Hoofdvestiging
Strijkviertel 30, 3454 PM **De Meern**
T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854
I: www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging
Overspoor 9, 1688 JG **Nibbixwoud**
T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847
E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum:	17-07-2017 (bouwput- en bemalingsadvies) 07-03-2018
Opdrachtnr.:	116491

BOUWPUTADVIES,
tbv. watervergunning

Project:	nieuwbouw Holland Park blok 22 en 23 te Diemen
Opdrachtgever :	Bergwijkstadspark b.v. t.a.v. de heer ing. A.J.L. van Liempd Postbus 95241 1090 HE Amsterdam T: 020-5209575 E: t.vanliempd@hollandpark.nl
Constructeur :	Van Rossum Raadgevend Ingenieurs Amsterdam b.v. t.a.v. de heer A. van der Sluis Postbus 37290 1030 AG Amsterdam T: 020-6153711 E: a.vdsluis@vanrossumbv.nl
Geotechnisch adviseur:	ing. M.J. Helsloot

Voor al onze werkzaamheden gelden de V.O.T.B. Voorwaarden zoals vermeld op onze website en gedeponeerd bij de KvK Utrecht onder nr. 40476246.

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk
blz
1. INLEIDING 3
2. UITGANGSPUNTEN 3
2.1 Grondbeschrijving 3
2.2 Grondwaterstanden 3
2.3 Ontwerptekeningen 4
2.4 Funderingen en damwanden 4
2.5 Richtlijnen watervergunning waternet 5
3. BOUWPUTADVIES 5
3.1 Formeren bouwput 5
3.2 Stabiliteit bouwputbodem 6
3.3 Bouwputvoorzieningen 7
3.4 Watervergunning icm. beperking waterbezwaar 8
4. DEBIETBEREKENING 8
4.1 Inleiding 8
4.2 Verlagingen waterdruk 8
4.3 Debieten 9
4.4 Verwachte totaal-onttrekkingen 9
4.5 Invloed bemaling 9
4.6 Uitvoeringsplan en voorstel monitoring 10
5. RESUME / OPMERKINGEN 10

Bijlagen:

1) Resultaten geotechnisch bodemonderzoek
2) Resultaten grondwateronderzoek TNO-DINO en Waternet
3) Ontwerptekeningen

1. INLEIDING

Voor nieuwbouwplan Holland Park blok 22 en 23 aan de Eekholt te Diemen is opdracht verstrekt om onder meer een bouwput- en bemalingsadvies ten behoeve van de aanvraag van een watervergunning bij Waternet op te stellen. Tevens zullen te zijner tijd damwand- en paalberekeningen worden uitgevoerd. Voor onderhavig rapport zijn de resultaten van het onlangs uitgevoerd geotechnisch bodemonderzoek, zie bijlage 1, gehanteerd.

Dit onderzoek omvat de uitvoering van onder meer in totaal 52 sonderingen. Op 19 juni 2017 konden slechts de posities van de sonderingen S3, S16, S30, S43 en S46 worden bereikt en de sonderingen worden verricht. Daarnaast is boring B1 uitgevoerd en is in het boorgat peilbuis P1 geplaatst. Deze peilbuis dient om het freatisch grondwater te kunnen monitoren. Te zijner tijd zal ook nog een peilbuis in de diepere zandlaag (filterstelling tot ca. NAP-10,00 m) worden gedrukt om de stijghoogte in deze laag te kunnen meten.

Op basis van de gegevens, zoals momenteel voorhanden, is op 17-07-2017 een bouwput- en bemalingsadvies verstrekt, waarin onder meer noodzakelijke verlagingen, onttrekkingen en omgevingsbeïnvloeding zijn beoordeeld.

Teneinde de omgevingsbeïnvloeding tot een aanvaardbaar minimum te beperkten is gekozen om stalen damwanden toe te passen. Onderhavig rapport omvat de aanpassingen, welke hiermee verband houden. Met de hieruit voortvloeiende bevindingen zal de aanvraag van de watervergunning bij Waternet, worden gecomplementeerd.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1 Grondbeschrijving

Ten tijde van het onderzoek en ter plaatse van de onderzoekingspunten is het terrein ingemeten tussen NAP+0,87 m (sondering S3) en NAP-1,32 m (sondering S43).

Aan de hand van de uitgevoerde sonderingen en boring is de bodemopbouw als volgt omschreven:

* Vanaf het maaiveld bevindt zich tot minimaal ca. NAP-4,00 m en maximaal ca. NAP-5,00 m een zandhoudende toplaag, die in dikte en vastheid sterk varieert.
* Onder dit zandpakket werd tot ca. NAP-7,75 m à NAP-9,75 m een holoceen afdekpakket aangetroffen.
* Tot gemiddeld ca. NAP-6,25 m werd Hollandveen aangetroffen, gevolgd door kleilagen met gemiddeld een dikte van ca. 2,00 m en een laag basisveen met een dikte van ca. 0,50 m
* Tussen gemiddeld ca. NAP-8,75 m en tenminste ca. NAP-11,75 m bevindt zich een zandpakket
* Van tenminste ca. NAP-11,75 m en tot ca. NAP-19,25 m werden (sterk) silt- en zandhoudende klei-afzettingen aangetroffen
* Rond ca. NAP-19,25 m bevindt zich de bovenbegrenzing van het 1ste watervoerend zandpakket.

2.2 Grondwaterstanden

Freatisch

In november 2016 zijn in de peilbuizen P1 en P4 van nabij gelegen blok 5, ook voorzien van een kelder, freatische grondwaterstanden bepaald tussen NAP-2,21 m en NAP-2,54 m. De freatische grondwaterstand kan onder meer door terreinhoogte, seizoensinvloeden, mate van regenval en afstromingsmogelijkheden fluctueren.

Stijghoogte
In het watervoerend zandpakket (vanaf ca. NAP-8,75 m) is in peilbuizen P2 en P3, eveneens ten behoeve van de realisatie van de kelder van blok 5, in november 2016 stijghoogten vastgelegd tussen NAP-2,46 m en NAP-2,84 m.

Open water
Het waterpeil in op locatie gelegen watergang is onlangs en eertijds waargenomen tussen NAP-2,43 m en NAP-2,58 m.

TNO-DINO en Waternet
Naast voornoemde waarnemingen, is voor meer inzicht in de historie van grondwaterstanden en stijghoogten, het DINO-loket (Dienst Informatie Nederlandse Ondergrond) van TNO, alsmede het peilbuizen netwerk van Waternet geraadpleegd. De resultaten zijn in bijlage 2 opgenomen en wordt opgemerkt dat de afstand tussen bouwlocatie en de TNO peilbuizen erg groot is. De waarnemingen van de peilbuizen zijn dan niet als leidend te beschouwen

Op basis van de eigen peilbuiswaarnemingen wordt voor dit moment uitgegaan van een grondwaterstand en een stijghoogte in de diepere zanden van rond ca. NAP-2,50 m.

De komende periode zullen door ons de waterstanden nog worden vastgelegd.

2.3 Ontwerptekeningen

Verkregen informatie in de vorm van ontwerptekeningen zijn als bijlage 3 aan dit rapport toegevoegd. Aan de hand van deze gegevens is voor dit moment samengevat:

- Totale omvang bouwdelen 22 en 23 ca. 210 m x 70 m
- Bouwpeil: NAP+0,400 m (ca. 1,15 m boven huidig gemiddeld maaiveld van NAP-0,75 m)
- Bovenkant keldervloer: peil- 3,330 m; NAP-2,930 m
- Aanlegniveau keldervloer (300 mm); NAP-3,230 m
- Aanlegniveau poeren onder de keldervloer (totale hoogte 1400 mm); NAP-4,330 m
- Aanlegdiepte liftput (vrije hoogte 1400 mm, vloerdikte 300 mm); NAP-4,630 m

Verder is gerekend met een extra, drainerend zandbed, reikend tot ca. 170 mm onder de poeren, zijnde ca. NAP-4,500 m (voor zover niet aanwezig)

2.4 Funderingen en damwanden

Funderingen
Gezien de opbouw van de ondergrond dient de nieuwbouw op palen te worden gefundeerd. Op dit moment kan worden gekozen voor de toepassing van een geheid systeem met prefab betonpalen of vibro-palen, al dan niet voorzien van een geluidsmantel in verband met de geluidsbelasting. In samenspraak met de constructeur zal te zijner tijd benodigde afmeting en paalpuntniveau in het zand vanaf ca. NAP-19,25 m worden bepaald.

Damwanden
Gezien de weinig beschikbare ruimte is geadviseerd stalen damwanden toe te passen. Hiervoor is voorzien in een planktype AZ 18-700. Teneinde de vervormingen tot een constructief technisch minimum te beperken dient deze te worden gesteund. Voornoemde evenwel in samenspraak en op het moment dat terreindeling en ontgraving bij de damwand bekend zijn.

Op dit moment wordt een constructieve inbeddingsdiepte van rond ca. NAP-10,0 m verwacht. Met het toepassen van stalen damwanden zal, afhankelijk van de daadwerkelijk lengte, dan het bovenzand volledig en het zand tussen gemiddeld ca. NAP-8,75 m en tenminste ca. NAP-11,75 m slechts beperkt worden afgesloten.

2.5 Richtlijnen watervergunning waternet

Onttrekken
Voor de noodzakelijke bemaling dient een aanvraag watervergunning bij Waternet namens Hoogheemraadschap Amstel Gooi en Vecht te worden verzorgd. Om te kunnen volstaan met een melding (aanvraag vrijstelling) hanteert Waternet voor lage gronden navolgende criteria:
a) onttrekkingen van minder dan 50 m^3/uur,
b) onttrekkingen van minder dan 15.000 m^3/maand (d.i. gemiddeld ca. 20 m^3/uur) , waarbij
c) de bemalingsduur niet langer duurt dan 6 maanden

Lozing
Ook inzake lozen dienen meldingen c.q. vergunningen bij de betreffende autoriteit worden aangevraagd. Afhankelijk van de kwaliteit van het onttrokken water, wordt geadviseerd op voorhand rekening te houden met zuiverende voorzieningen (bijvoorbeeld een ontijzering of een slibafvang). In beginsel dienen voor alle onttrekkingen een retourbemaling, binnen een afstand van ca. 500 m uit de bouwput te worden geïnstalleerd.

Keuze
Op dit moment zal, uitgaande van een bemalingsduur van 1 kalenderjaar, een aanvraag van een watervergunning worden verzorgd, waarbij de damwanden een dusdanige lengte hebben (inbeddingsdiepte van ca. NAP-13,00 m) dat geen negatieve omgevings beïnvloeding te verwachten is.

Damwanden.
Op dit moment is bekend dat ten opzichte van het eerste plan, het totale gebouw 1.20 naar achteren zal worden geschoven zodat met name bij de 2 hoogbouwtorens de positie ten opzichte van aanwezige kabels en leidingen gunstiger is. Wel blijft het voor de aannemer noodzakelijk om te zijner tijd een klic melding te doen en indien noodzakelijk in overleg met de nutsbedrijven stappen te ondernemen ter bescherming van de kabels en leidingen.

3. BOUWPUTADVIES

3.1 Formeren bouwput

Op het moment dat voldoende werkruimte rondom de geplande kelderbak aanwezig is, is in beginsel een ontgraving onder talud van tenminste ca. 1,5 op 1 alleszins mogelijk. Bij een ontgraving tot bijvoorbeeld maximaal ca. 3,00 m – mv (keldervloer), impliceert dit evenwel een ruimtebeslag van ca. 4,50 m. Op basis van verkregen ontwerptekeningen kan worden ontleend dat een dergelijk ruimtebeslag niet aanwezig is en dient een grondkerende voorziening met stalen damwanden te worden toegepast.

3.2 Stabiliteit bouwputbodem

Bij ontgravingen in deze grondslag dient de putbodem op stabiliteit te worden gecontroleerd. Hierbij wordt beoordeeld in hoeverre neerwaarts gewicht van resterende, waterdichte grondlagen de opwaartse waterdruk tegen de onderzijde van deze afzetting voldoende kunnen compenseren.

Voor de stabiliteit van de bouwputbodem zal met deze bodemopbouw de waterdruk in het diepere zand nader beschouwd moeten worden.

Voor het gewicht van het grondmassief zijn de volgende volumieke massa's aangehouden. Deze waarden zijn op basis, onze ervaring en tabel 2 b uit NEN 9997-1+C1:2012 gekozen. Hiervoor is de opbouw van de ondergrond volgens sondering S16 en tot het tussenzandpakket maatgevend gesteld.

Volumieke massa's

van tot in m tov NAP	grondsoort	volumieke massa in kN/m³ (droog/nat)
Tot NAP-4,25	Bovenzand	17/19
-4,25 m tot -6,25 m	Veen	11/11
-6,25 m tot -7,50 m	Klei	16/16
-7,50 m tot -7,75 m	Basisveen	12/12

Voor de partiële factor op de volumieke massa is $\gamma_\gamma = 1,1$ gehanteerd.

Stijghoogte in het 1ste watervoerend zandpakket vanaf ca. NAP-19,25 m of dieper

De waterdruk op het vergelijkingsvlak van NAP-19,25 m bedraagt bij een stijghoogte van niet hoger dan ca. NAP-2,50 m dan $U_{dst;d}$ = (19,25-2,50)*10 = 167,5 kN/m².

Met vermelde volume-gewichten en berekende aanwezige waterdruk is als eerste getoetst tot welke diepte kan worden ontgraven zonder een spanningsbemaling in dit zand nodig te hebben, aansluitend is de toets uitgevoerd voor geplande ontgraving ten opzichte van de onderzijde van het tussenzandpakket, een diepere ontgraving en is een aanbeveling verwoord.

Controle stabiliteit – exclusief spanningsbemaling- 1ste wvzp

De waterdruk op het vergelijkingsvlak van ca. NAP-19,25 m bedraagt $U_{dst;d}$ = 167,5 kN/m². Voor voldoende veiligheid tegen opbarsten zonder spanningsbemaling dient het neerwaarts gewicht uit de grondlagen tot gemiddeld NAP-19,25 m tenminste $G_{std;rep}$ = 167,5 * 1,1 = 184,25 kN/m² te bedragen. Dit neerwaarts gewicht is aanwezig bij ontgravingen tot ca. NAP-7,50 m. Een spanningsbemaling in het 1ste wvzp (vanaf ca. NAP-19,25 m) is dan niet nodig.

Stijghoogte in het watervoerend tussenzandpakket vanaf ca. NAP-7,75 m of dieper
De waterdruk op het vergelijkingsvlak van NAP-7,75 m bedraagt bij een stijghoogte van niet hoger dan ca. NAP-2,50 m dan $U_{dst;d}$ = (7,75-2,50)*10 = 52,50 kN/m².

Controle stabiliteit – ontgraving NAP-4,50 m (onderzijde zandbed)

De waterdruk op het vergelijkingsvlak van NAP-7,75 m bedraagt $U_{dst;d}$ = 72,50 kN/m². Tussen gemiddeld ca. NAP-4,50 m en minimaal NAP-7,75 m bedraagt de rekenwaarde van neerwaarts gewicht niet meer dan ca. 39,5 kN/m²
En kan worden geconcludeerd dat er sprake is van instabiliteit (n = 39,5 / 52,5 = 0,75 < 1,0).

Garanderen stabiliteit –ontgraving NAP-4,50 m

Met voornoemde uitgangspunten dient voor het garanderen van voldoende stabiliteit tegen opbarsten van de bouwputbodem te worden toegepast:

1) een ontwatering, waarbij de waterdruk in het tussenzandpakket wordt verlaagd met tijdelijk minimaal ca. 1,65 m tot een niveau van ca. NAP-2,50 m tot tenminste ca. NAP-4,15 m

3.3 Bouwputvoorzieningen

Damwanden
Gezien de weinig beschikbare ruimte is geadviseerd stalen damwanden toe te passen. Hiervoor is voorzien in een planktype AZ 18-700. Teneinde de vervormingen tot een constructief technisch minimum te beperken kan worden overwogen deze te steunen. Met in acht name van de keuze voor een gesloten bouwput, waarbij zowel het bovenzand, als het tussenzand volledig wordt afgesloten, dient de inbeddingsdiepte ca. NAP-13,00 m te bedragen. De lengte dient nog te worden bepaald en is afhankelijk van de bovenzijde ten opzichte van de terreinhoogte ten tijde van start bouw.

Zandbed
Daar de ontgravingen tot soms wel en soms niet voorbij de onderzijde van het bovenzand reiken, is voorzien in een extra drainage-zandpakket met een dikte van minimaal ca. 0,20 m onder de poeren met een horizontale bepompte drainage. De onderzijde van dit zandbed ligt dan op ca. op NAP-4,50 m.

Bemalingen
Op dit moment zijn dan voor een droge, werkbare en stabiele bouwputbodem twee bemalingstypen voorzien:

1) een horizontale bepompte drainage, aangelegd in of net onder het drainage-zandpakket voor met name afvang van neerslag en wel tot tenminste het moment dat de kelderconstructie (wanden) tot boven de freatische grondwaterstand reiken
2) Een ontwatering, bestaande uit verticale filters (2” – 150 stuks hoh. ca. 4,00 m; filterdeel tussen ca. NAP-9,00 m en ca. NAP-11,50 m) geplaatst aan de binnenzijde van en in de kassen van de damwand en wel tot het moment dat extra zandbed, liftputten, funderingen en keldervloer aanwezig zijn (bovenzijde op ca. NAP-2,95 m)

Stabiliteit

Voor voldoende stabiliteit dient de waterdruk tijdelijk met voor dit moment maximaal ca. 1,65 m tot ca. NAP-4,15 m te worden verlaagd. Met het vorderen van de bouw, waarbij zandbed en keldervloer aanwezig zijn, kan het neerwaarts gewicht worden vergroot en de verlaging van de waterdruk.

3.4 Watervergunning icm. beperking waterbezwaar

Op basis van navolgende debietberekeningen en met in acht name van de bemalingsduur, dient, in het kader van een aanvraag watervergunning bij Waternet namens Hoogheemraadschap Amstel Gooi en Vecht te worden verzorgd. Voor een melding (aanvraag vrijstelling) dient voor lage gronden aan navolgende criteria te worden voldaan:
a) onttrekkingen van minder dan 50 m^3/uur,
b) onttrekkingen van minder dan 15.000 m^3/maand (gemiddeld ca. 20 m^3/uur), waarbij
c) de bemalingsduur niet langer duurt dan 6 maanden

Onttrekkingen

Op het moment dat de kelder met een totale omvang van ca gemiddeld ca 210 m x gemiddeld ca. 70 m, in zijn geheel, niet door damwanden wordt omsloten zijn door ons onttrekkingen berekend van ca. 51 à 61 m^3. Met het volledig afsluiten van het watervoerend tussenzandpakket vanaf tenminste ca. NAP-7,75 m met stalen damwanden blijven de onttrekkingen beperkt en is geen negatieve omgevingsbeïnvloeding te verwachten.

4. DEBIETBEREKENING

4.1 Inleiding

Voor een droge, werkbare bouwputbodem is bij een traditionele uitvoering van de kelder een horizontale bepompte drainage, aangelegd net onder een extra zandbed, geadviseerd en dient het tussenzandpakket afdoende te worden ontwaterd.

4.2 Verlagingen waterdruk

Voor de noodzakelijke verlagingen van de waterdruk, wordt verwezen naar paragraaf 3.2, hierin zijn navolgende verlagingen van waterdruk berekend:

1) Gedurende prepareren van de bouwputbodem en aanbrengen keldervloer met bovenzijde op ca. NAP-2,95 m:
   Verlaging met maximaal ca. 1,65 m tot tenminste NAP-4,15 m en

4.3 Debieten

Neerslag

Tijdens langdurige periode van zware regenval is een onttrekking ingeschat van ca. 200 m^3/dag. Voor de aanvraag van de watervergunning, zal worden uitgegaan van een afvang van neerslag van ca. 100 m^3/dag.

Eenmalige ontwatering afgesloten tussenzandpakket

Het totale plan heeft een oppervlakte van 210* 70 = 14.700 m^2. Het door damwanden afgesloten tussenzandpakket heeft een dikte van gemiddeld ca. 3,50 m. Het volume van het watervoerend deel kan dan worden berekend op 51.450 m^3. Bij een poriën-volume van ca. 40% en een verzadigingsgraad van ca. 95% kan het watervolume in het tussenzandpakket worden ingeschat op ca. 19.500 m^3.

Verwacht wordt dat op het moment ca, 33% van het watervolume is verwijderd, de waterdruk voldoende is verlaagd en de grondwaterstand zich rond de gewenste ca. NAP-4,15 m bevindt. Voor de aanvraag van de watervergunning, zal worden uitgegaan van ca. 6.500 m^3 , ca. 1 kalendermaand ca. 215 m^3/dag

Afvang kwel en lekkage

Op het moment dat de grondwaterstand in de put zich rond ca. NAP-4,15 m bevindt is een aanvulling van grondwater als gevolg van enige kwel vanuit het 1ste watervoerend zandpakket (vanaf ca. NAP-in de kuip te verwachten. Deze wordt ingeschat op ca. 35 m^3/dag

Tevens wordt enige lekkage door de damwandsloten verwacht en wel over het afgesloten bovenzand- en tussenzandpakket. Deze wordt ingeschat op ca. 15 m^3/dag

4.4 Verwachte totaal-onttrekkingen

Op het moment dat tijdstip van start bemaling, de actuele stijghoogte grondwaterstand en fasering, waarbij verlaging en dus onttrekking door vorderen van de bouw bekend zijn, kan de totaal onttrekking worden ingeschat.

Navolgende is voor de aanvraag van de watervergunning en afhankelijk van de lozingsmogelijkheden aangenomen

- Eerste maand, 30 dagen (neerslag en eenmalige ontwatering): 9.450 m^3; 315 m^3/dag; ca. 13 m^3/uur
- Aansluitende elf maanden, 335 dagen (neerslag, kwel en lekkage): 50.250 m^3 ; 150 m^3/dag; ca. 6 m^3/uur

- Totaal gedurende 1 kalenderjaar (365 dagen) 59.700 m^3.

4.5 Invloed bemaling

Door het toepassen van damwanden van voldoende lengte, ofwel een inbeddingsdiepte van ca. NAP-13,0 m, wordt het bovenzand- en het tussenzandpakket afgesloten. In beginsel zijn derhalve geen verlagingen van grondwaterstanden in het boven- en tussenzandpakket te verwachten. Nadelige beïnvloeding, waaronder:

- Langdurige droogstand
- Zettingen
- Aantrekken mobiele verontreinigingen

kunnen dan worden uitgesloten.

.

4.6 Uitvoeringsplan en voorstel monitoring

In samenspraak met aannemer/ bemaler kan, voor zover de gegevens bekend zijn, een uitvoeringsplan en een monitoringsplan worden opgesteld. Een bemalingsplan, inclusief opgave van afmetingen, capaciteit, vermogen en dergelijke, dient bijvoorbeeld door de bemaler te worden verzorgd.

Monitoring waterstanden

Om te kunnen aantonen dat freatische grondwaterstand en stijghoogte in het watervoerend tussenzandpakket niet door de ontwatering in de afgesloten bouwkuip worden beïnvloed, dienen in samenspraak met Waternet aanvullende peilbuizen te worden geplaatst.

Frequentie

Navolgende termijn voor wat betreft de monitoring wordt voorgesteld:

- 1 week voor aanvang, na plaatsing monitoringsfilters
  2 keer controle vooraf,
- Gedurende de bouwputbodem bemaling de meetfrequentie opvoeren tot
  1 maal daags en
- Nadat de bemaling gestopt is een nacontrole van
  2 maal gedurende 1 week of totdat de oorspronkelijke stijghoogte zich heeft hersteld

De waarnemingen dienen aansluitend aan de meting te worden vastgelegd en gerapporteerd.

5. RESUME / OPMERKINGEN

In voorgaande is voor nieuwbouwplan Holland Park blok 22 en 23 aan de Eekholt te Diemen de wijze van funderen formeren van de bouwput en de bemaling beschouwd. Voor de fundering kan worden gekozen voor de toepassing van prefab palen of vibro-palen. Voor de grondkerende constructie zal nog in een later stadium aanvullend een planktype en minimale inbeddingsdiepte worden bepaald.

De stalen damwanden, welke zullen worden toegepast, reiken op dit moment tot ca. NAP-13,00 m en sluiten hiermee zowel het bovenzand- als het tussenzandpakket volledig af. Hierdoor blijven de onttrekkingen beperkt tot het eenmalig ontwateren van het tussenzandpakket en nadien tot het afvangen van neerslag, kwel en lekkage.

Ondanks de geringe onttrekkingen en het gegeven dat door het afsluiten van het bovenzand- en het tussenzandpakket geen negatieve omgevingsbeïnvloeding is te verwachten, dient een watervergunning te worden aangevraagd, omdat de bemalingsduur op dit moment op 1 kalenderjaar wordt ingeschat.

Een aanvraag watervergunning zal worden verzorgd voor:

- Eerste maand, 30 dagen (neerslag en eenmalige ontwatering): 9.450 m^3; 315 m^3/dag; ca. 13 m^3/uur
- Aansluitende elf maanden, 335 dagen (neerslag, kwel en lekkage): 50.250 m^3 ; 150 m^3/dag; ca. 6 m^3/uur

- Totaal gedurende 1 kalenderjaar (365 dagen) 59.700 m^3.

Ook inzake lozen dienen meldingen c.q. vergunningen bij de betreffende autoriteit worden aangevraagd. Afhankelijk van de kwaliteit van het onttrokken water, wordt geadviseerd op voorhand rekening te houden met zuiverende voorzieningen (bijvoorbeeld een ontijzering of een slibafvang).

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,
verblijven wij

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

ing. R.Vermeer
(directeur)

ing. M.J. Helsloot
(geotechnisch adviseur)

Hoofdvestiging
Strijkviertel 30, 3454 PM **De Meern**
T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854
I: www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging
Overspoor 9, 1688 JG **Nibbixwoud**
T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847
E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Bijlage 1

* Resultaten geotechnisch bodemonderzoek

Voor al onze werkzaamheden gelden de V.O.T.B. Voorwaarden zoals vermeld op onze website en gedeponeerd bij de KvK Utrecht onder nr. 40476246.

Hoofdvestiging
Strijkviertel 30, 3454 PM **De Meern**
T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854
I: www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging
Overspoor 9, 1688 JG **Nibbixwoud**
T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847
E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum	:	21 juni 2017
Opdrachtnummer	:	**116491**
Project	:	nieuwbouw plan Holland Park blok 22 en 23
Plaats	:	**DIEMEN**
Opdrachtgever	:	Holland Park t.a.v. dhr. N. Capel Postbus 95241 1090 HE Amsterdam
Constructeur	:	Van Rossum Raadgevend Ingenieurs Amsterdam bv t.a.v. mevr. A. van der Sluis Postbus 37290 1030 AG AMSTERDAM 020-6153711

<u>Inhoud</u>

Fotoreportage	:	1
Situatie	:	1
Sonderingen	:	5
Boringen	:	1
Peilstaat	:	1
Waterpasstaat	:	1
Elektrisch sonderen	:	1
Verklaring der tekens	:	1

Voor al onze werkzaamheden gelden de V.O.T.B. Voorwaarden zoals vermeld op onze website en gedeponeerd bij de KvK Utrecht onder nr. 40476246.

FOTOREPORTAGE

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Foto 1:

Foto 2:

Foto 3:

Foto 4:

Legenda

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : info@vandijktech.nl

Project: nieuwbouw plan
Holland Park blok 22 en 23

Plaats: Diemen
Opdrachtnr.: 116491
Datum: juni 2017
Volgnummer: 1/1

Waterhoenpad

Eekholt

Bergwijkdreef

open water

kruin weg

put

123

23

22

B1/P1

0 7,5 15 22,5 30 37,5 45

Legenda KLIC	
	datatransport
	water
L	gas lage druk
H	gas hoge druk
P	riool/persleiding
L	laagspanning
WN	stadsverwarming

N

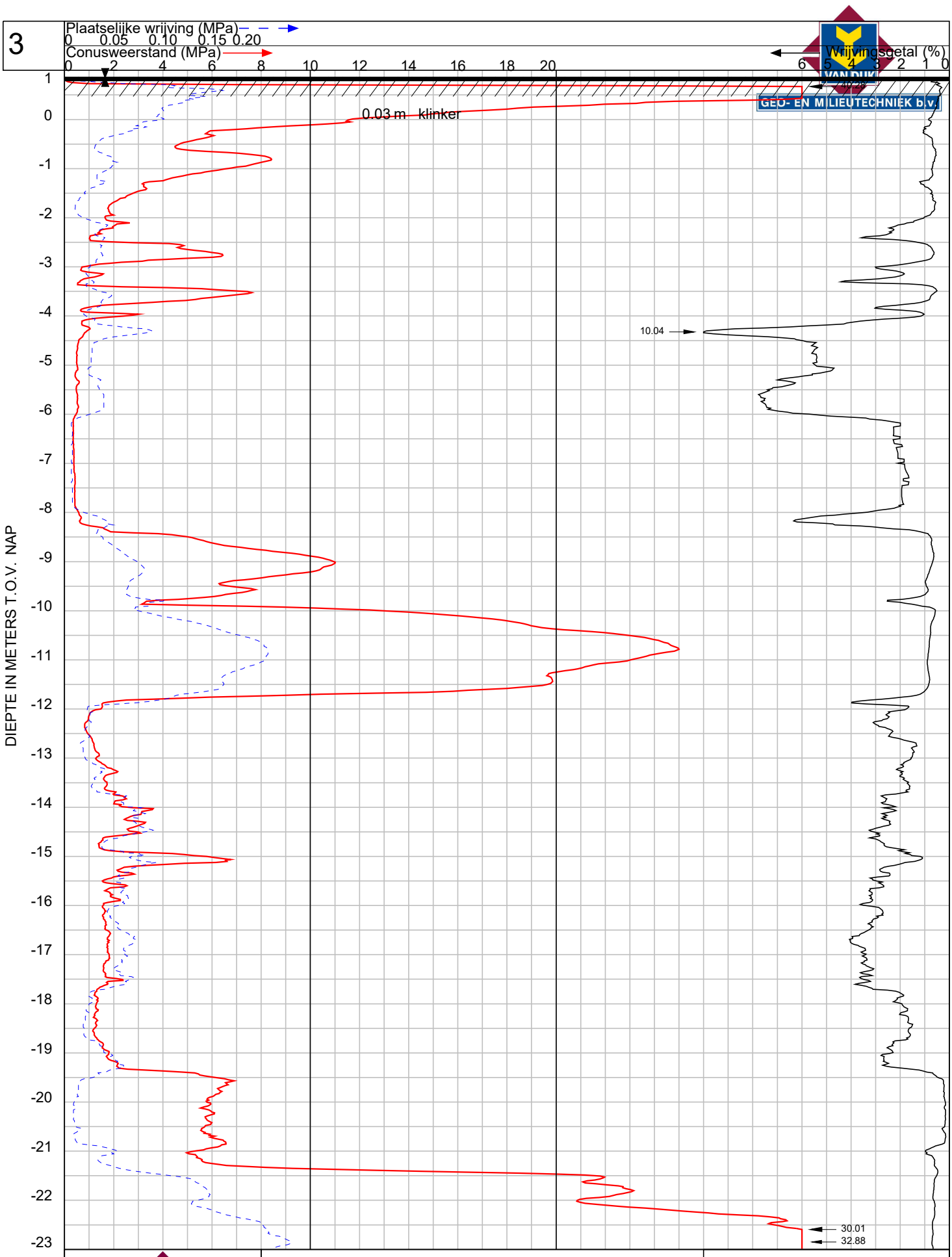
VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

geo- en milieutechnisch adviesbureau
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN
Tel. : 030 - 666 17 46
Fax. : 030 - 666 48 54
E-mail: info@vandijktech.nl

Project: nieuwbouw appartementen blok 22/23
Holland Park te Diemen

Opdrachtnr.: 116491
Schaal: 1:750 (A3)
Datum: 09-03-2017
Getek.: R.Kool

Gewijzigd: 21-06-2017 AD
Gewijzigd:
Gewijzigd:
Controle:



VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

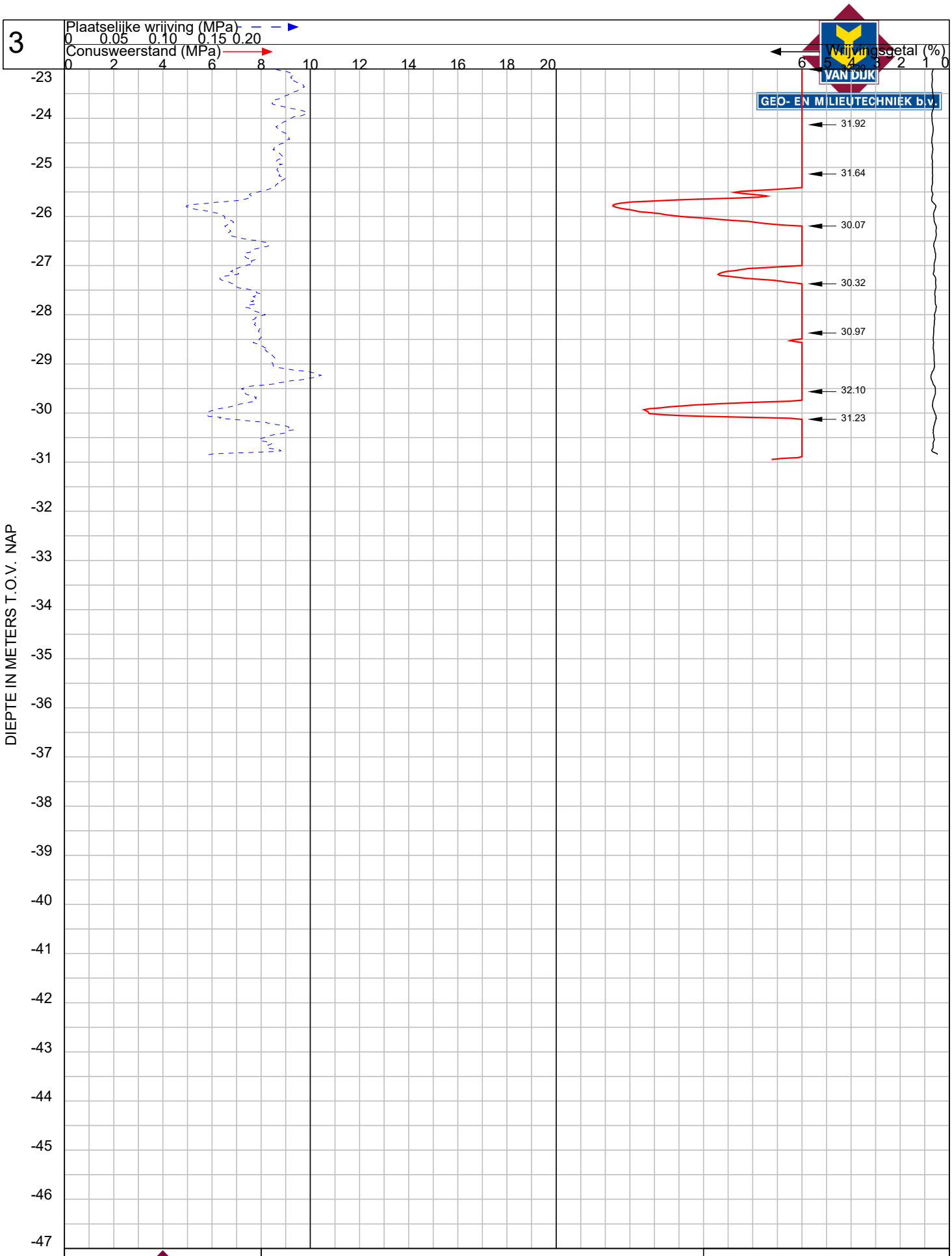
Plaats : **Diemen**

OPDRACHT NR: 116491

Maaiveld : 0.87 m t.o.v. NAP
Uitgevoerd : 19-6-2017 conus : CF-15 170301
Omschrijving : nieuwbouw plan, Holland Park blok 22 en 23

SONDERING : 3

3



VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

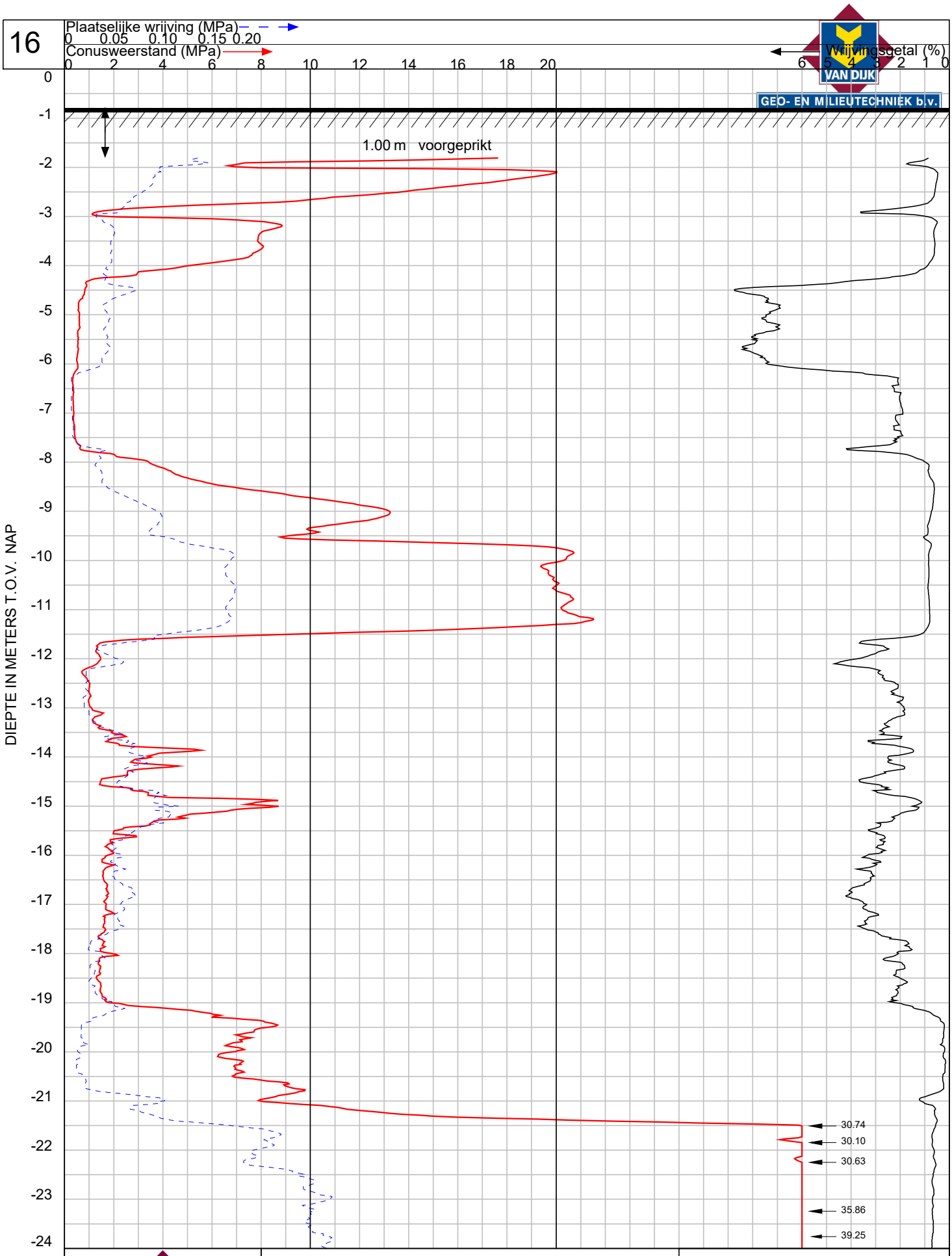
Plaats : **Diemen**

OPDRACHT NR: 116491

Maaiveld : 0.87 m t.o.v. NAP
Uitgevoerd : 19-6-2017 conus : CF-15 170301
Omschrijving : nieuwbouw plan, Holland Park blok 22 en 23

SONDERING : 3

16



VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

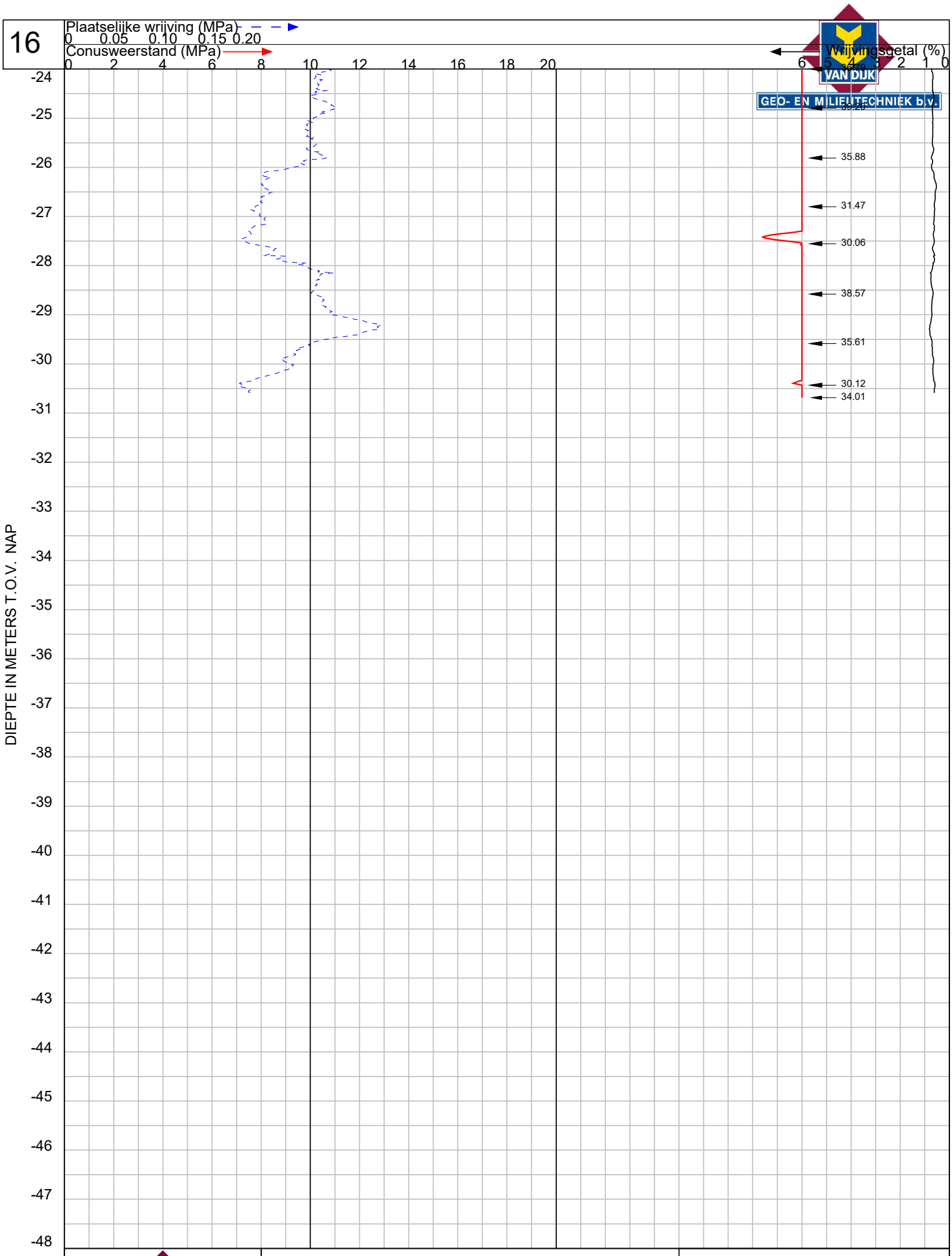
Plaats : **Diemen**

OPDRACHT NR: 116491

Maaiveld : -0.79 m t.o.v. NAP
Uitgevoerd : 19-6-2017 conus : CF-15 170301
Omschrijving : nieuwbouw plan, Holland Park blok 22 en 23

SONDERING : 16

16



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.	Plaats : **Diemen**	**OPDRACHT NR: 116491**
	Maaiveld : -0.79 m t.o.v. NAP Uitgevoerd : 19-6-2017 conus : CF-15 170301 Omschrijving : nieuwbouw plan, Holland Park blok 22 en 23	SONDERING : 16

30

Plaatselijke wrijving (MPa)
0 0.05 0.10 0.15 0.20
Conusweerstand (MPa)
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
Wrijvingsgetal (%)
6 5 4 3 2 1 0

VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

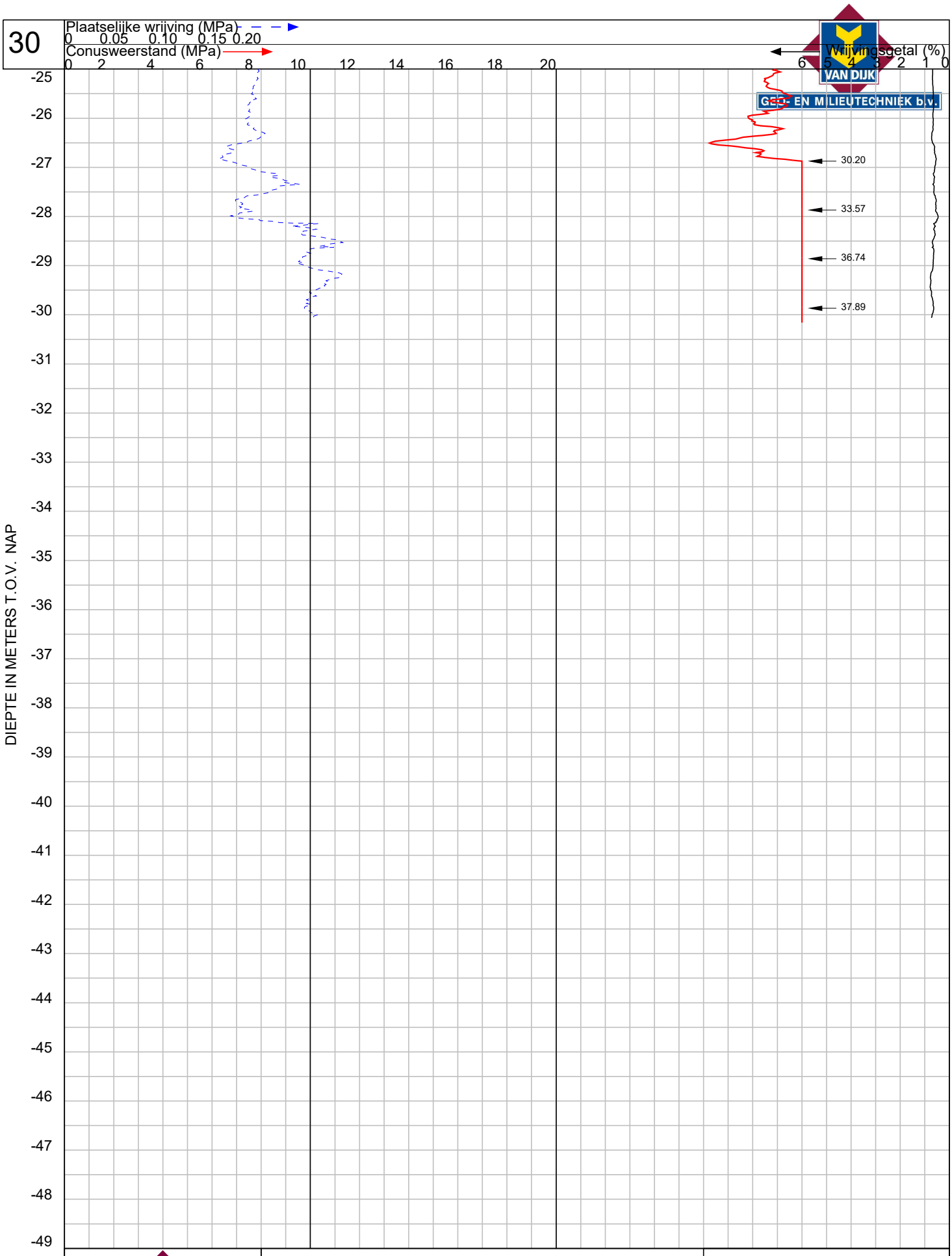
DIEPTE IN METERS T.O.V. NAP

-1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13 -14 -15 -16 -17 -18 -19 -20 -21 -22 -23 -24 -25

30.10
30.03
30.46
30.53

VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.	Plaats : **Diemen**	**OPDRACHT NR: 116491**
	Maaiveld : -1.21 m t.o.v. NAP Uitgevoerd : 19-6-2017 conus : CF-15 170301 Omschrijving : nieuwbouw plan, Holland Park blok 22 en 23	SONDERING : 30

30



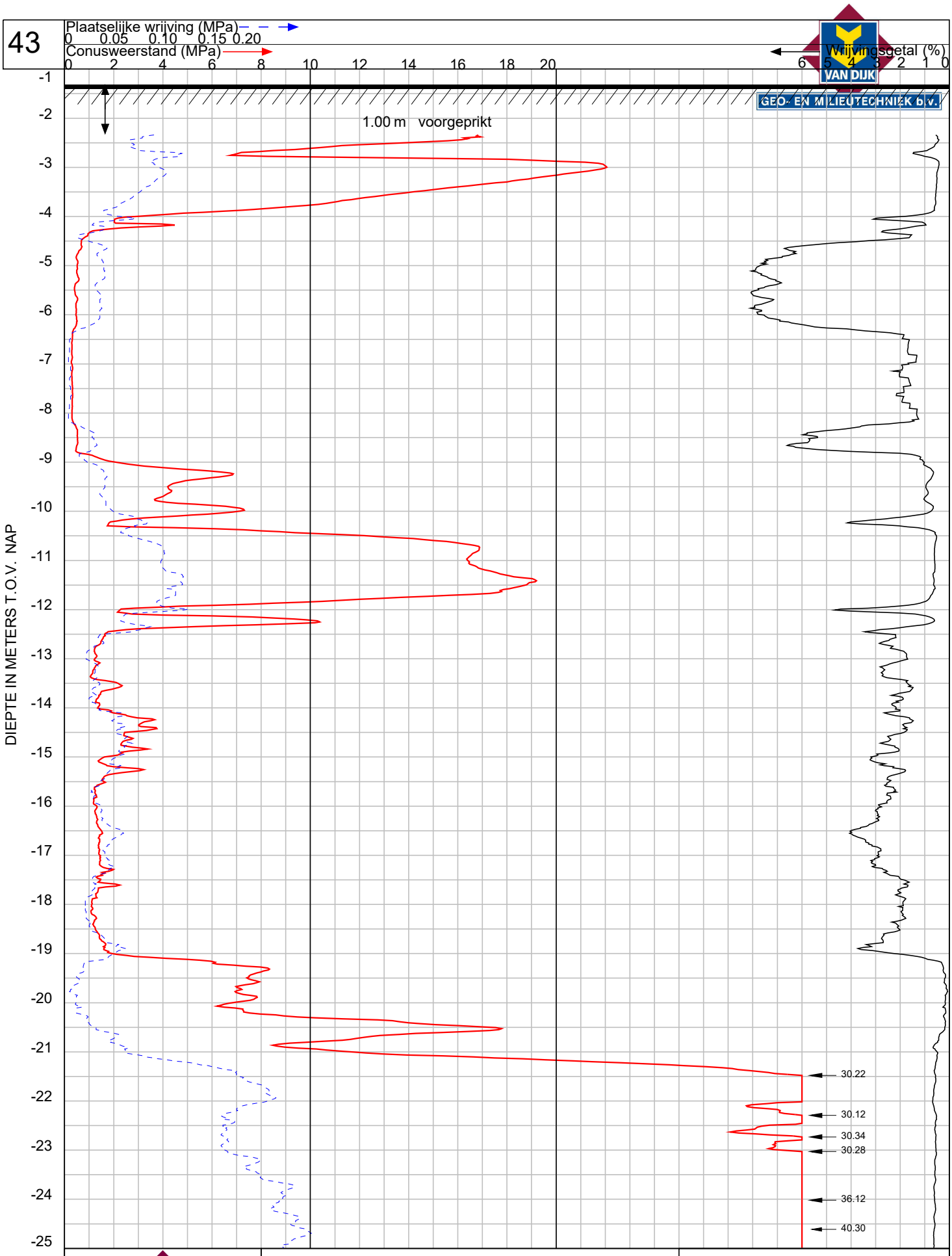
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Plaats : **Diemen**

OPDRACHT NR: 116491

Maaiveld : -1.21 m t.o.v. NAP
Uitgevoerd : 19-6-2017 conus : CF-15 170301
Omschrijving : nieuwbouw plan, Holland Park blok 22 en 23

SONDERING : 30



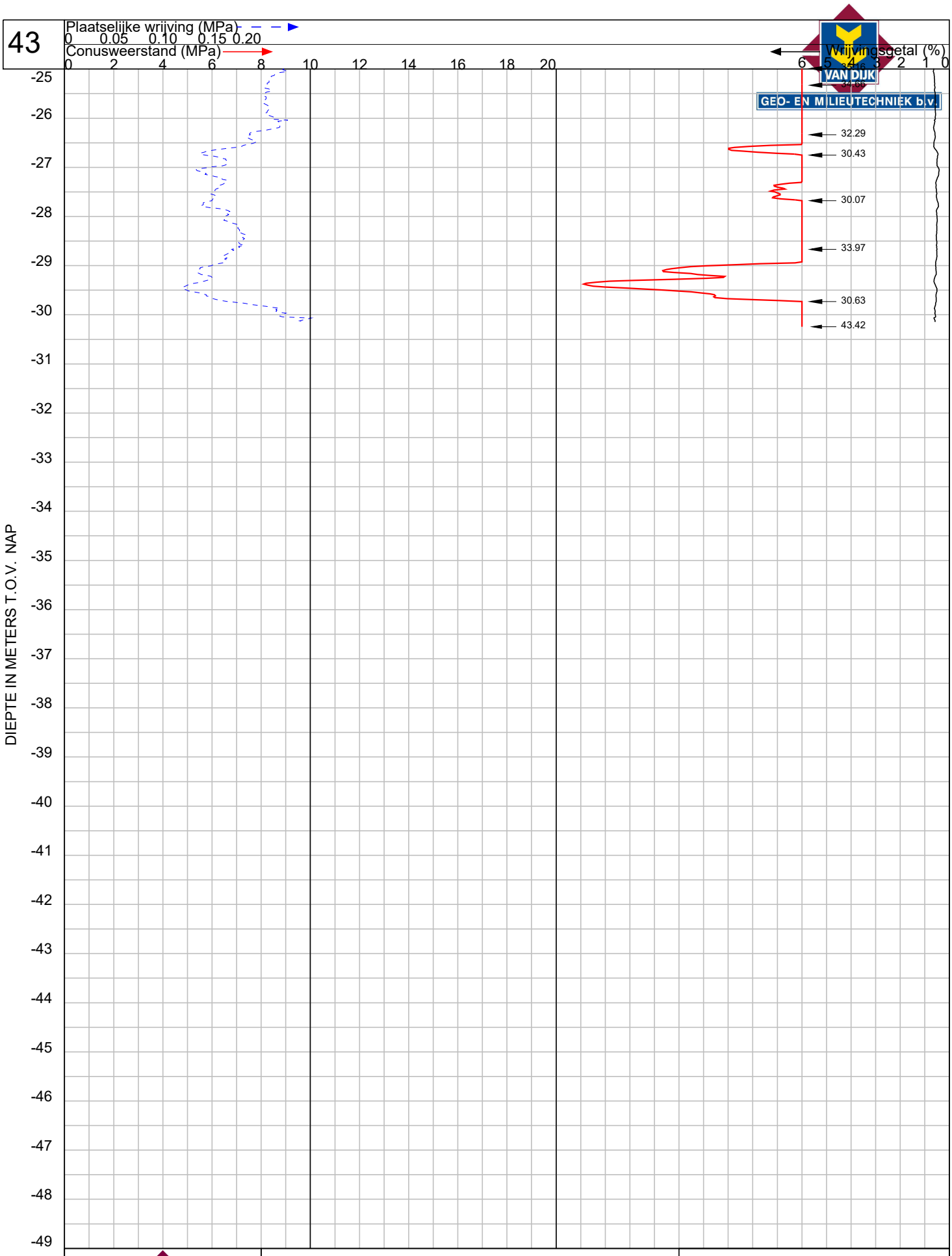
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Plaats : **Diemen**

OPDRACHT NR: 116491

Maaiveld : -1.32 m t.o.v. NAP
Uitgevoerd : 19-6-2017 conus : CF-15 170301
Omschrijving : nieuwbouw plan, Holland Park blok 22 en 23

SONDERING : 43



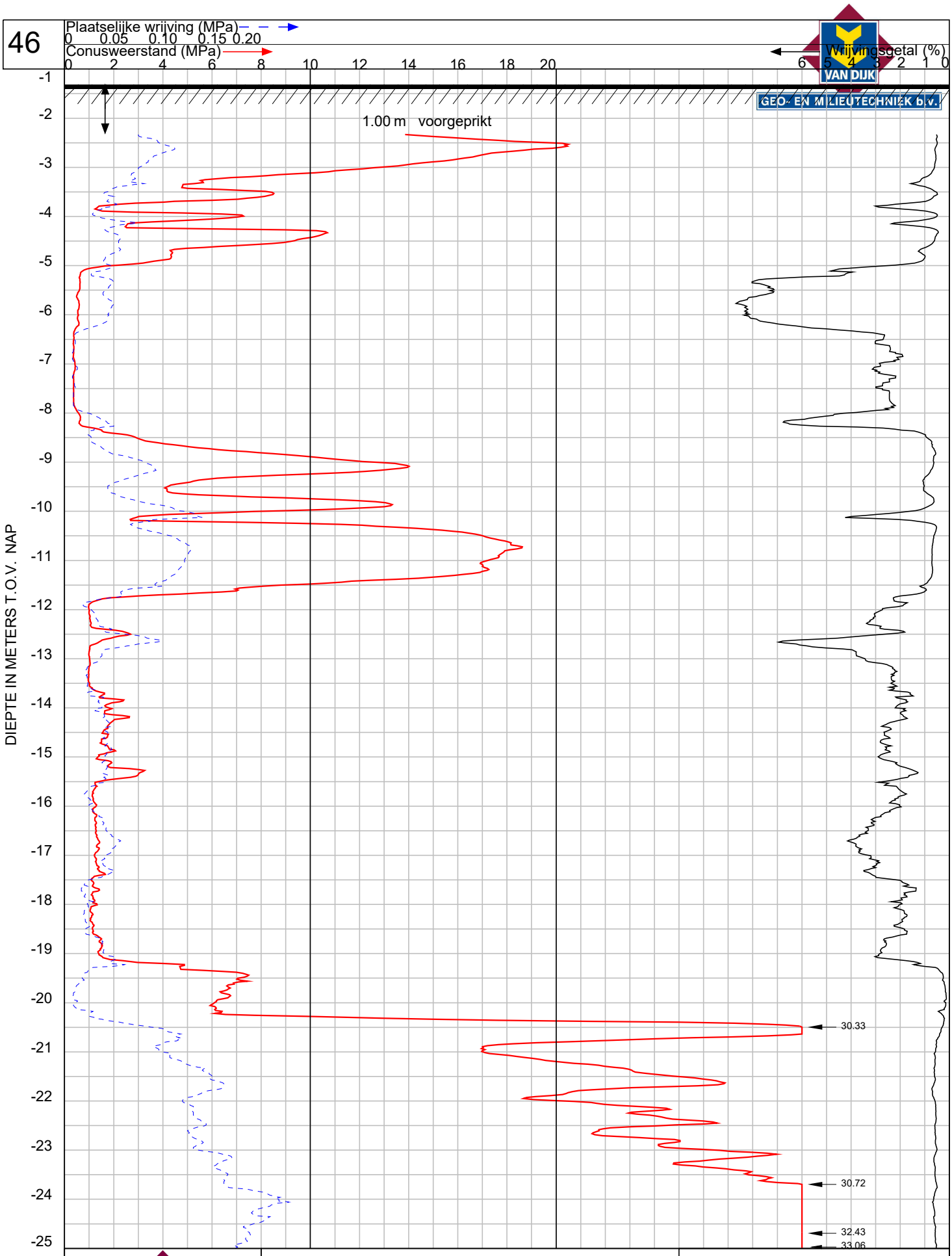
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Plaats : **Diemen**

OPDRACHT NR: 116491

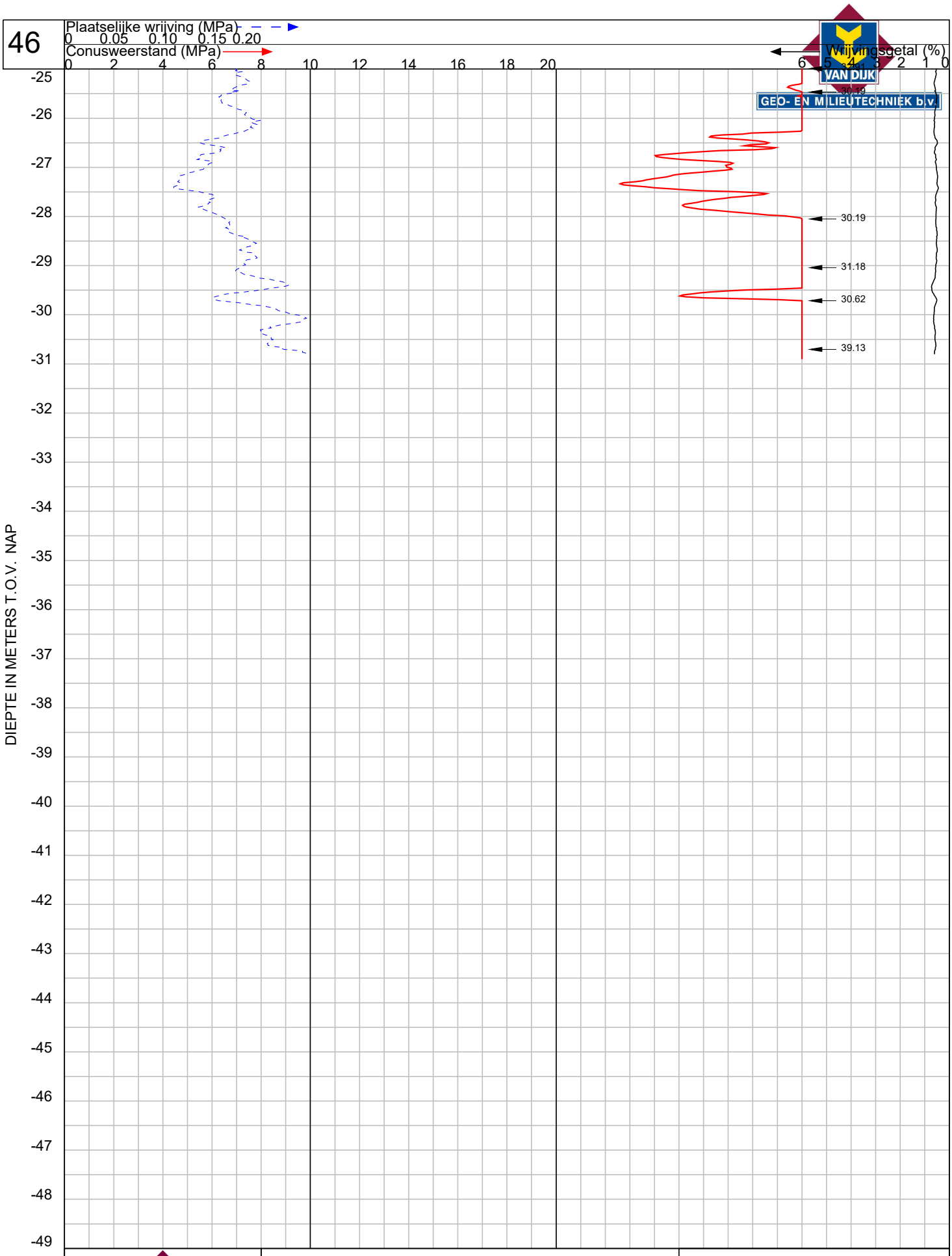
Maaiveld : -1.32 m t.o.v. NAP
Uitgevoerd : 19-6-2017 conus : CF-15 170301
Omschrijving : nieuwbouw plan, Holland Park blok 22 en 23

SONDERING : 43



VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.	Plaats : **Diemen**	**OPDRACHT NR: 116491**
	Maaiveld : -1.31 m t.o.v. NAP Uitgevoerd : 19-6-2017 conus : CF-15 170301 Omschrijving : nieuwbouw plan, Holland Park blok 22 en 23	SONDERING : 46

46



VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Plaats : **Diemen**	**OPDRACHT NR: 116491**
Maaiveld : -1.31 m t.o.v. NAP Uitgevoerd : 19-6-2017 conus : CF-15 170301 Omschrijving : nieuwbouw plan, Holland Park blok 22 en 23	SONDERING : 46

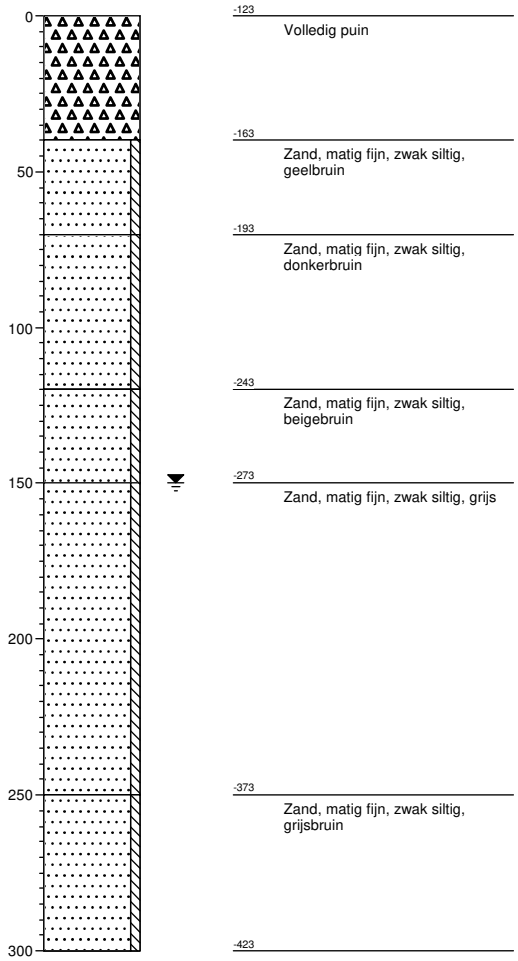
GEO- E

VAN DIJK

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boring: B1

Datum: 19-06-2017
Maaiveldhoogte: -1,23 t.o.v. N.A.P.
GWS: -2,73 t.o.v. N.A.P.



Grondwaterstand in het boor- / sondeergat is eenmalig bepaald en dient als indicatief te worden beschouwd.

Project: nieuwbouw plan, Holland Park blok 22 en 23
Lokatienaam: DIEMEN

Opdracht nr.: 116491

PEILSTAAT

PEILBUIS NR.	**P1**	ter plaatse van:	B1	
MAAIVELDHOOGTE			-1,23	m t.o.v. NAP
BOVENKANT PEILBUIS			0,44	m t.o.v. maaiveld
			-0,79	m t.o.v. NAP
ONDERKANT PEILBUIS			-2,56	m t.o.v. maaiveld
			-3,79	m t.o.v. NAP
LENGTE PEILBUIS			3,00	m
LENGTE FILTERGEDEELTE			1,00	m
DIEPTE FILTERGEDEELTE		van	-1,56	m t.o.v. maaiveld
		tot	-2,56	m t.o.v. maaiveld
		van	-2,79	m t.o.v. NAP
		tot	-3,79	m t.o.v. NAP

peiling nummer	datum peiling	waterstand t.o.v. maaiveld in m	waterstand t.o.v. bovenkant peil-buis in m	waterstand t.o.v. NAP in m
1*	19-jun-2017	-1,50	-1,94	-2,73
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

* direct gemeten na plaatsing peilbuis

Opdracht nummer:	116491
Project:	nieuwbouw plan, Holland Park blok 22 en 23
Plaats:	Diemen
Datum verwerking:	21-06-17

WATERPASSTAAT

OPDRACHTNR.: 116491		PLAATS: Diemen	
sondering/boring nr	hoogte maaiveld in m t.o.v. NAP	RD X-coördinaten in m	RD Y-coördinaten in m
3	0,87	125853,77	482432,67
16	-0,79	125907,00	482405,13
30	-1,21	125912,18	482334,82
43	-1,32	125922,16	482284,27
46	-1,31	125930,26	482269,92
B1/P1	-1,23	125920,93	482251,47
kruin weg	2,69		
put I	2,39		
open water	-2,58		

De gemeten hoogten en coördinaten zijn niet geschikt voor andere doeleinden dan deze rapportage

Meetmethode:	Coördinaten en hoogten gemeten met 06-GPS
Gewaterpast door:	van DIJK geo- en milieutechniek b.v.
Datum waterpassing:	19 juni 2017
Datum verwerking:	21 juni 2017

CONTINU ELEKTRISCH SONDEREN

Algemeen
De sonderingen worden bij van Dijk geo- en milieutechniek bv uitgevoerd conform NEN – EN-ISO 22476-1:2012/CI.
De sondeerresultaten geven een goed en betrouwbaar beeld van de gelaagdheid van de ondergrond.
De sondeerconus met een basisoppervlak van 1500 mm² en een tophoek van 60º wordt met een constante snelheid van 20 mm/s in de grond gedrukt. Indien ook de plaatselijke wrijving gemeten moet worden, zal een conus met een mantel van ca 15000 mm² worden toegepast.
De meetsignalen worden met een kabel, dan wel via een lichtgeleider (draadloos), naar een meeteenheid, verbonden aan een computer, gestuurd. De gedigitaliseerde meetsignalen worden opgeslagen.
De bestanden worden op kantoor definitief verwerkt. De gemeten parameters worden tegen de diepte uitgezet.

Klassenindeling
In de norm NEN-EN-ISO 22476-1:2012/CI is de nauwkeurigheid van sonderen in 4 toepassingsklassen verdeeld. Zoals uit onderstaande tabel volgt is de indeling gebaseerd op de nauwkeurigheid van meting van de parameters en de diepte.

toepassingsklasse	meetgrootheid	toelaatbare meetonzekerheid	meetinterval
1	Conusweerstand Plaatselijke wrijving Helling Sondeerdiepte	35kPa of 5% 5 kPa of 10% 2º 0,1 m of 1%	20 mm
2	Conusweerstand Plaatselijke wrijving Helling Sondeerdiepte	100 kPa of 5% 5 kPa of 15% 2º 0,1 m of 1%	20 mm
3	Conusweerstand Plaatselijke wrijving Helling Sondeerdiepte	200 kPa of 5% 25 kPa of 15% 5º 0,2 m of 2%	50 mm
4	Conusweerstand Plaatselijke wrijving Sondeerlengte	500kPa of 5% 50 kPa of 20% 0,2 m of 2%	50 mm
Opmerking: De toelaatbare meetonzekerheid is de grotere waarde van de absolute meetonzekerheid en de relatieve meetonzekerheid (van de meetwaarde).			

Standaard zal van Dijk geo- en milieutechniek bv sonderen in toepassingsklasse 3 met een meetinterval van 20 mm.

Wrijvingsgetal
Wordt tijdens het sonderen simultaan conusweerstand en plaatselijke wrijving gemeten, dan kan het wrijvingsgetal worden berekend.
Dit is het quotiënt uitgedrukt in procenten van de plaatselijke wrijving en conusweerstand op een bepaalde diepte ($R_f = f_s/q_c * 100\%$).
Dit wrijvingsgetal geeft meer inzicht omtrent de bodemopbouw onder de grondwaterstand.
In grote lijnen kunnen de volgende hoofdgrondsoorten worden herkend:

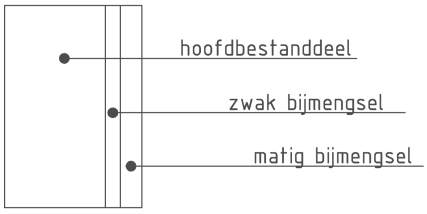
grondsoort	R_f in %	grondsoort	R_f in %
grof zand	0,2 – 0,6	klei	3,0 – 5,0
zand	0,6 – 1,2	potklei	5,0 – 7,0
silt/leem	1,2 – 4,0	veen	5,0 - >10

Boven de grondwaterstand en in geroerde gronden kunnen aanzienlijke afwijkingen voorkomen. Overigens geven wrijvingsgetallen een indicatie van de samenstelling van de ondergrond. Boringen al dan niet met ongeroerde monsters, aangevuld met laboratorium proeven, geven uiteraard meer inzicht.

verklaring der tekens

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT

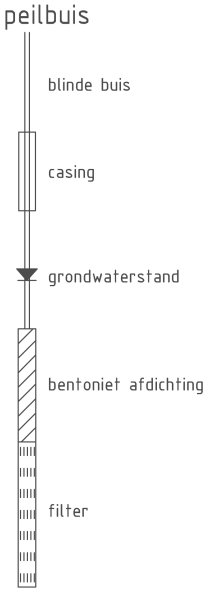


ackermann- of continuboring cq gestoken monster

geroerde monsters

grondwaterstand

filter open peilbuis



SITUATIETEKENING

sonderingen

oppervlaktesondering

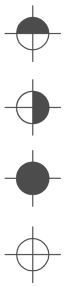
sondering

sondering met plaatselijke kleefmeting

sondering (nog) uit te voeren

sondering van derden

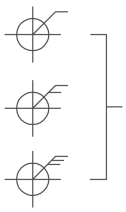
boringen - peilbuizen


boring tot 0,5 m-mv

boring tot 2,0 m-mv

boring dieper dan 2,0 m-mv

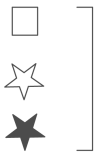
boring van derden


boring met één of meerdere peilbuizen

boring met drijflaagfilter

gestaakte boring

diversen


hoogtemerk

put, vloerpeil

dorpel, kruinweg etc.

tegels

stelconplaten

klinkers

betonverharding

asfaltverharding

Hoofdvestiging
Strijkviertel 30, 3454 PM **De Meern**
T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854
I: www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging
Overspoor 9, 1688 JG **Nibbixwoud**
T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847
E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Bijlage 2

* Resultaten grondwateronderzoek TNO-DINO en Waternet

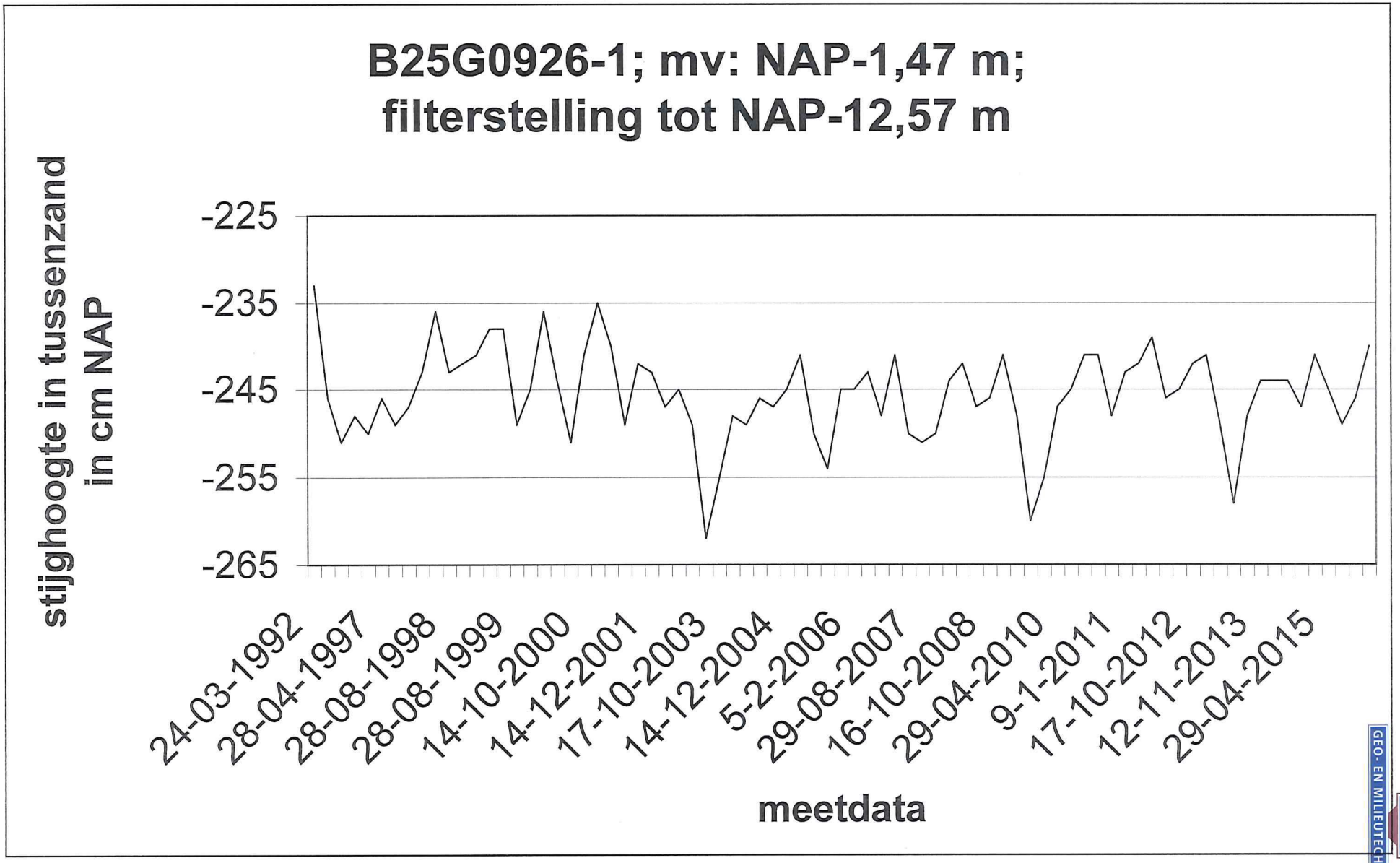
Voor al onze werkzaamheden gelden de V.O.T.B. Voorwaarden zoals vermeld op onze website en gedeponeerd bij de KvK Utrecht onder nr. 40476246.

Google Earth

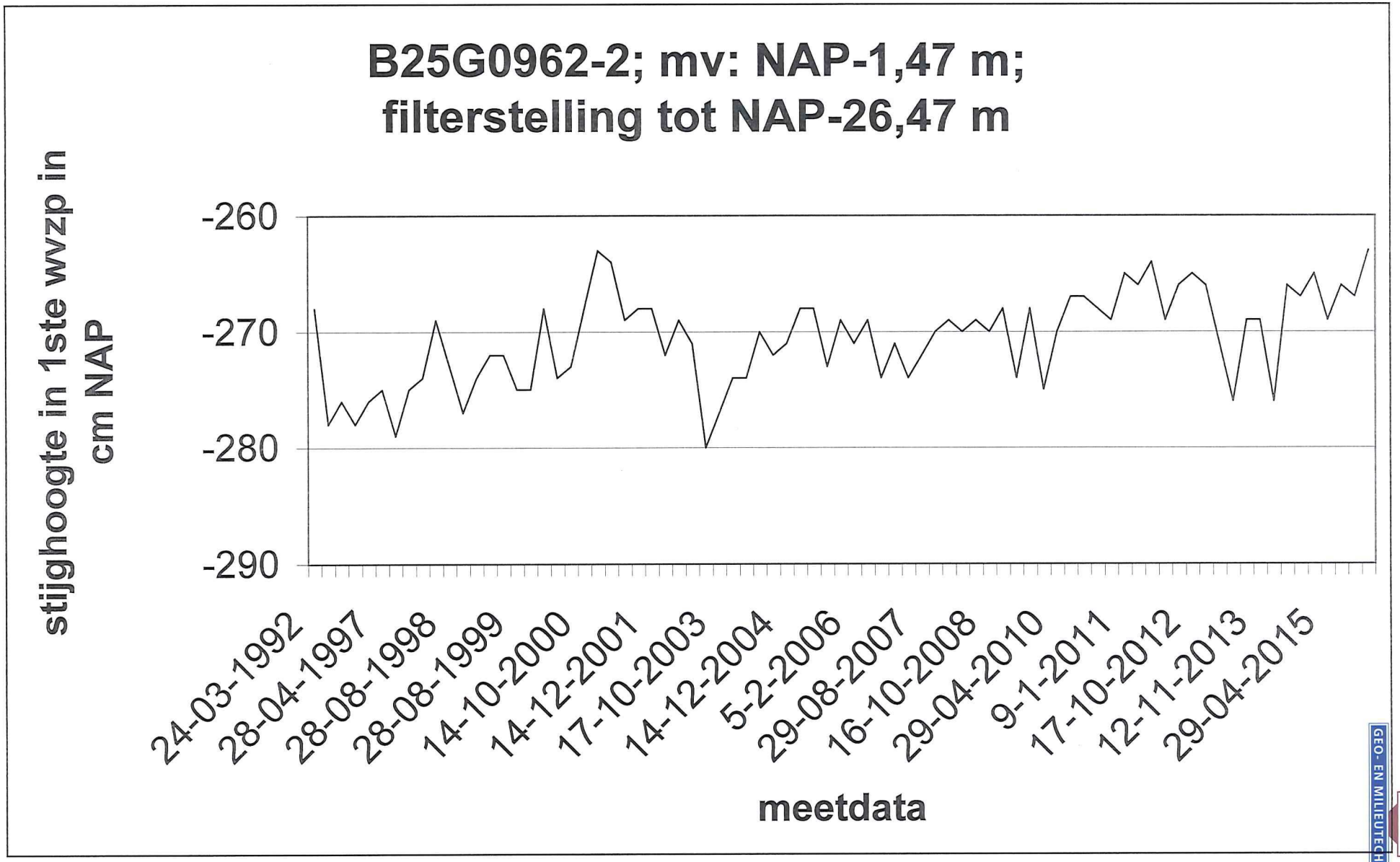
mijl 1

km 2

B25G0926-1; mv: NAP-1,47 m; filterstelling tot NAP-12,57 m



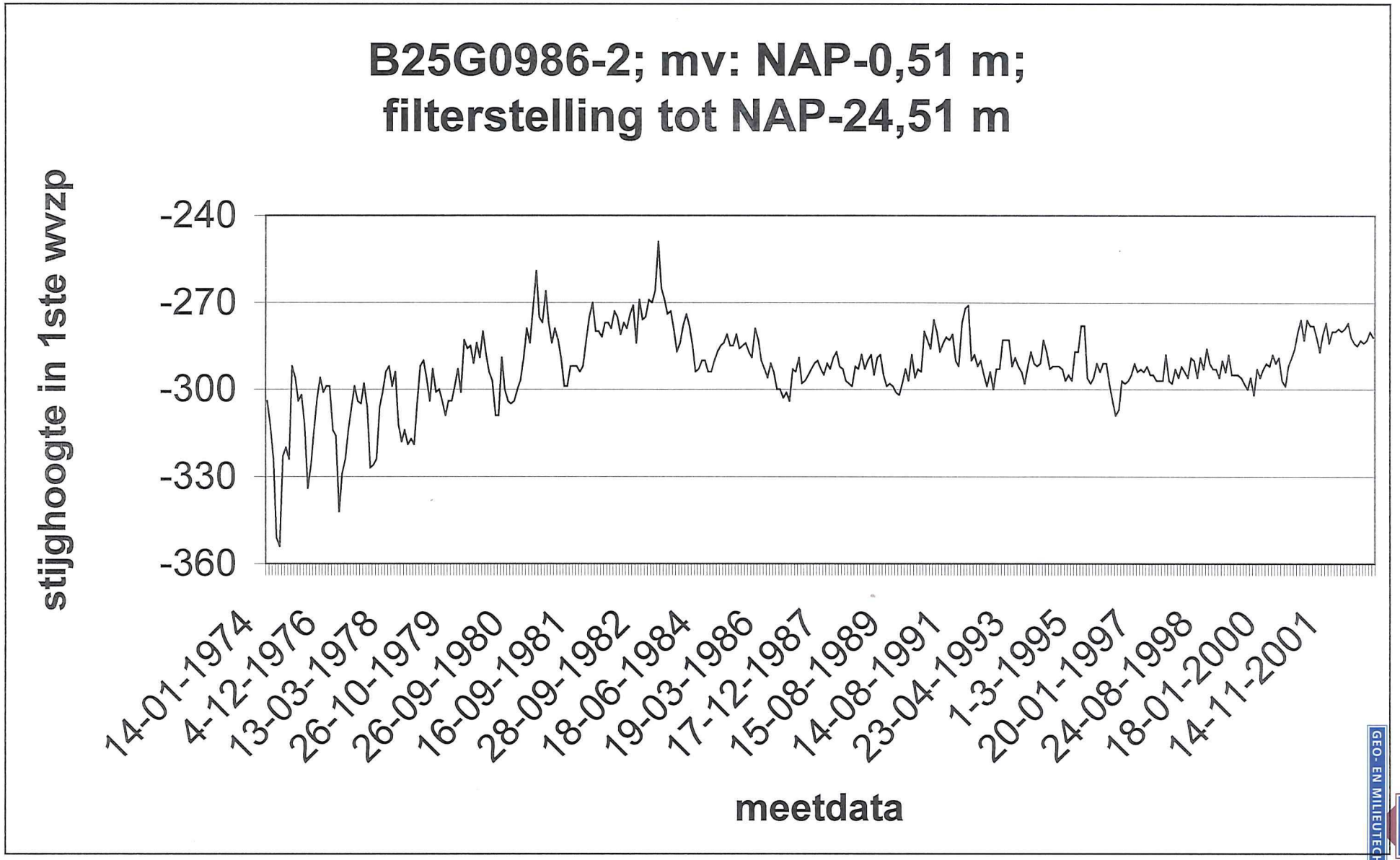
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.
VAN DIJK



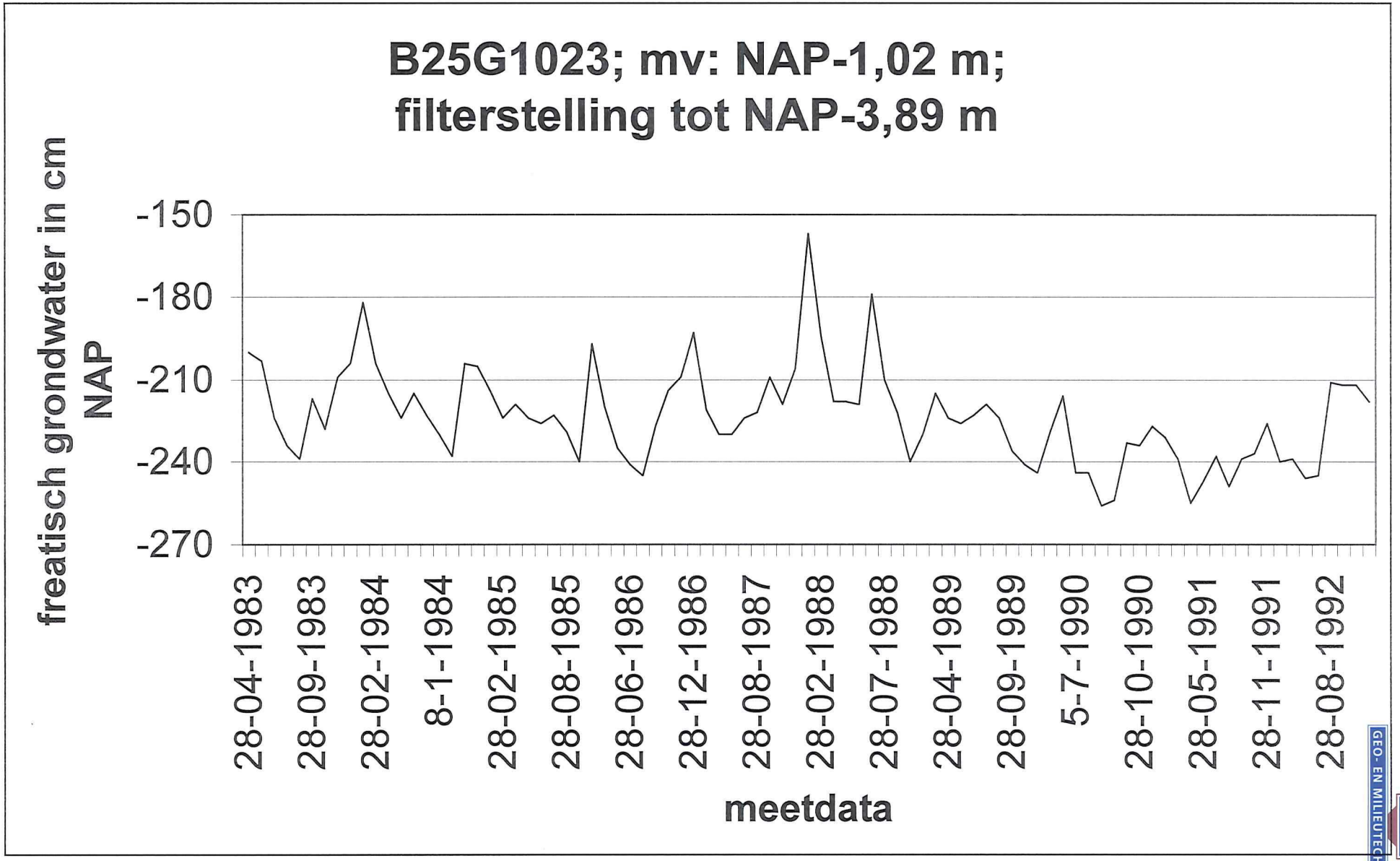
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.
VAN DIJK

VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

B25G0986-2; mv: NAP-0,51 m; filterstelling tot NAP-24,51 m

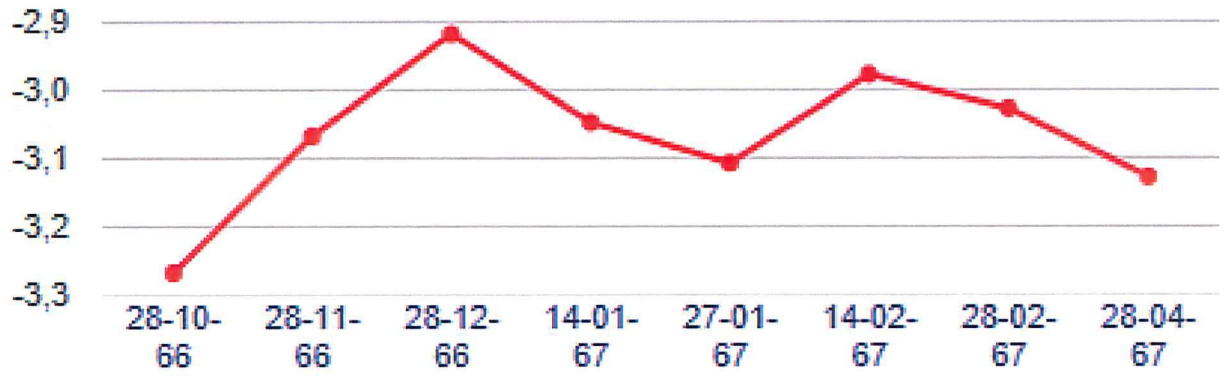


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.
VAN DIJK



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.
VAN DIJK

Peilbuizen
Adres of plaats zoeken
F08013A
F08025C
G08003C
G08003F
G07066A
G07067A
G07064A
G07006A
G07007A
G07065A
G07024A
G07025A
G07027A
G07071A
G07087A
G08004C
G08119A
G08118A
G08113A
G08114A
G08116A
G08168A
G08167A
G08036A
G08035A
G08169A
G08044A
G08173A
G08172A
G08174A
G08170A
G08176A
G08178A
G08140A
G08034A
G08033A
G08031A
G08150A
G08141A
G08030A
G08142A
G08125A
G08014A
G08029A
G08124A
G08028A
G08192A
G08027A
G08026A
G08025A
G08152A
G08022A
G08021A
G08020A
G08018A
G08019A
G08153A
G08107A
G08111A
G08112A
G08108A
G08109A
G08110A
G08105A
G08007A
G08008A
G08006A
G08023A
G08024A
G08156A
G08050A
G08049A
S112
S113
Randweg
Diemerdreef
Goolseweg
Bergwijkdreef
Daalwijkdreef
DAALWIJKDREEF
Provincialeweg
Elsrijkdreef
Vernijn Stuartweg
Zwanenpad
Roerdomppad
Eekholt
Waterhoenpad
BERGWIJKPAD
Zilvermeeuwpad
Stormmeeuwpad
Strandvlietpad
Groenhove
Gouden Leeuw
Gaandeweg
Bijlmerdreef
Muiderstraatweg
Waveren
Diemen
Esri Nederland & Community Maps Contributors
esri



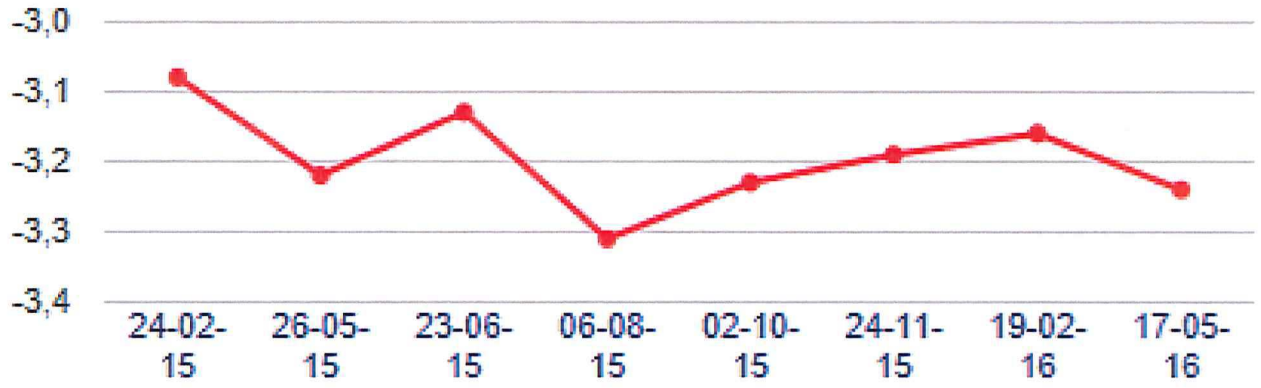
F07018 C klik hier voor alle metingen

Stijghoogte 1e Zandlaag (ca. 12-16m -mv)

Locatie	F07018
Adres	adres onbekend
Status	Afgesloten
Straathoogte	-1.87 m + NAP
Bovenkant buis	-0.57 m + NAP
Top filter	-10.12 m + NAP
Bodem filter	-11.12 m + NAP
Diameter filter	51 mm
x-coördinaat	125179

Zoomen naar

datum	meting NAP
28-04-1967	-3.13
28-02-1967	-3.03
14-02-1967	-2.98
27-01-1967	-3.11
14-01-1967	-3.05
28-12-1966	-2.92
28-11-1966	-3.07
28-10-1966	-3.27



F07036 D klik hier voor alle metingen

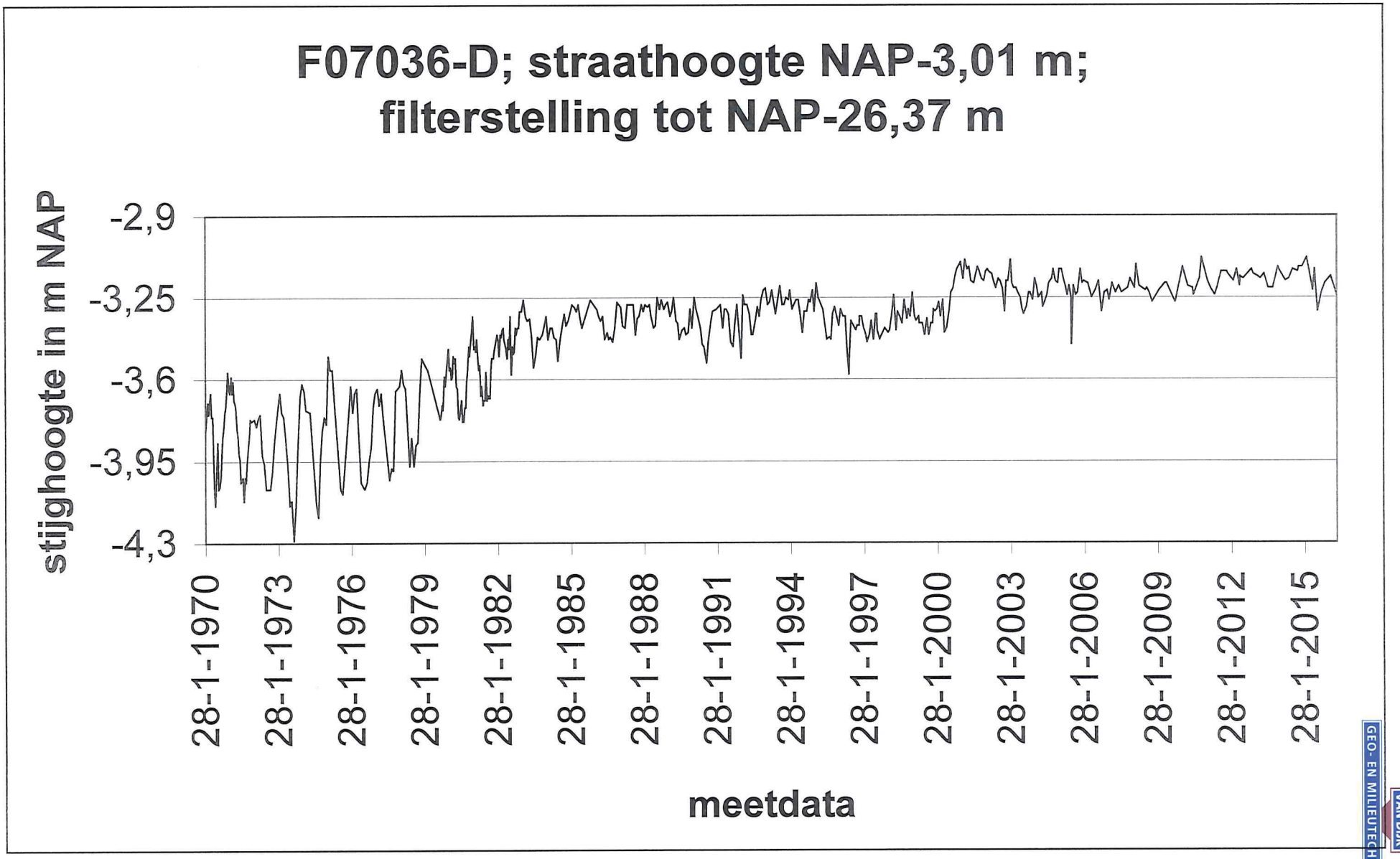
Stijghoogte 2e Zandlaag (ca. 16-28m -mv)

Locatie	F07036
Adres	Onderlangs 8586 Nabij Schovenstraat Ook Chloride Flesje
Status	Actief
Straathoogte	-3.01 m + NAP
Bovenkant buis	-2.53 m + NAP
Top filter	-25.37 m + NAP
Bodem filter	-26.37 m + NAP
Diameter filter	51 mm

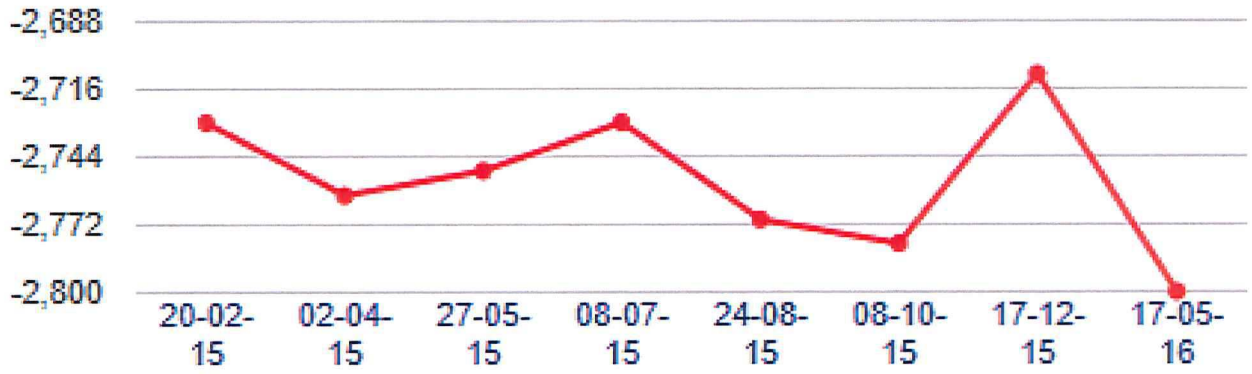
datum	meting NAP
17-05-2016	-3.24
19-02-2016	-3.16
24-11-2015	-3.19
02-10-2015	-3.23
06-08-2015	-3.31
23-06-2015	-3.13
26-05-2015	-3.22
24-02-2015	-3.08

Zoomen naar

F07036-D; straathoogte NAP-3,01 m; filterstelling tot NAP-26,37 m



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.
VAN DIJK



G08003 C klik hier voor alle metingen

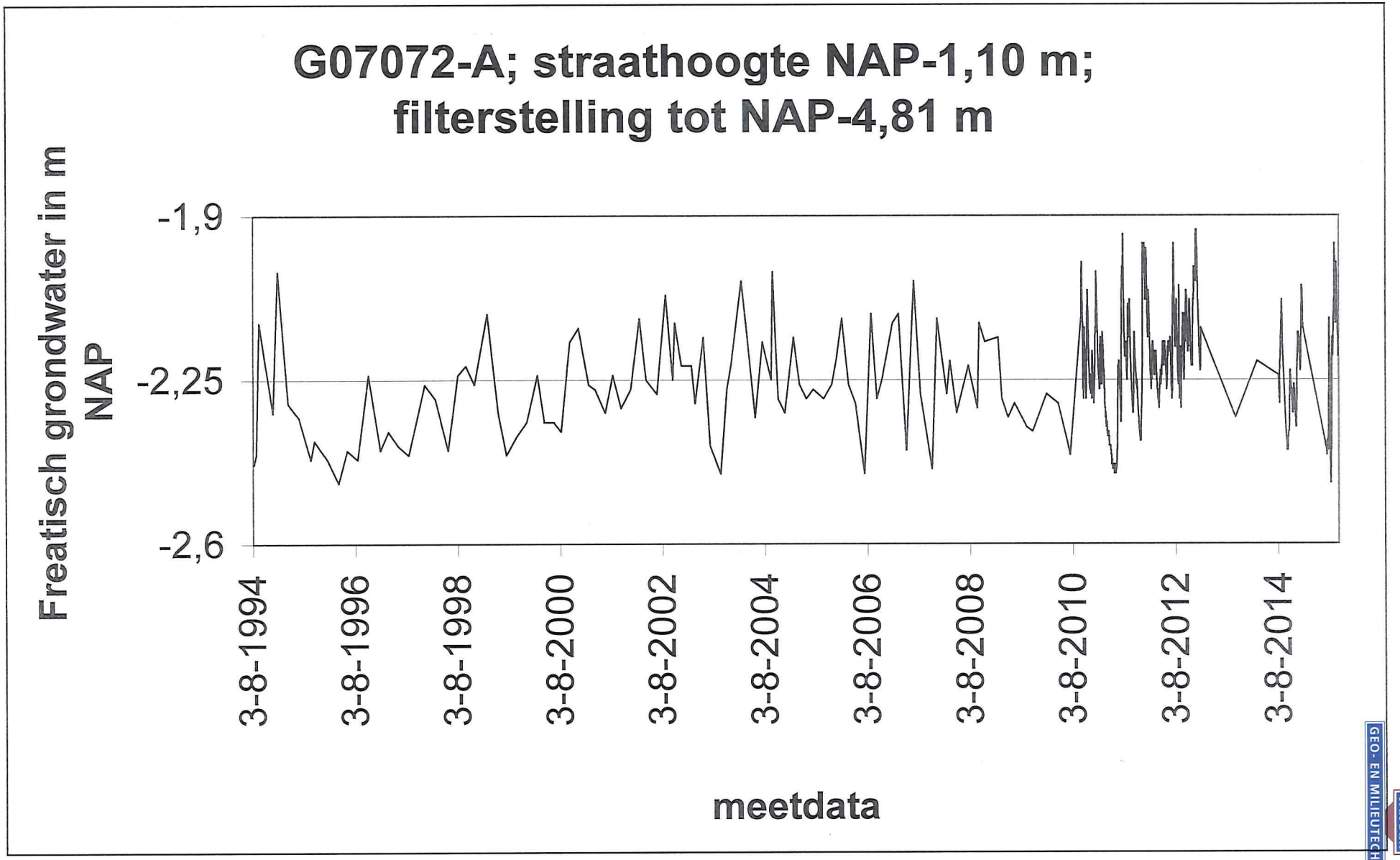
Stijghoogte 1e Zandlaag (ca. 12-16m -mv)

Locatie	G08003
Adres	Venserweg Gemeente Diemen
Status	Actief
Straathoogte	-0.55 m + NAP
Bovenkant buis	-0.62 m + NAP
Top filter	-10.81 m + NAP
Bodem filter	-11.81 m + NAP
Diameter filter	51 mm
x-coördinaat	126035

datum	meting NAP
17-05-2016	-2.8
17-12-2015	-2.71
08-10-2015	-2.78
24-08-2015	-2.77
08-07-2015	-2.73
27-05-2015	-2.75
02-04-2015	-2.76
20-02-2015	-2.73

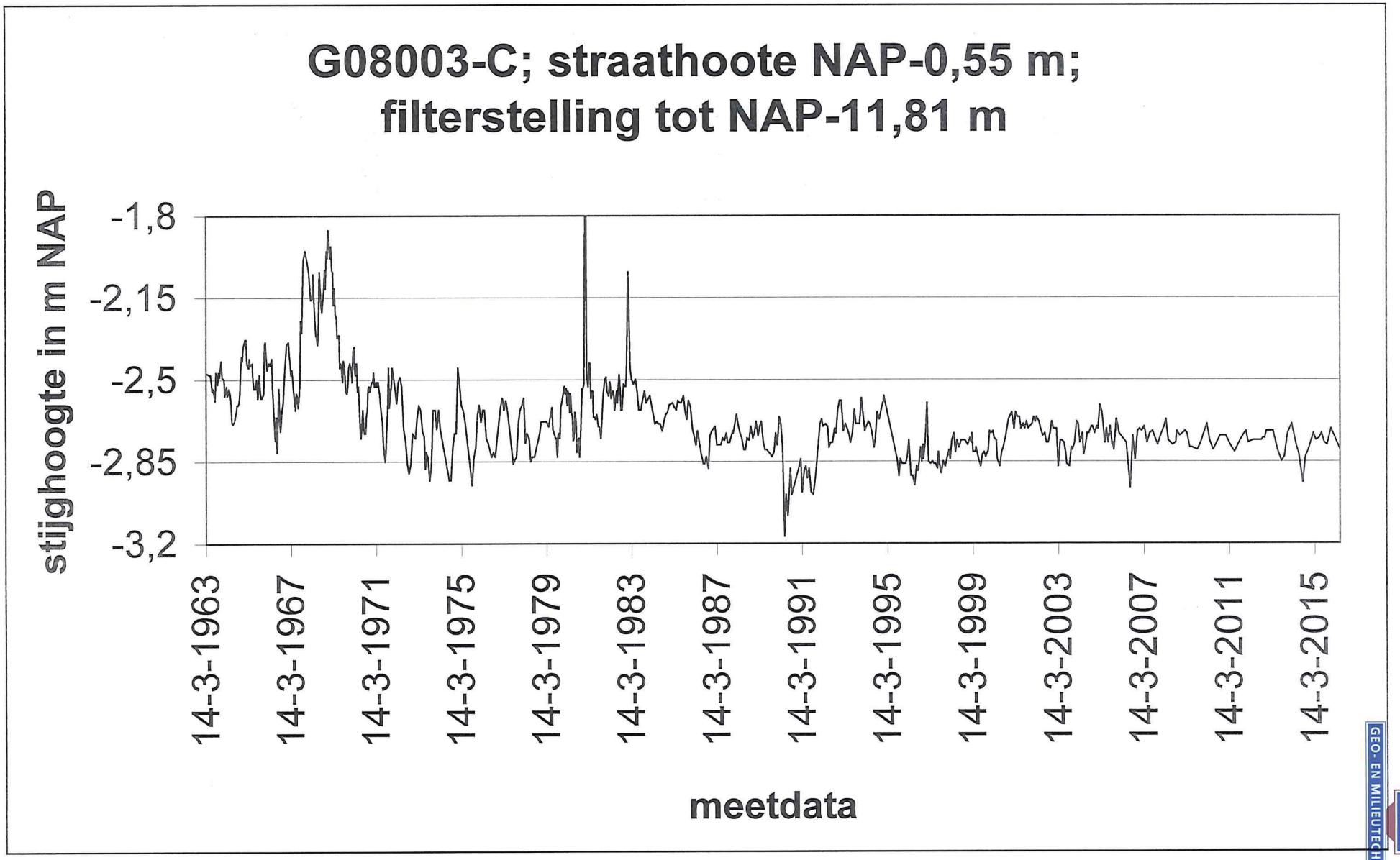
Zoomen naar

G07072-A; straathoogte NAP-1,10 m; filterstelling tot NAP-4,81 m

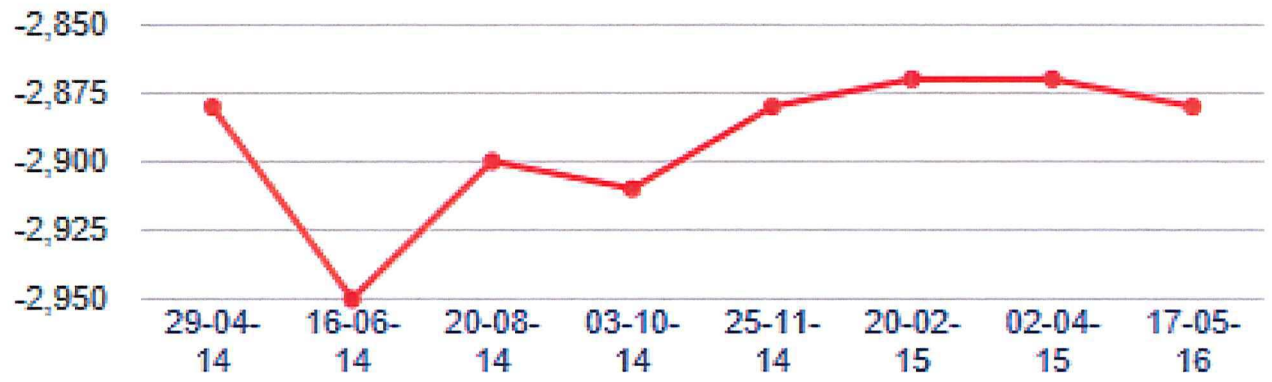


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.
VAN DIJK

G08003-C; straathoote NAP-0,55 m; filterstelling tot NAP-11,81 m



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.
VAN DIJK



G08003 F klik hier voor alle metingen

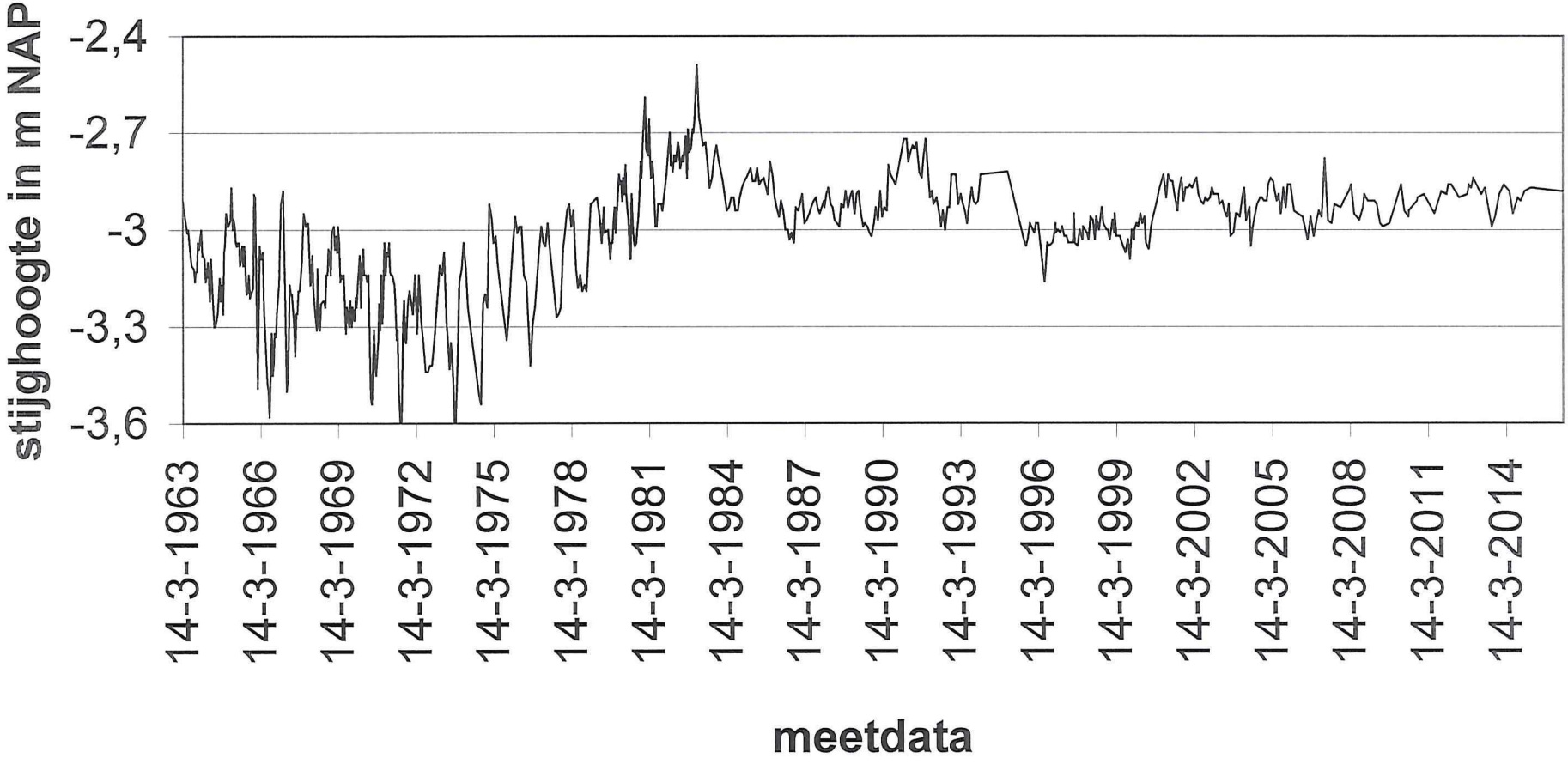
Stijghoogte 3e Zandlaag (variabele diepte)

Locatie	G08003
Adres	Venserweg Gemeente Diemen
Status	Actief
Straathoogte	-0.55 m + NAP
Bovenkant buis	-0.66 m + NAP
Top filter	-23.52 m + NAP
Bodem filter	-24.52 m + NAP
Diameter filter	51 mm
x-coördinaat	126035

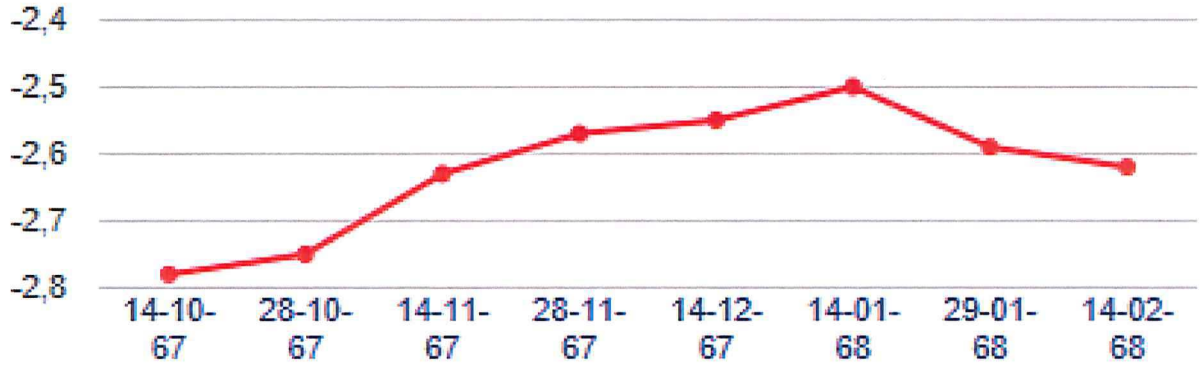
datum	meting NAP
17-05-2016	-2.88
02-04-2015	-2.87
20-02-2015	-2.87
25-11-2014	-2.88
03-10-2014	-2.91
20-08-2014	-2.9
16-06-2014	-2.95
29-04-2014	-2.88

Zoomen naar

G08003-F; straathoogte NAP-0,55 m; filterstelling tot NAP-24,52 m



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.
VAN DIJK



G08004 C klik hier voor alle metingen

Stijghoogte 1e Zandlaag (ca. 12-16m -mv)

Locatie	G08004
Adres	adres onbekend
Status	Afgesloten
Straathoogte	-2.02 m + NAP
Bovenkant buis	-1.35 m + NAP
Top filter	-10.78 m + NAP
Bodem filter	-11.78 m + NAP
Diameter filter	51 mm
x-coördinaat	125787

datum	meting NAP
14-02-1968	-2.62
29-01-1968	-2.59
14-01-1968	-2.5
14-12-1967	-2.55
28-11-1967	-2.57
14-11-1967	-2.63
28-10-1967	-2.75
14-10-1967	-2.78

Hoofdvestiging
Strijkviertel 30, 3454 PM **De Meern**
T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854
I: www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

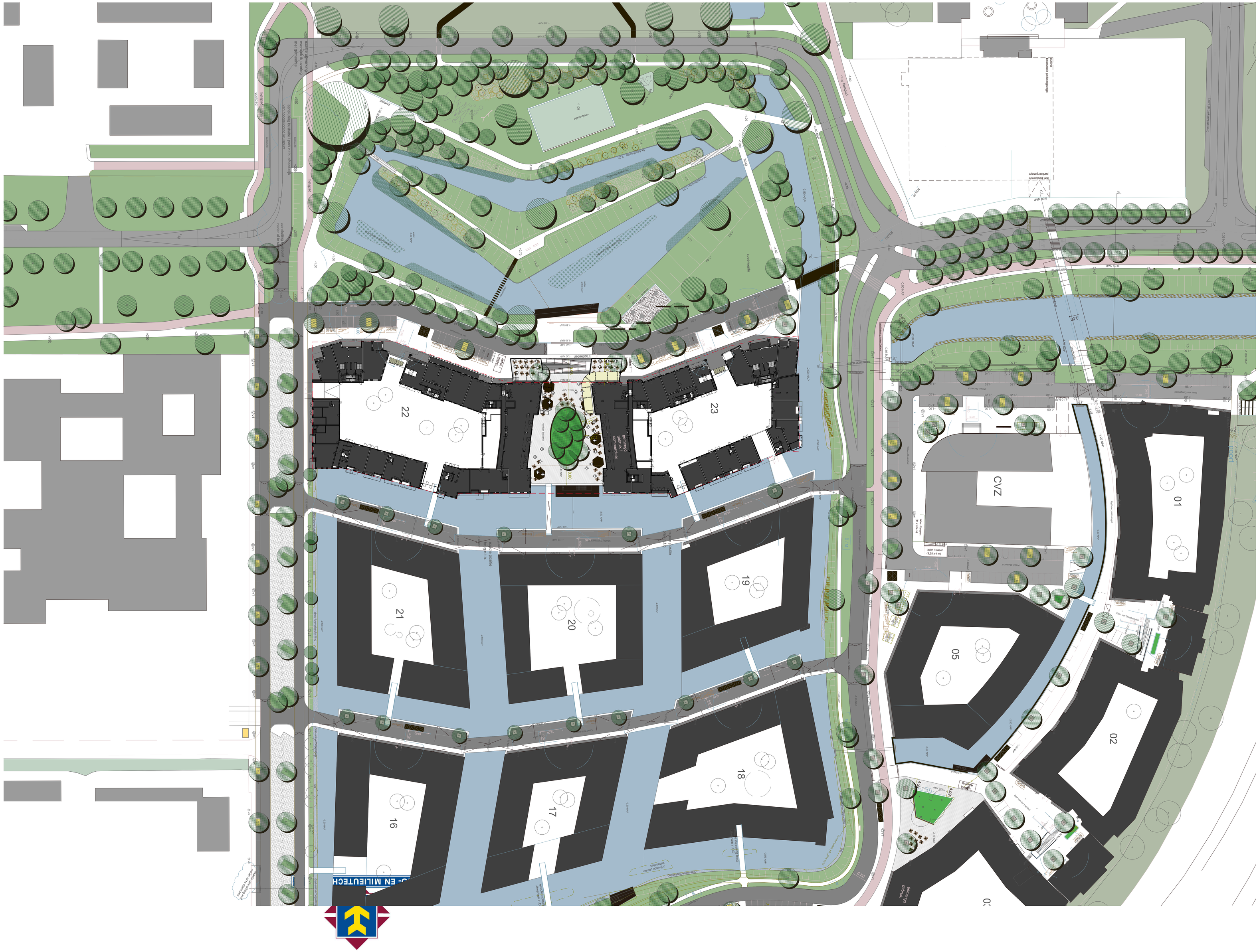
VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging
Overspoor 9, 1688 JG **Nibbixwoud**
T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847
E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Bijlage 3

* Ontwerptekeningen

Voor al onze werkzaamheden gelden de V.O.T.B. Voorwaarden zoals vermeld op onze website en gedeponeerd bij de KvK Utrecht onder nr. 40476246.



Rijnbout

werknummer
1623

opdrachtgever
Bergwijkstadspark B.V.

werk
Holland Park blok 22 & 23
Diemen

stadium
omgevingsvergunning concept

onderwerp tekening
blok 22 en 23
situatie

schaal
1:500

formaat
A0

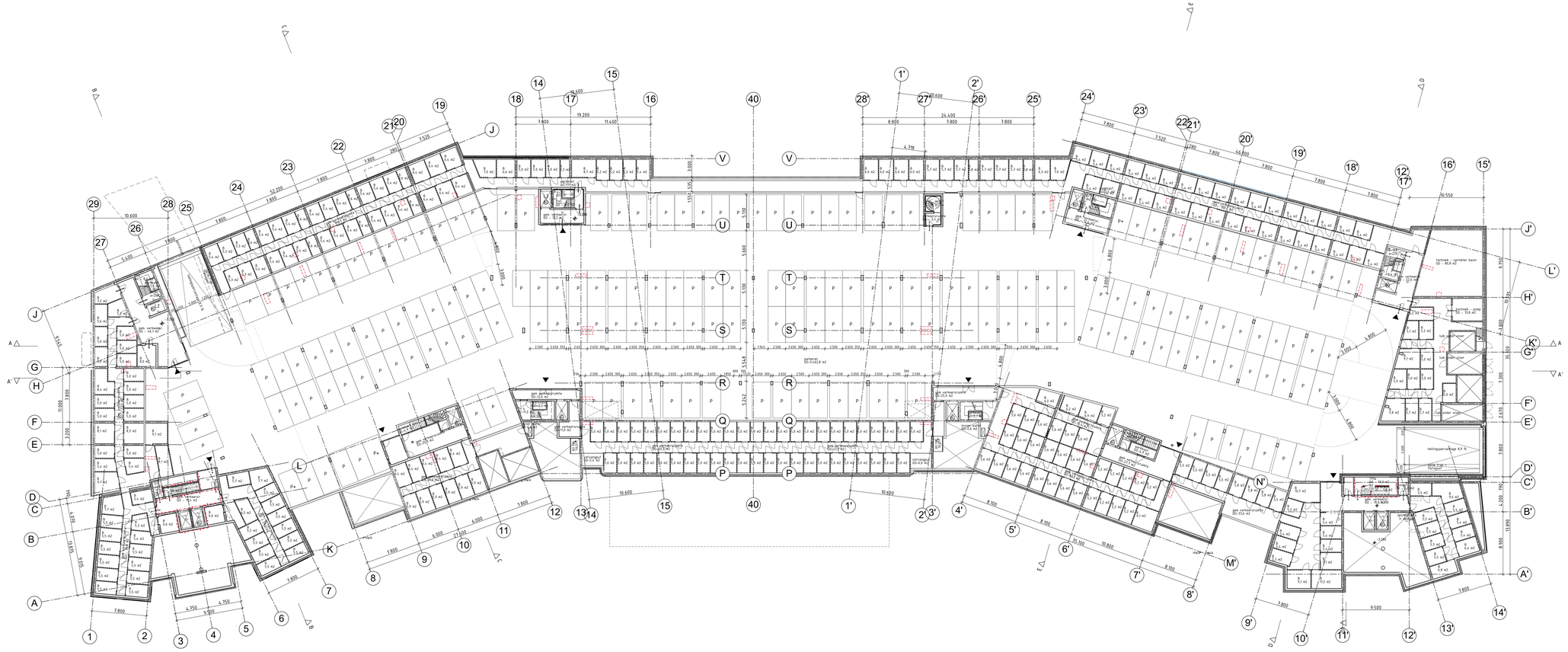
projectleider
EG/SR

datum
02-06-2017

gewijzigd
09-05-2017

tekeningnummer
300

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.



Bergingen

Blok	Verdieping	Category	Ruimte	Aantal
Blok 22				
	-1 kelder	overige gebruiksfunctie wonen	B	152
	00 begane grond	overige gebruiksfunctie wonen	B	6
	01 eerste verdieping	overige gebruiksfunctie wonen	B	1
	02 tweede verdieping	overige gebruiksfunctie wonen	B	1
	03 derde verdieping	overige gebruiksfunctie wonen	B	1
	04 vierde verdieping	overige gebruiksfunctie wonen	B	1
				162
Blok 23				
	-1 kelder	overige gebruiksfunctie wonen	B	134
	00 begane grond	overige gebruiksfunctie wonen	B	1
	01 eerste verdieping	overige gebruiksfunctie wonen	B	1
	02 tweede verdieping	overige gebruiksfunctie wonen	B	1
	03 derde verdieping	overige gebruiksfunctie wonen	B	1
	04 vierde verdieping	overige gebruiksfunctie wonen	B	1
	05 vijfde verdieping	overige gebruiksfunctie wonen	B	1
	06 zesde verdieping	overige gebruiksfunctie wonen	B	1
	07 zevende verdieping	overige gebruiksfunctie wonen	B	1
				142
				304

Parkeerplaatsen standaard

Category	Zone Name	Aantal
parkeerplaats	P	195
parkeerplaats	P*	3
		198

Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)20-430 40 10
www.rijnboutt.nl

werknummer
1623

opdrachtgever
Bergwijkstadspark B.V.

werk
Holland Park blok 22 & 23
Diemen

studiom
omgevingsvergunning concept

onderwerp tekening
kelder
plattegronden

schaal
1:200, 1:100

formaat
1399x841

projectleider
EG/SR

datum
02-06-2017

gewijzigd

tekeningnummer
301

Rijnboutt

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

RENVOOI brandveiligheid

- brandscheiding 60 min WBDBO
- brandscheiding 30 min WBDBO
- brandscheiding 30 min WTRO
- deur - eiffulsched
- deur - eiffulsched, 30min WBDBO
- deur - eiffulsched, 60min WBDBO
- 30cm WBDBO
- 60cm WBDBO
- rookverlichting
- brandwerend lift
- rookmelder
- brandmeldpaneel
- h. draad
- vluchtbus t.b.v toegang brandweer
- afzetpunt droge bluslieding
- voedingspunt droge bluslieding

RENVOOI

- beton gewapend in het werk gestort
- beton prefab
- metselwerk
- kalk zandsteen
- lichte scheidingswand
- isolatie
- extrise pijl
- mv opstelruimte t.v. aanzuiging + mechanische ventilatie
- hoogteligging
- hemelwaterafvoer
- WTW materiaal volgens NEN 2768, geventileerd / LV, eenvoudigweg EA/WTT/CAI
- opstelplaats waskachine
- mogelijke opstelplaats spoelbak
- mogelijke opstelplaats kookmachine
- mogelijke opstelplaats kraakwerk

RENVOOI BOUWBESLUIT

Algemeen
- XXXX

Bouwkundig
- Dit bouwplan BAP, is bovenkant afgewerkte begane grond vloer
- terreinafstelling en plein volgens uitgaand Kavtec en Brandt
- materialen en kleuren volgens kleur- en materialenstaat, separaat
- materialen en kleuren volgens kleur- en materialenstaat.
- vloerafwerkingsmateriaal is 100mm, bij inwaarschrift 10m is 120mm. niet bekimbaar tussen 200-300mm
- veiligheidsglas mg als erafschaddingen voor ieman doorzakelig glas - bijde zijdof gelijkwaardig, volgens de eisen van de glasleverancier en volgens het NEN 3569
- deurafmetingen hoogten min. 1054x210mm, dagmaat 900x2090mm
- nbrandwerendheid deuren, ramen en kx grensvlakken aan weerstandsklasse 2 volgens NEN 2778
- extra/gronde materialen vloer, wand en plafonds in sanitaire ruimten voldoen aan NEN 2778
- 2778 - en waterdichtheid en vochtwerende voor aningenzon form NEN 3586 resp. NEN 2778
- Gevels van kvz vinex-cortex-cortlerie bouwbesluit art. 3.151
- beperking van regulie / akoestiek algmene ruimten woningen volgens rapportage Wolf + Dikken advisseurs
- gevelwerkzaamheden voor woningen gevels volgens rapp ortage Wolf + Dikken advisseurs

Constructies / Installaties
- Constructief ontwerp en brandwerendheid volgens opgave van Rossum raadgevende ingenieurs
- ventilatie- energieprestatie berekening volgens rapportage Wolf + Dikken advisseurs

Bouwbesluit
- Bouwbesluit 2012 - horeca/ vat onder bijeenkomstfunctie, he etting verzgpurt door + Dikken advisseurs, casco - indeling as. n.t.b. Huurders dienen tafel gebruiksverzgoning in.
- Bouwbesluit 2012 - bijeenkomstfunctie - casco - indeling as. n.t.b. Huurders tafel dienen gebruiksverzgoning in
- dagtichtberekening appartementen volgens rapportage Wolf + Dikken advisseurs

Brandveiligheid / vluchtan
- alle woning is een sub. brandcompartiment
- alle ruimten zijn voorzien van rookmelders verbonden uitgevoerd
- vluchtwegaanduiding volgens NEN 6088
- appartementen worden door eenvo rookmelders , aangesloten op de brandmeldinstallatie, voorzien van automatische melding aan de brandmeldcentrale.
- brandcompartimentering, brandwerendheid, brandoverslag en -overslag volgens rapportage Wolf + Dikken advisseurs
- gasloze gebouw, daardoor ventilatieberekeningen volgens rapportage Wolf + Dikken advisseurs
- parkeergarage, over uitstrandveiligheidsvoor woningen , afwijking Wolf + Dikken advisseurs

Binnenhof Blok 22
peil=0

LUIFEL ON HOLD!

Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)30-630 48 10
www.rijnboutt.nl

werknummer
1623

opdrachtgever
Bergwijkstadspark B.V.

werk
Holland Park blok 22 & 23
Diemen

stadium
omgevingsvergunning concept

onderwerp tekening
begane grond
plattegronden

schaal
1:100

formaat
1399x841

projectleider
RO/SR

datum
02-06-2017

gewijzigd

tekeningnummer
22-302

Rijnboutt

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.
Binnenhof Blok 23
peil=0
LUIFEL ON HOLD!
23.00.01 f peG 1 GO - 98,1 m²
23.00.02 f peE 1 GO - 76,7 m²
23.00.03 f peC 1 GO - 67,8 m²
23.00.04 f peE 2 GO - 76,7 m²
23.00.05 f peE 3 GO - 81,4 m²
23.00.06 f peC 3 GO - 76,7 m²
23.00.07 f peG 2 GO - 92,4 m²
23.00.08 (T) f peG 3 GO - 100,0 m²
23.00.09 (T) f peG 4 GO - 100,1 m²
gem. verkeersr. GO - 393,4 m²
gem. verkeersr. GO - 312,2 m²
gem. verkeersr. GO - 274,4 m²
fietsenstalling GO - 161,9 m²
commercieel GO - 126,2 m²
bijeenkomstruimte GO - 231,7 m²
fietsenstalling GO - 54,9 m²
distributie station GO - 15,2 m²
containerruimte 38,0 m²
WOG GO - 15,1 m²
entree woningen GO - 16,4 m²
fietsenstalling GO - 180,9 m²
TOU + 164 fietsen
parkeerkelder GO - 1.393 m²
parkeerkelder GO - 1.393 m²
parkeerkelder GO - 1.393 m²