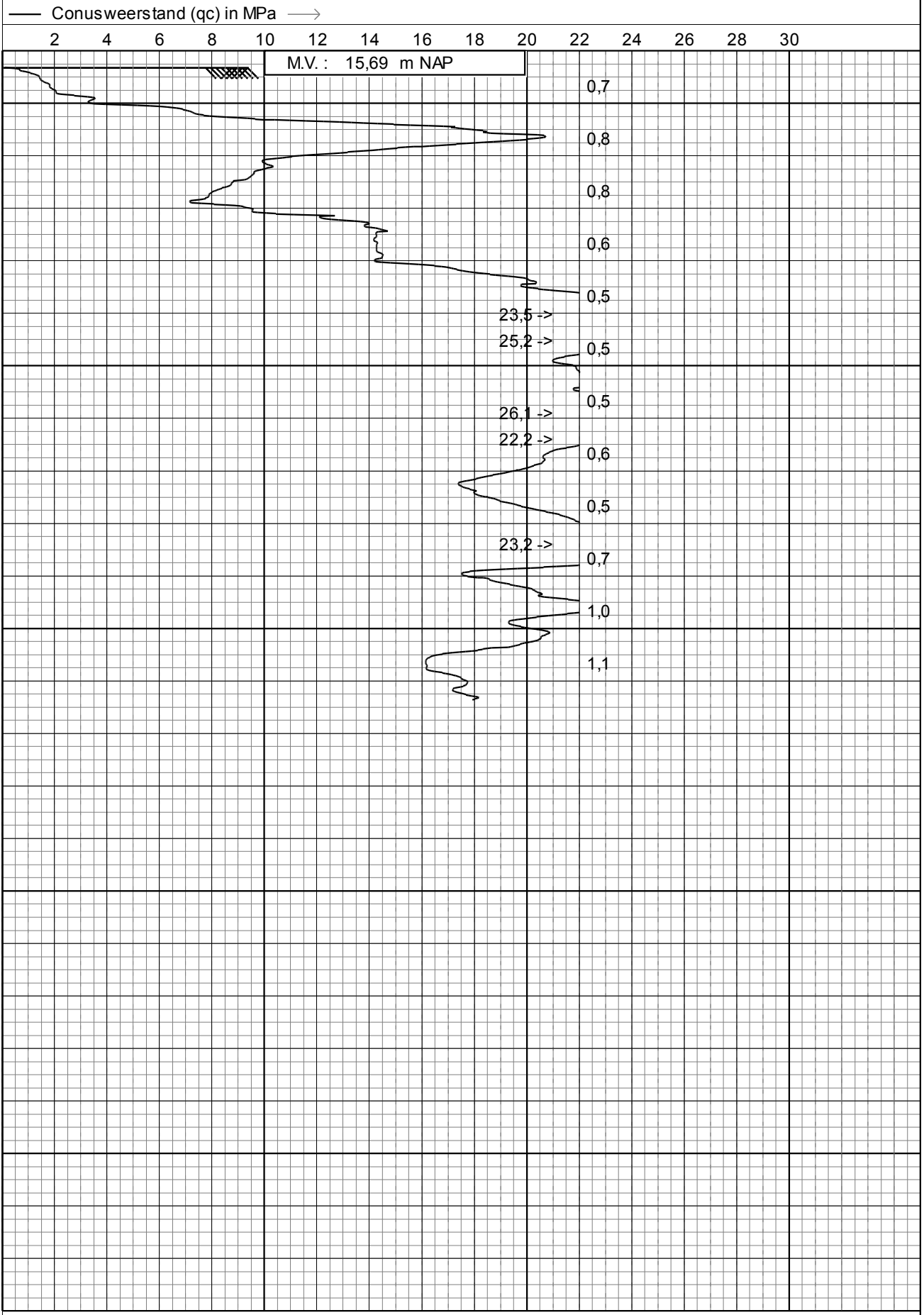
Helling (l) in graden



Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1777
 Locatie : EMMEN
 Positie : 253979,66, 530833,03 RD

Datum : 12-2-2021
 Conusnr. : S15CFILS18931
 Projectnr. : 21-B6230
 Sondeernr.: 64

← Diepte in m ten opzichte van referentieniveau (NAP) gecorrigeerd voor hellingsafwijking



225 cm²

 15 cm²

Helling (l) in graden

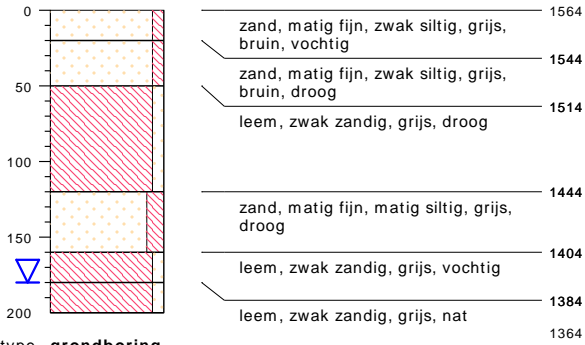


Sondering volgens NEN-en-ISO 22476-1, klasse 3
 Project : **RIETGOORNZOOM SECTIE V NR. 1777**
 Locatie : **EMMEN**
 Positie : **253957,85, 530830,03 RD**

Datum : **12-2-2021**
 Conusnr. : **S15CFILS18931**
 Projectnr. : **21-B6230**
 Sondeernr.: **65**

T.p.v. sondering 01

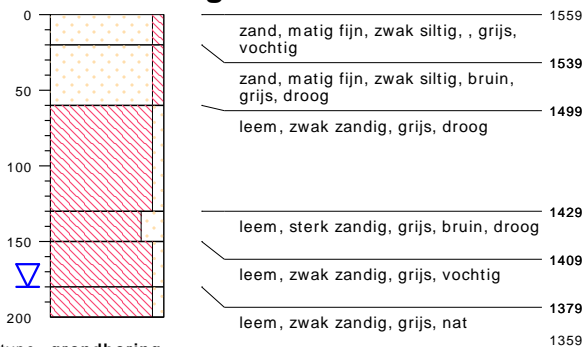
, NAP



type **grondboring**
 datum **08-01-2021**
 boormeester **E.W.**
 x **253953.25**
 y **530749.75**

T.p.v. sondering 07

, NAP



type **grondboring**
 datum **08-01-2021**
 boormeester **E.W.**
 x **254052.03**
 y **530699.34**

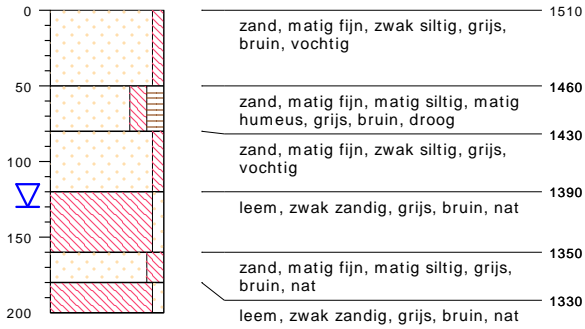
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Horstenzoom/Rietgoornzoom V nrs. 1283,1284,1286,1775,1777 en 1779 te Emmen**
 projectcode **21-B6230**
 getekend conform **NEN 5104**



T.p.v. sondering 25

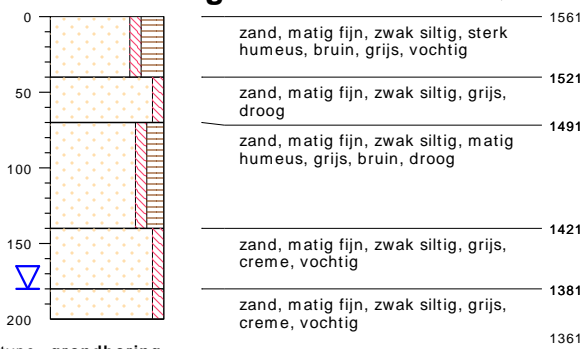
, NAP



type **grondboring**
datum **09-02-2021**
boormeester **E.W.**
x **253887.95**
y **530721.06**

T.p.v. sondering 32

, NAP



type **grondboring**
datum **09-02-2021**
boormeester **E.W.**
x **253935.13**
y **530657.54**

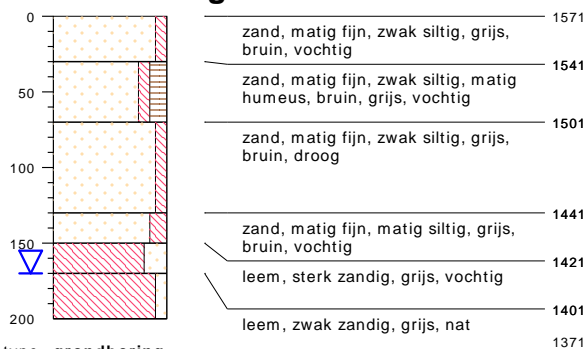
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Horstenzoom/Rietgoornzoom V nrs. 1283,1284,1286,1775,1777 en 1779 te Emmen**
projectcode **21-B6230**
getekend conform **NEN 5104**



T.p.v. sondering 50

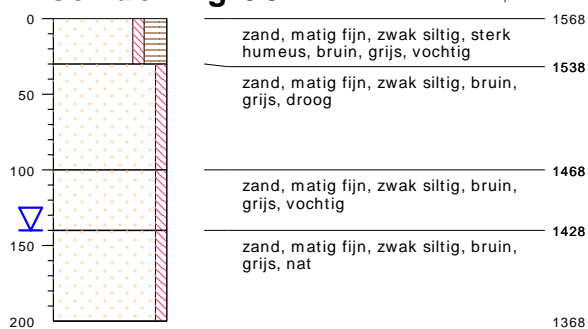
, NAP



type **grondboring**
datum **12-02-2021**
boormeester **E.W.**
x **253959.28**
y **530869.87**

T.p.v. sondering 59

, NAP



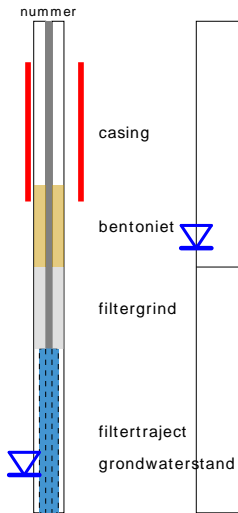
type **grondboring**
datum **12-02-2021**
boormeester **E.W.**
x **254080.67**
y **530841.12**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Horstenzoom/Rietgoornzoom V nrs. 1283,1284,1286,1775,1777 en 1779 te Emmen**
projectcode **21-B6230**
getekend conform **NEN 5104**



PEILBUIJS

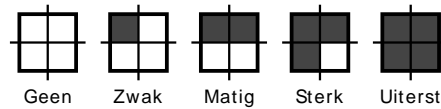


BORING

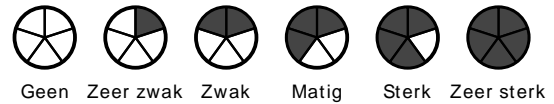


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



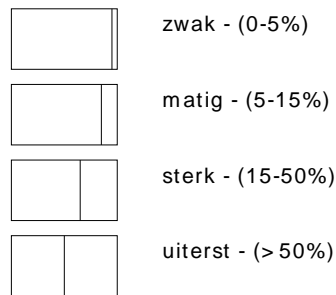
GEUR INTENISTEIT



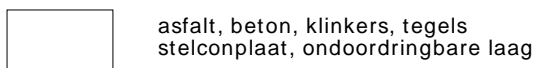
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



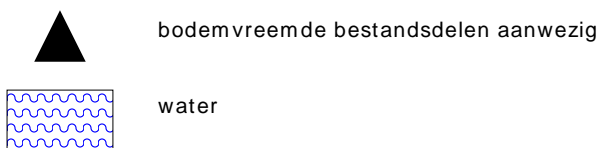
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water