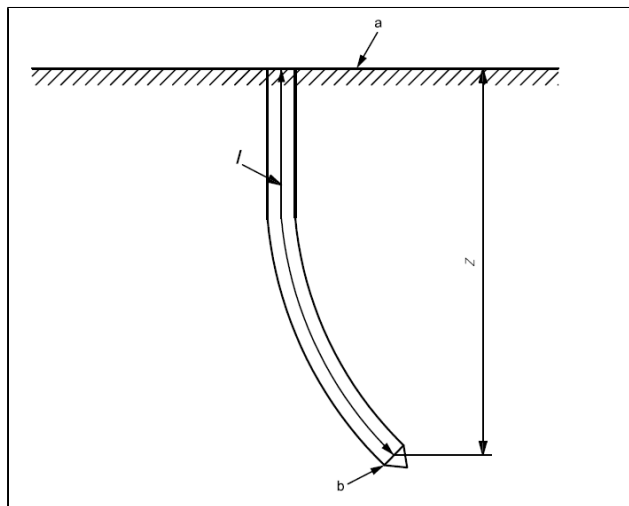


Toelichting bij lengte en diepte

Voor sonderingen maakt men onderscheid tussen:

- sondeerlengte/lengte (l in onderstaand figuur) : de weg die een sondering aflegt. De lengte wordt geregistreerd tijdens de uitvoering.
- diepte (z in onderstaand figuur): de projectie van de lengte op een verticale lijn. Deze diepte wordt berekend op basis van de helling van de sondeerstang tov de verticale.



Figuur 1: Weergave van lengte en diepte (uit norm NBN EN ISO 22476-1: 2012)

De diepte van een sondering wordt berekend wanneer het veld 'diepte mbt de helling' aangevinkt is in tabblad 'Parameters'.

Dit veld wordt standaard aangevinkt tijdens het invoeren van een sondering, op voorwaarde dat er hellinggegevens beschikbaar zijn voor elke lengte. Deze metingen zijn normaal gezien beschikbaar voor CPTe en CPTU. Voor sonderingen met een mechanische conus (CPTM) gebeuren er geen hellingmetingen en kan dus de diepte niet berekend worden.

Het veld kan ook manueel aangezet worden in een editersessie, op voorwaarde dat alle hellingdata aanwezig zijn.

Details	Ligging	Opmerkingen (0)	Meetpunten	Technieken	Parameters	Interpretaties (0)	Bijlagen (0)
Conus serienummer: S10CFIIS18904							
Constanten:				Nulpuntverloop:			
<u>Oppervlakte:</u>				<u>conusweerstand (Mpa)</u>			
Conus (cm ²): 10,00				Voor sondering: 0,085			
Net Area Ratio: 0,75				Na sondering: 0,105			
<u>Volumemassa (t/m³):</u>				<u>plaatselijke kleef (MPa)</u>			
Boven waterpeil: 1,60				Voor sondering: 0,004			
Onder waterpeil: 2,00				Na sondering: 0,005			
<u>Correcties:</u>				<u>totaal weerstand (kN)</u>			
qc mbt de porienwaterspanning: ☐				Voor sondering:			
diepte mbt de helling: ☒				Na sondering:			
				<u>porienwaterspanning (MPa)</u>			
				Voor sondering:			
				Na sondering:			
				<u>helling (°)</u>			
				Voor sondering:			
				Na sondering:			

Figuur 2: Weergave tabblad 'Parameters' van een sondering

Begin 2021 werd de DOV toepassing met betrekking tot sonderingen aangepast zodat de velden diepte en lengte weergegeven worden:

- De term lengte werd toegevoegd in de schermen (Hoofding, tabblad Details, tabblad Meetpunten)
- Wanneer het vakje 'diepte mbt de helling' in tabblad 'Parameters' aangevinkt is: in dit geval worden diepte (m) en peil (mTAW) weergegeven in de grafieken, de listings, meetreeksen.
- Wanneer het vakje 'diepte mbt de helling' in tabblad 'Parameters' niet aangevinkt is: in dit geval worden lengte (m) en ind. peil (indicatief peil, mTAW) weergegeven in de grafieken, de listings, meetreeksen. Het indicatief peil wordt ingeschat o.b.v. lengte, waarbij er geen correctie met de werkelijke helling van de sondeerstang gebeurt.
- [GEF export](#) werd aangepast met lengte
- Aanpassing toelichtingspagina (Algemene gegevens op de pagina na sondeergrafiek)

Velden die binnenkort nog aangepast worden:

- Attributentabel in DOV Verkenner
- Zoekregels in DOV Verkenner
- Aanpassingen in het XML-schema
- Aanpassingen aan lengteprofielen (functionaliteit voor ingelogde gebruikers)

- [Wijzigingen in de 'Hoofding' van een sondering](#)
- [Wijzigingen in tabblad 'Details'](#)
- [Wijzigingen in tabblad 'Meetpunten'](#)
- [Wijzigingen in tabblad Technieken](#)
- [Wijzigingen in 'Rapporten - Grafieken'](#)
- [Wijzigingen in meetreeksen en listings](#)
- [Helling correcties aan sonderingen](#)
- [Interpretaties aan sonderingen](#)

Wijzigingen in de 'Hoofding' van een sondering

Diepte (tot) is vervangen door Lengte (tot)

Sondering GEO-20/054-S1			
Acties ▾	Sondeernummer: GEO-20/054-S1	Datum aanvang: 27/05/2020	Uitvoerder: Labo Devlieger - Van Vooren Operator:
	Opdracht(en): GEO-20/054 	Lengte tot (m): 20,18 m Conustype: E Testtype: TE1 Apparaattype: 200 kN	

Figuur 3: Weergave 'Hoofding' van een sondering

Wijzigingen in tabblad 'Details'

De term 'Opgemeten sondeerlengte' is vervangen door 'Opgemeten lengte'. In dit veld wordt de som van de sondeerstangen geregistreerd.

Details	Ligging	Opmerkingen (0)	Meetpunten	Technieken	Parameters	Interpretaties (0)	Bijlagen (0)
Technische gegevens							
Importbestand:							Diepte van de put (m):
Conus serienummer: S10CFILS18904							Indringing (m):
Conus calibratiedatum:							Diepte bij het plaatsen van de verlengbuis (m):
Leverancier conus:							Aantal buizen:
Meetstap (cm): 1							Opgemeten lengte (m):
Toepassingsklasse: -							Diepte van het water (m):
Norm: NBN EN ISO 22476-1							Datum en tijdstip opmeting waterdiepte/dichtvallen sondeergat: 27/05/2020 00:00
							Diepte waarop het sondeergat dichtgevallen is (m): 0,75
							Diepte bij het plaatsen van de kleeftvanger (m): 0,00
							Grondsoort aan de conus:

Figuur 4: Weergave tabblad 'Details'

In bepaalde velden is de term 'diepte' weerhouden, vanwege het algemeen gebruik daarvan. In deze gevallen gaat het echter om de lengte:

- Diepte van de put (m)
- Diepte bij het plaatsen van de verlengbuis (m)
- Diepte van het water (m)
- Diepte waarop het sondeergat dichtgevallen is (m)
- Diepte bij het plaatsen van de kleeftvanger (m)

Dit wordt verduidelijkt op de toelichtingspagina achter de grafiek door het opnemen van * achter deze diepte: deze dieptes zijn niet gecorrigeerd met de helling van de sondeerstang.

Algemene gegevens	
Opdrachtnummer:	GEO-20/055
Proefnummer:	GEO-20/055-S1
Datum uitvoering:	27/05/2020
Norm:	NBN EN ISO 22476-1
Toepassingsklasse:	-
Plaats:	Ingelmunster
Lambertcoördinaten:	X=72345.9 - Y=178901.4
XY afkomstig van:	Labo Devlieger - Van Vooren
XY bepaald volgens:	XY_GPS - RTK FLEPOS (nk 2-3cm)
Aanvangspeil (mTAW):	16.03
Aanvangspeil afkomstig van:	Labo Devlieger - Van Vooren
Aanvangspeil bepaald volgens:	Z_GPS - RTK FLEPOS (model hBG18)
Huidig maaiveld (DHMVII) (mTAW):	16.03
Uitvoeringsmethode:	continu elektrisch (TE1)
Apparaat Type:	200 kN
Conus Type:	E
Conus serienummer:	S10CFILS18904
Conus calibratiedatum:	
Meetlichaam:	CFI
Operator:	
Grondsoort aan de conus:	
Diepte* water:	1.30 m (tov het aanvangspeil)
Datum opmeting waterpeil:	27/05/2020
Diepte* put:	1.45 m (tov het aanvangspeil)
Sondeergat dichtgevallen op*:	
Diepte* plaatsen kleeftvanger:	0.00 m (tov het aanvangspeil)
Aantal buizen:	0
Opgemeten lengte:	
Uitgevoerd door:	Labo Devlieger - Van Vooren
(* : diepte werd niet gecorrigeerd met helling van de sondeerstang)	

Figuur 5: Weergave 'Algemene Gegevens' opgenomen achter de grafiek

Wijzigingen in tabblad 'Meetpunten'

De term 'Diepte' is vervangen door 'Lengte'

In de laatste kolom worden de hellinggegevens weergegeven

Details	Ligging	Opmerkingen (0)	Meetpunten	Technieken	Parameters	Interpretaties (0)	Bijlagen (0)
	Lengte (m)				q _c (MPa)	f _s (kPa)	i (°)
1	0,01				0,155	0	2,2
2	0,02				0,962	0	1,8
3	0,03				1,268	0	1,9
4	0,04				1,520	0	2,1
5	0,05				1,601	25	2,2
6	0,06				1,593	49	2,3
7	0,07				2,031	55	2,3
8	0,08				7,919	60	2,2
9	0,09				17,920	59	2,3
10	0,1				27,975	94	2,5
11	0,11				30,820	104	2,2
12	0,12				33,209	113	2,1
13	0,13				31,993	110	2,2
14	0,14				29,541	129	2,1

Figuur 6: Weergave tabblad 'Meetpunten'

Wijzigingen in tabblad Technieken

In tabblad technieken worden lengtes vermeld waarop technieken werden toegepast. De verwijzing naar Diepte (m) in deze tab werd vervangen door Op (m) voor Optrekkingen en Stopzettingen

- Technieken worden vermeld in de rapporten: controle en resultatenlistings. Hier wordt de lengte waarop een techniek uitgevoerd wordt gerapporteerd, zoals weergegeven in de tabblad 'Technieken'.
- Technieken worden ingetekend op de grafieken en omgerekend naar 'diepte' wanneer het vakje 'diepte mbt de helling' in tabblad 'Parameters' aangevinkt is.

Details	Ligging	Opmerkingen (0)	Meetpunten	Technieken	Parameters	Interpretaties (0)	Bijlagen (0)
Optrekkingen	Voerbuisen	Boringen	Stopzettingen	Andere Technieken			
Op (m)	Op (m)	Tot (m)	Van (m)	Tot (m)	Op (m)	Techniek	
17,40							

Figuur 7: Weergave tabblad 'Technieken'

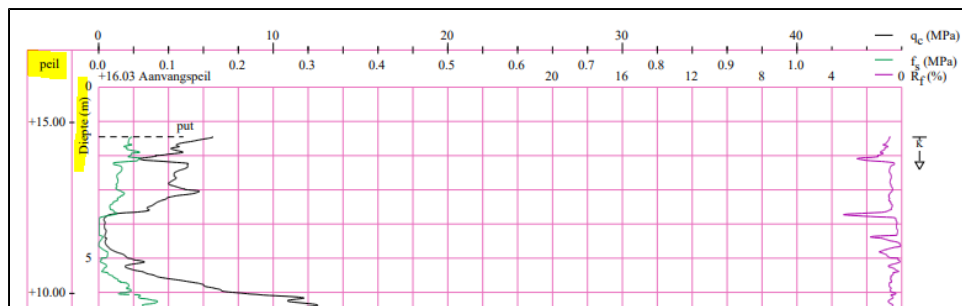
Wijzigingen in 'Rapporten - Grafieken'

Wanneer het vakje 'diepte mbt de helling' in tabblad 'Parameters' aangevinkt is: in dit geval worden diepte (m) en peil (mTAW) getekend op de y-as van de grafiek.

Voor deze parameters wordt de lengte (waarde in de schermen) gecorrigeerd voor helling en omgezet naar diepte. Deze diepte wordt aangeduid op de grafieken:

- diepte plaatsen kleefvanger
- diepte van de technieken

Wanneer het vakje 'diepte mbt de helling' in tabblad 'Parameters' niet aangevinkt is: in dit geval worden lengte (m) en ind. peil (indicatief peil, mTAW) getekend op de y-as van de grafiek. Het indicatief peil wordt ingeschat o.b.v. lengte, waarbij er geen correctie met de werkelijke helling van de sondeerstang gebeurt.



Figuur 8: Sondeergrafiek met Diepte (m)

Wijzigingen in meetreeks en listings

Wanneer er vanuit de attributentabel van de laag sonderingen doorgeklikt wordt naar 'Meetreeks', dan worden de meetwaarden getoond in html formaat. De gebruiker kan ook listings oproepen via de fiche en ook via acties op zoekresultaten in de DOV verkenner.

- Wanneer het vakje 'diepte mbt de helling' in tabblad 'Parameters' aangevinkt is:
 - in de meetreeks en de resultatenlisting met meetgegevens worden lengte (m), diepte (m) en peil (mTAW) getoond in de lijst van de meetpunten
 - in de controlelisting met meetgegevens worden lengte (m) en diepte (m) getoond in de lijst van de meetpunten
- Wanneer het vakje 'diepte mbt de helling' in tabblad 'Parameters' niet aangevinkt is:
 - in de meetreeks en de resultatenlisting met meetgegevens worden lengte (m), en indicatief peil (mTAW) getoond in de lijst van de meetpunten
 - in de controlelisting met meetgegevens wordt lengte (m) getoond in de lijst van de meetpunten

Algemene gegevens						
Proefnummer:	GEO-20/055-S1	Aanvangsdatum:	27/05/2020	Norm:	NBN EN ISO 22476-1	
X (mLambert):	72345.9	Sondeerapparaat:	200 kN	Toepassingsklasse:	-	
Y (mLambert):	178901.4	Comus:	E	Uitvoeringsmethode:	continu elektrisch (TE1)	
Z (mTAW):	16.0	Diepte (m):	1.46 tot 20.30			
Gemeente:	Ingelmunster	Water op (m):	1.30			
Uitvoerder:	Labo Devlieger - Van Vooren					

Lengte m	Diepte m	Peil mTAW	q _c kPa	f _s kPa	R _f %	i (%)
1.46	1.46	14.57	21.97	6.492	0.046	0.7
1.47	1.47	14.56	22.07	6.492	0.046	0.8
1.48	1.48	14.55	22.17	6.414	0.045	0.8
1.49	1.49	14.54	22.27	6.317	0.044	0.8

Figuur 10: Meetreeks voor sondering met hellingcorrectie

Algemene gegevens					
Proefnummer:	GEO-11.064.S10_SGS	Aanvangsdatum:	20/09/2011	Norm:	
X (mLambert):	153174.3	Sondeerapparaat:	200 kN	Toepassingsklasse:	-
Y (mLambert):	214640.3	Conus:	E	Uitvoeringsmethode:	continu elektrisch (TE1)
Z (mTAW):	1.0	Diepte (m):	2.00 tot 23.02		
Gemeente:		Water op (m):	0.00		
Uitvoerder:	Geologica				
Lengte	Indicatie	sv	qc	f _s	R _f
m	pasl (mTAW)	kPa	MPa	MPa	%
2.00	-1.02	19.62	1.960	0.042	2.3
2.02	-1.04	19.82	1.320	0.043	3.3
2.04	-1.06	20.01	1.630	0.044	2.7
2.06	-1.08	20.21	1.380	0.044	3.2

Figuur 11: Meetreeks voor sondering zonder hellingcorrectie

Helling correcties aan sonderingen

Vanaf de versie 3.0.0. van de DOV-sonderingen toepassing wordt het vinkje 'diepte mbt helling' automatisch aangezet bij invoer (11/06/2020).

Voor de oudere gegevens in de databank werd de helling correctie toegepast voor:

- sonderingen met helling $\leq 15^\circ$
- sonderingen met helling tussen 15° - 25° (met toevoeging van een opmerking: 'De helling heeft de maximale waarde van 15° overschreden')

Sonderingen waarvoor helling oploopt tot groter dan 25° worden individueel bekeken, waarna beoordeeld wordt om de helling correctie al dan niet toe te passen.

Interpretaties aan sonderingen

Een sondering kan een formele stratigrafie bevatten. Deze formele interpretaties wordt op basis van het weerstandsdigramma bepaald.

Wanneer het vakje 'diepte m.b.t. helling' aangevinkt is geldt:

- Voor interpretaties voor 11/06/2020 (versie 3.0.0 van sondering): Diepte van de interpretatie komt overeen met lengte van de sondering
- Voor interpretaties na 11/06/2020 (versie 3.0.0 van sondering): Diepte van de interpretatie komt overeen met diepte van de sondering

Wanneer een helling correctie toegepast werd op een sondering waaraan een formele stratigrafie toegevoegd was, dan werd een opmerking toegevoegd aan deze formele stratigrafie:

'De dieptes van de Formele Stratigrafie zijn bepaald t.o.v. de sondeerlengte. Meer informatie hierover op de documentatie pagina: <https://www.milieuinfo.be/confluence/x/jKn8C>.'