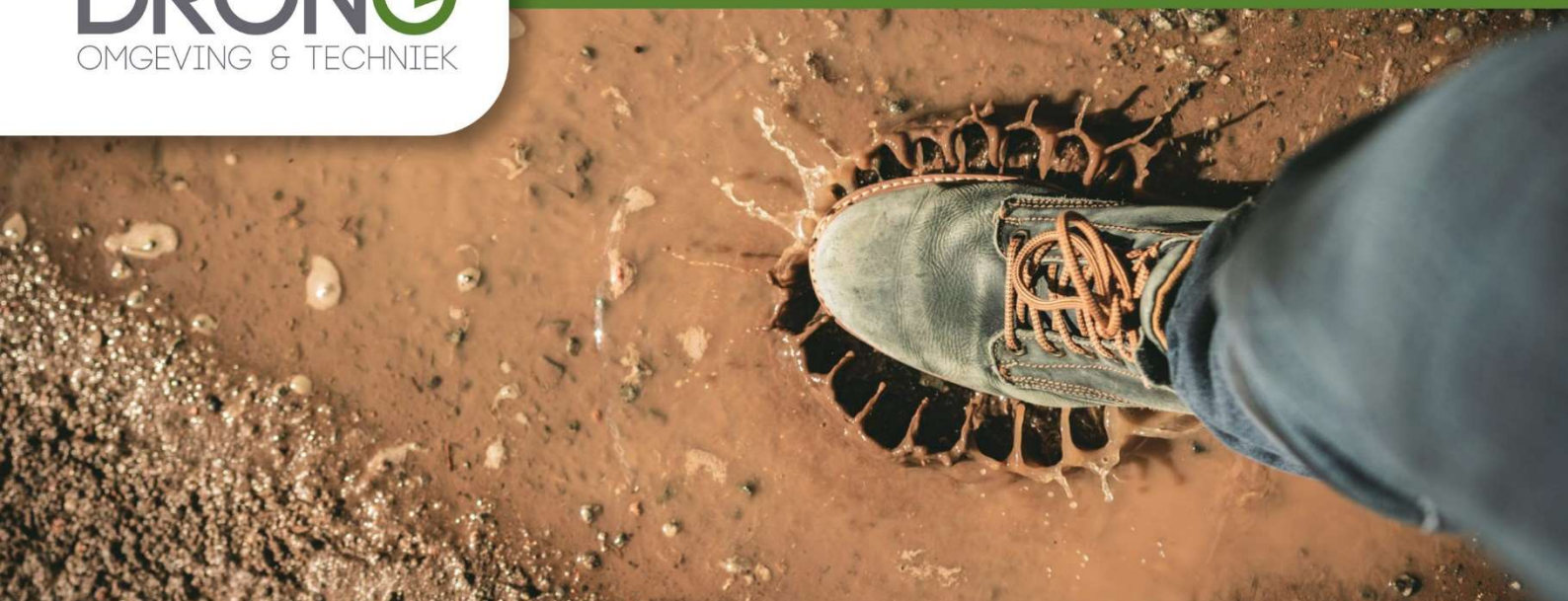




Veldwijk, ontwikkelgebied A te Ermelo

Notitie waterhuishouding

Opdrachtgever : Slingerpark B.V.
Documentnummer : 2316901-WH-231013
Status : Concept
Versie: : 1.0
Datum : 13-10-2023

Slingerpark
ERMELO

*KvK Arnhem 09 22 18 89
IBAN NL03 RABO 01168.01.581
BTW NL 8224.42.826.B01*

Drong Omgeving & Techniek
*Anthonie Fokkerstraat 4
3772 MR Barneveld
T. 0342 – 76 00 88
E. info@drong.nl*

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
1.1.	Aanleiding	1
1.2.	Proces en doel	1
1.3.	Plangebied	1
2.	Bestaande situatie	2
2.1.	Hoogteligging	2
2.2.	Bodemopbouw	2
2.2.1.	<i>Algemeen</i>	2
2.2.2.	<i>Grondboringen</i>	2
2.2.3.	<i>Doorlatendheid</i>	2
2.3.	Grondwaterstanden	2
2.3.1.	<i>Grondwaterstroming</i>	2
2.3.2.	<i>Peilbuisgegevens</i>	3
2.4.	Watersysteem	4
2.5.	Verhard oppervlak	4
2.6.	Ondergrondse infrastructuur	4
3.	Uitgangspunten en voorwaarden	4
3.1.	Beleidsuitgangspunten	4
3.1.1.	<i>Gemeente Ermelo</i>	4
3.2.	Uitgangspunten en randvoorwaarden	5
4.	Ontwerp en toetsing	6
4.1.	Ontwerphoogtes	6
4.2.	Compensatie en berging	6
4.3.	Vuilwaterstelsel	7
5.	Conclusie	8
5.1.	Samenvatting en conclusie	8
5.2.	Aandachtspunten	8

Bijlage 1 – Terreinmeting Veldwijk ontwikkelgebied A – d.d. 26-04-2023

Bijlage 2 – Boorprofielen en locaties – d.d. 21-09-2023

Bijlage 3 – doorlatendheidsonderzoek – d.d. 28-08-2023

Bijlage 4 – Ondergrondse infra en verharde oppervlakken – d.d. 11-10-2023

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Slingerpark is een samenwerking tussen NCB projectrealisatie B.V. en Van de Kolk Bouw B.V. die samen (Deelgebied A) van Landgoed Veldwijk gaan (her)ontwikkelen. Om voor de nadere uitwerking van het stedenbouwkundig plan voldoende handvatten te hebben is Drong Omgeving en Techniek gevraagd de waterhuishouding uit te werken. In deze waternotitie wordt op basis van het stedenbouwkundig plan onder andere nagegaan en uitgewerkt op welke wijze de toekomstige (hemel)waterafvoer en de afvoer van huishoudelijk afvalwater vorm kan krijgen. In de notitie worden de uitgangspunten en voorwaarden beschreven waaraan het watersysteem aan dient te voldoen.

1.2. Proces en doel

Met deze waternotitie wordt de basis gevormd voor de verdere civieltechnische uitwerking van het te (her)ontwikkelen plangebied. In de notitie waterhuishouding wordt een uitwerking gegeven aan de waterhuishoudkundige inrichting.

Het doel van het project is het ontwerpen van een klimaat robuust watersysteem (hemelwater, afvalwater en grondwater) waarbij rekening wordt gehouden met de gebiedskenmerken (grondwatersituatie, bodemopbouw, hoogtes enz.)

In hoofdstuk 2 is de gebiedsinventarisatie opgenomen. Hierin is de huidige situatie zoals hoogteligging, bodem, grondwater, oppervlaktewater en riolering beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de ontwerputgangspunten opgenomen. In hoofdstuk 4 is het ontwerp toegelicht op de aspecten ontwatering, regenwaterafvoer, waterberging en vuilwaterstelsel.

1.3. Plangebied

Het plangebied bevindt zich aan de noordwest kant van Ermelo, op het Landgoed Veldwijk. Het huidige terrein is in gebruik als instellingsterrein van GGz centraal. Door de zorgfuncties anders in te delen komt een deel van het terrein vrij voor woningbouw. In de onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven.



Figuur 1 - Ermelo, de rode arcering toont het plangebied van Veldwijk ontwikkelgebied A.

2. Bestaande situatie

2.1. Hoogteligging

Ter voorbereiding van de ontwikkeling is binnen het plangebied en terreinmeting uitgevoerd. Naast de maaiveldhoogtes zijn ook aanwezige bomen en overige terreininrichtingen ingemeten. De terreinmeting is toegevoegd als bijlage 1 bij de notitie.

Uit de situatiemeting blijkt dat het gebied in noordoostelijke richting oploopt van ca. 9.20m +NAP naar ca. 10.50m +NAP. Het noordwestelijke deel van het projectgebied bestaat volledig uit bosgebied, dit blijft ook gehandhaafd. Centraal in het gebied is ook een kinderdagverblijf aanwezig, ook deze blijft gehandhaafd. De Van Asch van Wijcklaan (welke door het gebied heen loopt) blijft ook gehandhaafd.

2.2. Bodemopbouw

2.2.1. Algemeen

Voor het bepalen van de bodemgesteldheid heeft Milieukundig adviesbureau Inventerra een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Tevens is asfaltonderzoek conform CROW 210 uitgevoerd. De aanleiding van het bodemonderzoek is de geplande wijziging van het bestemmingsplan, aanvraag van een omgevingsvergunning en herinrichting van het terrein. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige of toekomstige gebruik.

Ter plaatse van de huidige kwekerij is op deellocatie G een sterke verontreiniging met minerale olie in de toplaag onder de tegelbestrating aangetoond. Dit betreft een verontreiniging die onder de zorgplicht valt en derhalve gesaneerd dient te worden.

2.2.2. Grondboringen

Er zijn door het plangebied heen diverse grondboringen gedaan. De globale bodemopbouw betreft een bovenlaag van ca 0,50 tot 1,00 meter met humeus zand. Hieronder bevindt zich tot de maximale boordiepte van 4,00 meter een laag met matig grof, zand.

In één enkele boring (boringnr. 2007) is een kleilaag aangetroffen op drie meter diepte. De boorprofielen en locaties zijn opgenomen in bijlage 2 van deze notitie.

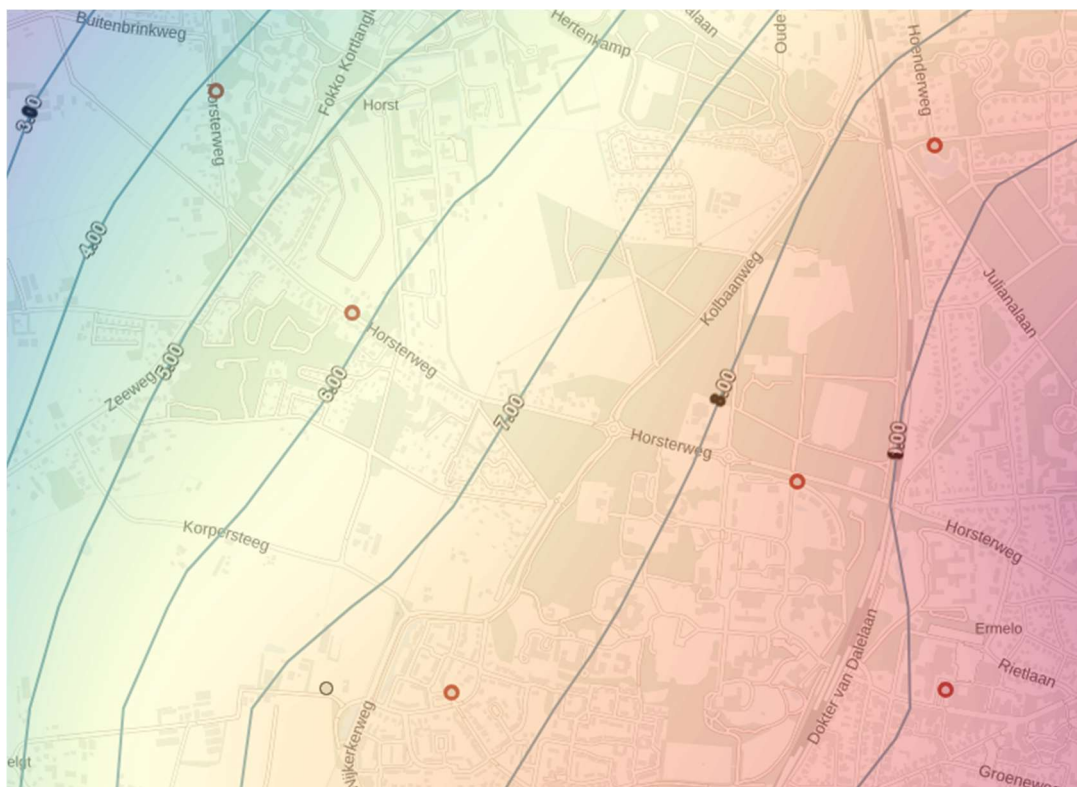
2.2.3. Doorlatendheid

Het matig grove zandpakket waaruit de bodem bestaat laat zich kenmerken door goede infiltratiecapaciteiten. Om de infiltratiecapaciteit nauwkeuriger te bepalen is er een doorlatendheidsonderzoek uitgevoerd op de locatie van de toekomstige wadi's. Dit onderzoek is bijgevoegd als bijlage 3 in de notitie. De k-waardes variëren van 5 m/d tot 12 m/d. Deze waardes zijn zeer goed voor infiltratie.

2.3. Grondwaterstanden

2.3.1. Grondwaterstroming

Uit de openbare data van Geologische dienst Nederland (TNO) blijkt dat de grondwaterstroming van oost naar west verloopt richting randmeer "Wolderwijd" met een stijghoogte van ca. 8.00m +NAP ter plaatse van het plangebied. Op de volgende pagina is een afbeelding toegevoegd van de isohypsen ter plaatse van het plangebied.



Figuur 2 - Grondwaterstroming Ermelo

2.3.2. Peilbuisgegevens

Om een beeld te krijgen van het grondwaterstandverloop is gebruik gemaakt van www.grondwatertools.nl. Om het plangebied heen bevinden zich drie bruikbare peilbuizen op een afstand tot 500 meter van het plangebied. In onderstaande tabel zijn de meetgegevens van deze peilbuizen weergegeven.

Peilbusnummer	Meetperiode	Maaiveldhoogte (m+NAP)	GLG		GHG	
			m-mv	m +NAP	m-mv	m +NAP
B26G1788	2011-2020	+7.48	-1.63	+5.85	-0.84	+6.64
B26H0659	2011-2020	+10.81	-2.28	+8.54	-1.54	+9.27
B26G1799*	2012-2020	+8.51	-1.91	+6.60	-1.01	+7.50

Tabel 1 – Grondwatermonitoring Nieuwer Ter Aa

* De GHG kan alleen bepaald worden bij een meetperiode van 10 jaar, deze peilbuis heeft enkel meetresultaten van 9 jaar dus is het een indicatieve waarde.

Tevens zijn op 24 april 2023 de grondwaterstanden eenmalig gemeten op twee plaatsen in het plangebied hieruit kwam een grondwaterstand van ca. 1,00 meter -bestaand maaiveld.

Op de GHG-kaart van de Klimateffectatlas wordt voor het plangebied een GHG van >2,00 meter - maaiveld verwacht.

Omdat de gegevens toch allemaal redelijk van elkaar verschillen is voor het advies om van het meest negatieve scenario uit te gaan en een GHG aan te houden van 0,80 meter -bestaand maaiveld. Om deze GHG te valideren dienen de geplaatste peilbuizen gemonitord te worden gedurende enkele maanden om een juiste vergelijking te kunnen maken met bestaande gegevens en op deze manier de GHG te valideren.

2.4. Watersysteem

Voor het verkrijgen van informatie over het bestaande watersysteem is de legger van Waterschap Vallei en Veluwe geraadpleegd. Hieruit blijkt dat erin de nabijheid van het plan geen watergangen aanwezig zijn waar een status aan gehangen is. Dit is door de goede infiltratiecapaciteit ook niet benodigd.

2.5. Verhard oppervlak

In de huidige situatie bestaat de volledige Van Asch van Wijcklaan en de Van Limburg Stirumlaan uit een asfaltverharding van ca. 4450 m². Deze asfaltverharding heeft geen afwatervoorzieningen en voert dus rechtstreeks op de bermen, bosschage en groenstroken af. Het bestaande kinderdagverblijf dat gehandhaafd blijft heeft een aansluiting op het bestaande HWA-stelsel.

2.6. Ondergrondse infrastructuur

Op het landgoed Veldwijk is een bestaand gescheiden stelsel aanwezig. Dit stelsel blijft gehandhaafd of wordt aangepast op basis van de planontwikkeling. Het DWA-stelsel loost in noordelijke richting op een gemaal ter plaatse van de rotonde Oude Nijkerkerweg/Horsterweg.

Het Landgoed heeft een eigen tracé van kabels en leidingen die niet in eigendom en beheer is van de reguliere nutspartijen. Deze zijn ook niet terug te vinden op een KLIC-melding. Ten tijde van het schrijven van deze rapportage wordt de ligging van de bestaande kabels en leidingen inzichtelijk gemaakt door GGz.

3. Uitgangspunten en voorwaarden

3.1. Beleidsuitgangspunten

Voor de uitwerking van het ontwerp zijn onderstaand de beleidsuitgangspunten van de gemeente Ermelo opgesomd. Deze uitgangspunten zijn van belang voor de aspecten: riolering, grondwater, waterkwaliteit en kwantiteit, beheer en onderhoud en klimaat. De uitgangspunten zijn afkomstig uit het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (2021) of zijn in overeenstemming met de gemeente tot stand gekomen.

3.1.1. Gemeente Ermelo

Grondwater

In artikel 3.6 van de Waterwet is opgenomen dat de gemeente de zorgplicht heeft voor het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, voor zover het treffen van die maatregelen doelmatig is en niet tot de zorg van waterschap of provincie behoort. Het gaat hierbij om situaties waarbij de gevolgen van de grondwaterstanden een terugkerend karakter hebben.

Hemelwater

Vanuit de hemelwaterzorgplicht, conform artikel 3.5 van de Waterwet, heeft de gemeente verantwoordelijkheid voor een doelmatige inzameling van overtollig hemelwater uit de openbare ruimte. De gemeente heeft ook de zorgplicht voor de afvoer van hemelwater van particuliere percelen, voor zover dit niet redelijkerwijs van de perceeleigenaar kan worden verwacht. Belangrijk vertrekpunt in de wetgeving is dat de zorgplicht in eerste instantie bij de perceeleigenaar ligt. De perceeleigenaar draagt in eerste instantie zelf zorg voor het verwerken van hemelwater op het eigen perceel. Dit kan door hergebruik, infiltreren in de bodem of bergen in bijvoorbeeld een vijver. Wanneer dit redelijkerwijs niet mogelijk is (te hoge grondwaterstand en/of slechte infiltratiecapaciteit van de bodem), neemt de gemeente de zorgplicht op een doelmatige manier over.

- Nieuwe riolering wordt ontworpen op een bui T=10 volgens de leidraad riolering
- Hemelwaterafvoer (HWA) van daken en verhardingen van niet-openbaar gebied mag

niet via de openbare riolering worden afgevoerd, maar moet binnen de individuele percelen of binnen de grenzen van het project worden geborgen, of vastgehouden (bij voorkeur hergebruik, wadi of infiltreren).

- In overleg met de gemeente is er voor dit project een statische bergingseis van 50 mm. Hierin mag infiltratie en afvoer van hemelwater niet worden meegerekend.
- Voor hoofdwegen, woningen en vitale functies (zoals drinkwater en energie) hanteren we de norm dat de openbare ruimte zodanig ingericht moet zijn dat bij het optreden van een neerslaggebeurtenis van 70 mm, geen overlast ontstaat aan wegen, woningen en vitale functies.

Afvalwater

Vanuit de Wet Milieubeheer (artikel 10.33) heeft de gemeente de verplichting een voorziening aan te bieden voor het inzamelen en transporteren van afvalwater. Hierbij wordt vastgehouden aan de voorkeursvolgorde voor de verwijdering van afvalwater zoals opgenomen in artikel 10.29a (Wm):

- Bij nieuwbouw vindt gescheiden aansluiting van het hemelwater en afvalwater plaats.

3.2. Uitgangspunten en randvoorwaarden

In onderstaande opsomming worden de belangrijkste uitgangspunten, die van toepassing zijn op de waterhuishouding in het plangebied, weergegeven. Deze uitgangspunten zijn een samenstelling van diverse bronnen en gegevens welke door de gemeente worden gehanteerd.

Voor de overige uitgangspunten, zoals uitwerkingen van voorzieningen en technische details geldt de laatste Hior (d.d. 01-07-2021) zoals uitgegeven door de gemeente Ermelo.

Ontwateringsdiepte en drooglegging

- Ontwateringsdiepte woning met kruipruimte: 0,70 meter
- Ontwatering tuinen en openbaar groen: 0,50 meter
- Ontwatering woonstraten: 0,70 meter
- Vloerpeil t.o.v. wegpeil: ca. 0,30 meter

Riolering

- Minimale dekking: 1,20 meter
- Minimale diameter buizen: Ø250 mm
- Maximale putafstand: 60 meter
- Minimale putafmeting: inw. 800 x 800 mm

Wadi's

- Taludhelling: 1:3 of flauwer
- Maximale waterdiepte: 0,40 meter
- Minimale bodembreedte: 0,50 meter
- Bodemopbouw: lucht- en waterdoorlatend;
stabiel en draagkrachtig genoeg zijn voor
onderhoudsmaterieel;
voedingsstoffen te bevatten voor de vegetatie die
erop groeit;
goede omstandigheden op te leveren voor een goed
gedijend bodemleven

4. Ontwerp en toetsing

4.1. Ontwerphoogtes

De GHG vormt het uitgangspunt voor het bepalen van de aanlegpeilen. Om wateroverlast bij gebouwen en wegen te voorkomen wordt een minimale ontwateringsdiepte geadviseerd conform de uitgangspunten hoofdstuk 3.2. Het plangebied hoeft niet extra opgehoogd te worden om aan de ontwatering te voldoen. In bijlage 4 zijn de nieuwe hoogtes en peilen bepaald.

4.2. Compensatie en berging

De bestaande wegstructuur blijft conform huidige situatie gehandhaafd, ook de afwatering blijft via verlaagde bermen geschieden. De toename aan verhard oppervlak van daken, wegen en woningen zal gecompenseerd worden door het aanbrengen van wadi's. Het verhard oppervlak van de wandelpaden van halfverharding en de parkeervakken van open bestrating wordt niet meegenomen in de compensatie omdat het water daar lokaal zal infiltreren. Het verhard oppervlak van achtertuinen van woningen wordt tevens niet meegerekend omdat dit water nooit in de wadi zal belanden maar altijd in de aanliggende groenstrook of bosschage zal afwateren. Deze worden (waar bomen dit niet verhinderen) verlaagd aangebracht. De voortuinen van woningen meegerekend als 50% verhard. Door het hoogteverschil in het plangebied worden de wadi's op verschillende hoogtes aangelegd en zal er verhard oppervlak op afwateren.

In onderstaande tabellen is de benodigde inhoud per wadi berekend op basis van afstromend verhard oppervlak. De oppervlaktes zijn bepaald aan de hand van bijgevoegde tekening in bijlage 4 van de notitie.

Oppervlaktes niveau A	Verhard oppervlak (m2)	Benodigde berging (m3)
Bebouwing nieuw	1735	87
Wegen nieuw	355	18
Paden (halfverharding)	731	0
Voortuinen (50% verhard)*	1429	36
Parkeerplaatsen (halfverharding)	814	0
	5064	140

Tabel 2 – Bergingsberekening afstroomgebied A

Oppervlaktes niveau B	Verhard oppervlak (m2)	Benodigde berging (m3)
Bebouwing nieuw	570	29
Wegen nieuw	0	0
Paden (halfverharding)	277	0
Voortuinen (50% verhard)*	1027	26
Parkeerplaatsen (halfverharding)	0	0
	1874	54

Tabel 3 – Bergingsberekening afstroomgebied B

Oppervlaktes niveau C	Verhard oppervlak (m2)	Benodigde berging (m3)
Bebouwing nieuw	2206	110
Wegen nieuw	1600	80
Paden (halfverharding)	465	0
Voortuinen (50% verhard)*	1580	40
Parkeerplaatsen (halfverharding)	499	0
	6350	230

Tabel 4 – Bergingsberekening afstroomgebied C

Oppervlaktes niveau D	Verhard oppervlak (m2)	Benodigde berging (m3)
Bebouwing nieuw	680	34
Wegen nieuw	106	5
Paden (halfverharding)	406	0
Voortuinen (50% verhard)*	0	0
Parkeerplaatsen (halfverharding)	244	0
	1436	39

Tabel 5 – Bergingsberekening afstroomgebied D

Tevens wordt elke grondgebonden woning voorzien van een infiltratiekrat van 1,0 m3 deze wordt niet meegerekend in de bergingsberekening omdat bij een hoge grondwaterstand deze kratten al vol kunnen staan.

Gekoppelde wadi's	Wadi's	Bodempeil	bodemopp.	wateropp.	Peilstijging	berging in bodem	berging in talud	beschikbare berging (m3)
Niveau A	wadi 1	9.00	17.80	53.75	0.40	7.12	7.19	14
	wadi 2	9.00	51.80	89.80	0.40	20.72	7.6	28
	wadi 3	9.00	136.30	218.50	0.40	54.52	16.44	71
Niveau B	wadi 4	9.50	65.70	100.80	0.40	26.28	7.02	33
Niveau C	wadi 5	9.50	419.25	499.00	0.40	167.7	15.95	184
	wadi 6	9.50	260.30	319.50	0.40	104.12	11.84	116
Niveau D	wadi 7	10.00	168.40	244.00	0.40	67.36	15.12	82
Totaal beschikbare berging								529
Totaal te bergen								464
Overschot								65

Tabel 6 – waterbalans wadi's

Zoals in bovenstaande tabel is af te lezen is er een overschot aanwezig van 65 m3. In de verdere uitwerking worden de wadi's nog geoptimaliseerd waardoor er meer ruimte voor groen beschikbaar komt en er noch voldoende berging aanwezig is. In bijlage 4 zijn de wadi's weergegeven.

4.3. Vuilwaterstelsel

Het huidige gescheiden stelsel blijft gehandhaafd. Dit stelsel heeft voldoende capaciteit om de nieuwe woningen op aan te sluiten. Op plaatsen waar geen riool aanwezig is maar wel nieuwe woningen komen wordt een verzamelriool aangelegd. Een opzet van de rioolstructuur is weergegeven in bijlage 4. Op het moment van schrijven wordt er een inmeting uitgevoerd van het rioolstelsel om te bevestigen of de beoogde aansluitingen mogelijk zijn.

5. Conclusie

5.1. Samenvatting en conclusie

Drong Omgeving en Techniek heeft in opdracht van Slingerpark B.V. de notitie waterhuishouding voor de (her)ontwikkeling van Veldwijk ontwikkelgebied A opgesteld. Het doel van dit rapport is een solide onderbouwing voor het aspect water bij de civieltechnische uitwerking en geeft een invulling aan de toekomstige inrichting voor hemelwater, huishoudelijk afvalwater, grondwater en oppervlaktewater.

Op basis van meetgegevens van het grondwater is de GHG bepaald op 0,80m -bestaand mv. Op basis van de GHG worden alle ontwateringshoogtes bepaald.

Het bestaande watersysteem rond het plangebied blijft gehandhaafd. Ter compensatie voor het toekomstig verhard oppervlak worden wadi's aangebracht welke een statische berging hebben van 50 mm. De wadi's zullen vervolgens leeglopen door infiltratie. De bodemopbouw leent zich hier goed voor uit.

Hemelwater afkomstig van het openbaar gebied stroomt overal oppervlakkig af naar wadi's en bermen. Het huishoudelijk afvalwater wordt via een vrijvervalstelsel afgevoerd naar het bestaande gescheiden stelsel, of waar mogelijk direct aangesloten op het bestaande stelsel.

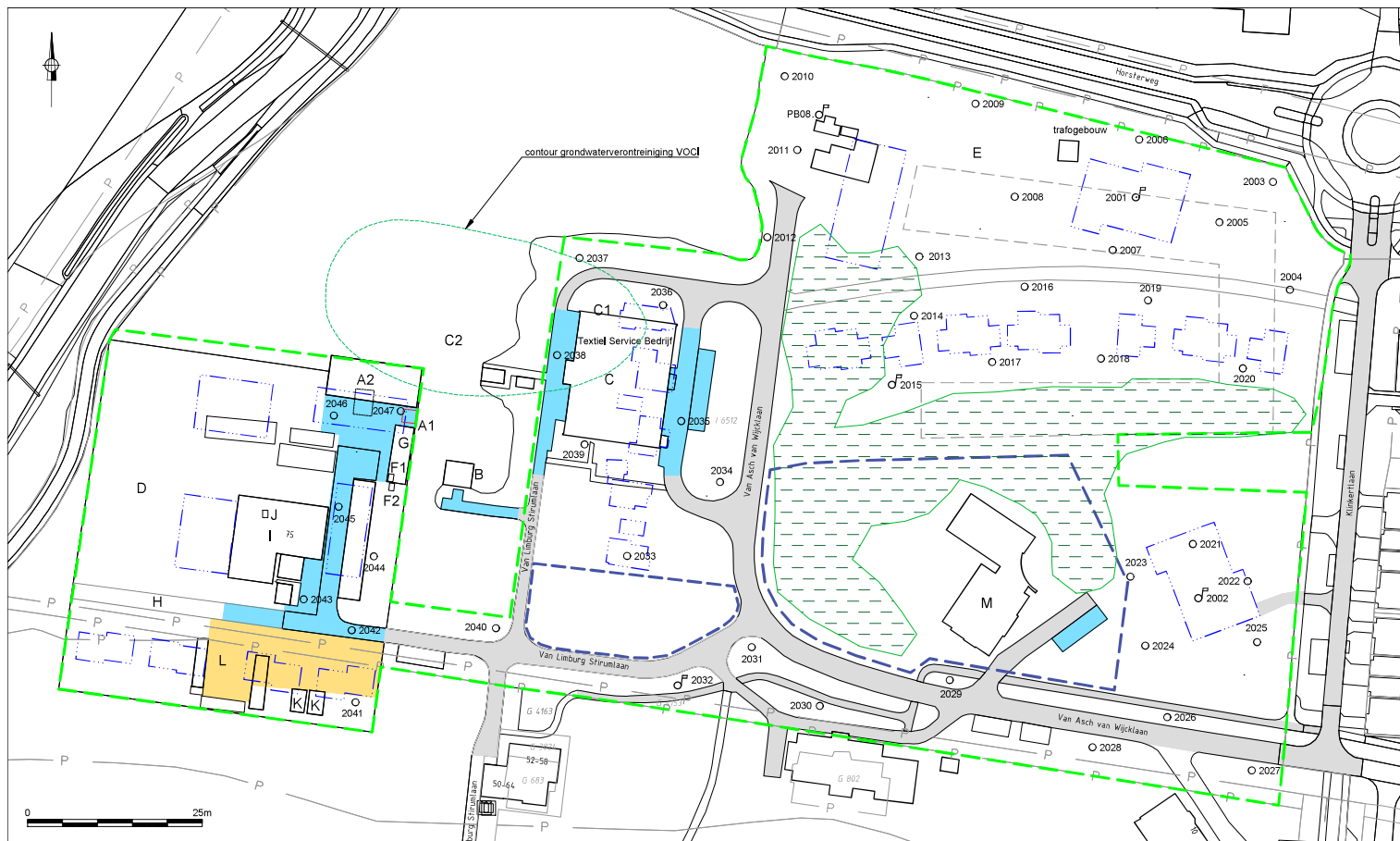
5.2. Aandachtspunten

- Het advies is om de geplaatste peilbuizen gedurende de winterperiode te monitoren en daarna te vergelijken met de bestaande gegevens om de GHG te valideren.
- Bij het gereedkomen van de inmeting van de riolering dient bepaald te worden of alle beoogde aansluitingen op de bestaande riolering wel mogelijk zijn.
- Er dient nog een optimalisatieslag gemaakt te worden in de inhoud van de wadi's zodat de berging overal voldoet maar dat er ook ruimte voor groen blijft.



Legenda	
Bestand	
	Kant beton
	Gemengd bos
	Perk
	Kruin talud
	Teen talud
	Hekwerk
	Muur
	Topografie
	Drenpel
	Achterkant band
	Opsluitband 100 mm breed
	Opsluitband 60 mm breed
	Trottoirband 180/200 mm
	Trottoirband RWS
	Voorkantband
	Kantverharding
	Kant asfalt
	Hoogte maaiveld
	Boom
	Lichtmast
	CAI kast
	Straatpot gas
	Brandkraan
	Straatpot water
	Rioolput HWA
	Straatkolk
	Rioolput
	Rioolput VWA
	BSS keiformaat keperverband





- LEGENDA
- O — geïsoleerde boring
 - O — geïsoleerde peilbuis
 - A — deellocatie
 - grens onderzoekslocatie
 - val buiten onderzoekslocatie
 - contour bestaande bebouwing
 - globaal contour voormalige bebouwing
 - contour nieuwbouw
 - P — perceelgrens
 - 6512 — perceelnummer
 - asfalt
 - klinkers
 - steen
 - hoge bomen en struiken

TITEL
Geplaatste boringen en peilbuisen overig terrein

PROJECT
Verkennd bodemonderzoek
Veldwijk (ong.) te Ermelo

PROJECTNR. 23-2052

DATUM 21-05-2023

SCHAAL 1:1

FORMAAT A3

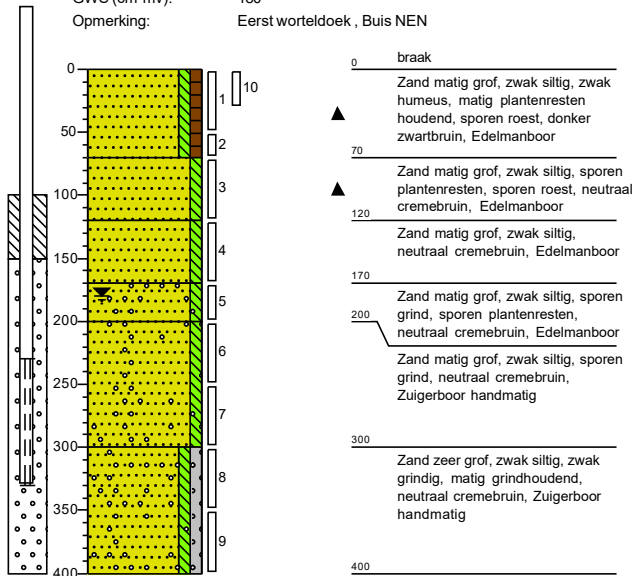
BLADAGE 1.2c

INVENTERRA

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

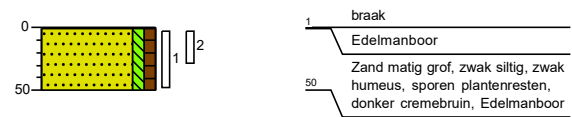
Boring: 1101

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S
GWS (cm-mv): 180
Opmerking: Eerst worteldoek, Buis NEN



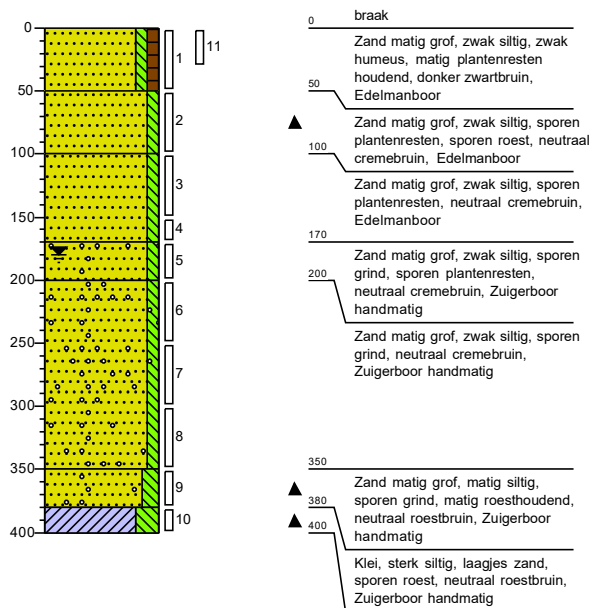
Boring: 1102

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S
Opmerking: Eerst worteldoek



Boring: 1103

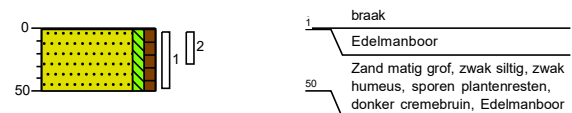
Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S
GWS (cm-mv): 180



Boring: 1104

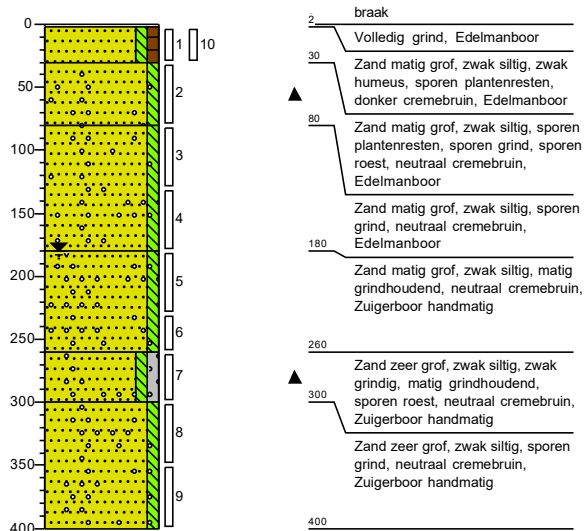
Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S

Opmerking: Eerst worteldoek



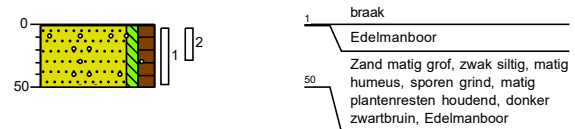
Boring: 1105

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S
GWS (cm-mv): 180
Opmerking: Eerst Worteldoek



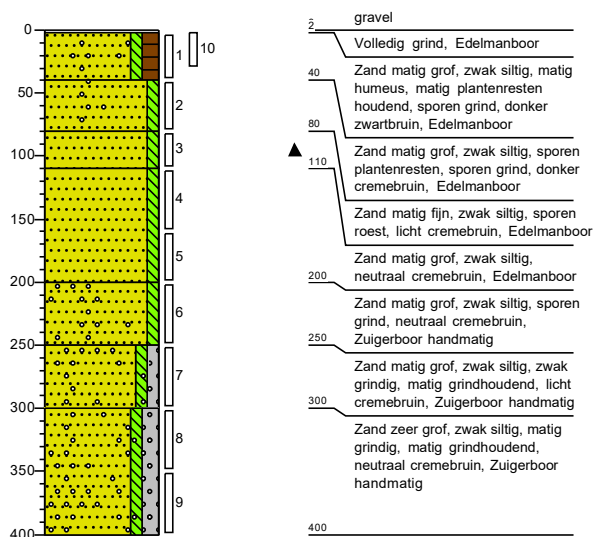
Boring: 1106

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S
Opmerking: Eerst worteldoek



Boring: 1107

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S



Boring: 1108

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S

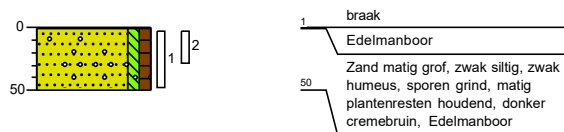
Opmerking: Eerst worteldoek



Boring: 1109

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S

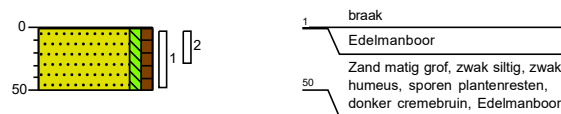
Opmerking: Eerst worteldoek



Boring: 1110

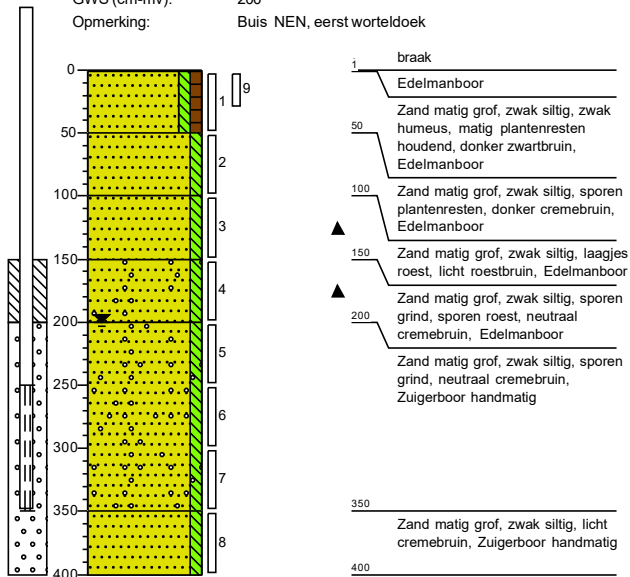
Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S

Opmerking: Eerst worteldoek



Boring: 1111

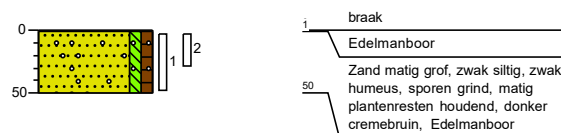
Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Arjen Beunk
GWS (cm-mv): 200
Opmerking: Buis NEN, eerst worteldoek



Boring: 1112

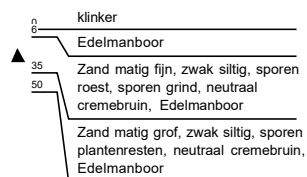
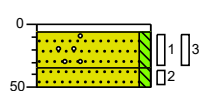
Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S

Opmerking: Eerst worteldoek



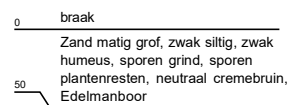
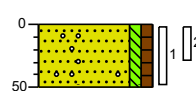
Boring: 1113

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Arjen Beunk



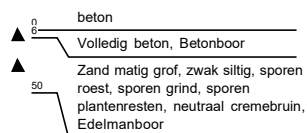
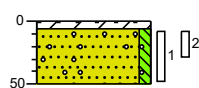
Boring: 1114

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Arjen Beunk



Boring: 1115

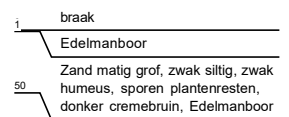
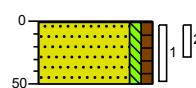
Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Arjen Beunk



Boring: 1116

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S

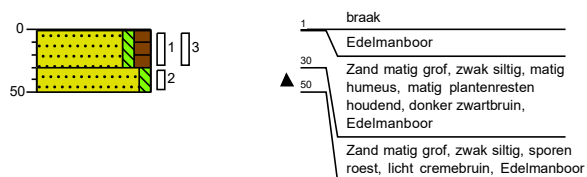
Opmerking: Eerst worteldoek



Boring: 1117

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S

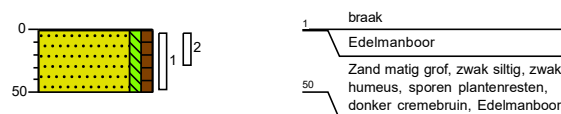
Opmerking: Eerst worteldoek



Boring: 1118

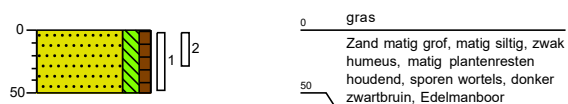
Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S

Opmerking: Eerst worteldoek



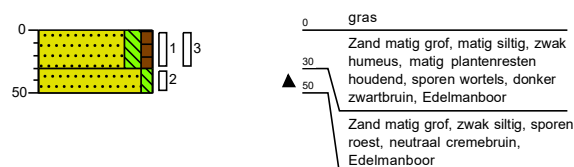
Boring: 1119

Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max



Boring: 1120

Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max



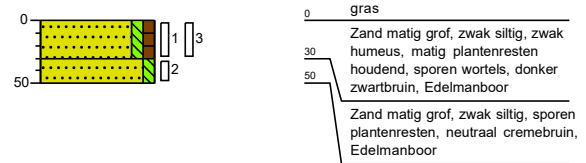
Boring: 1121

Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max



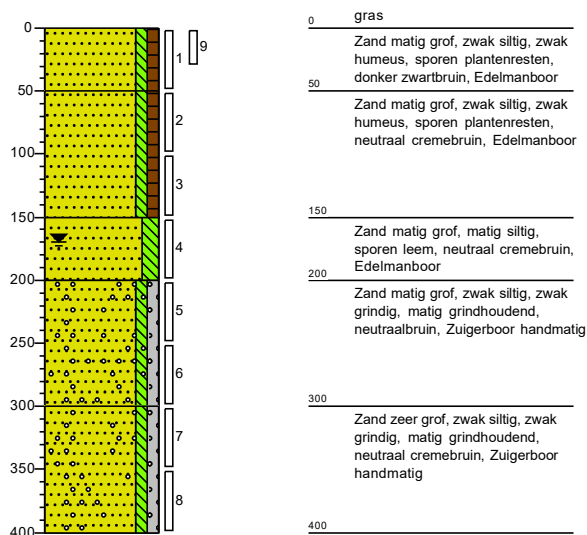
Boring: 1122

Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max



Boring: 1123

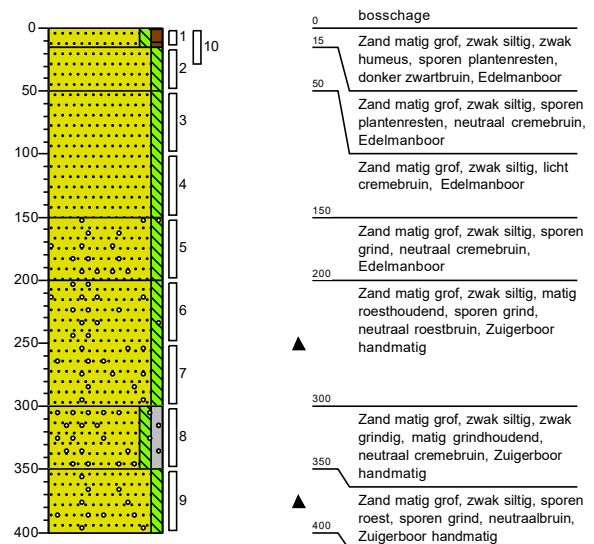
Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 170



Boring: 1201

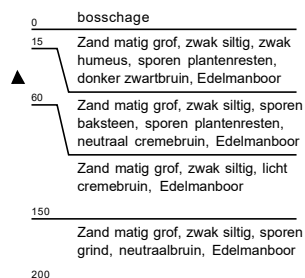
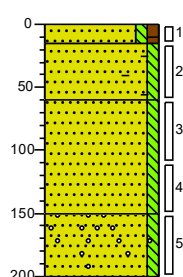
Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Arjen Beunk

Opmerking: Naast Bestaande PB01 - grondvitaal



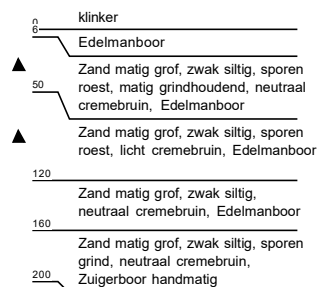
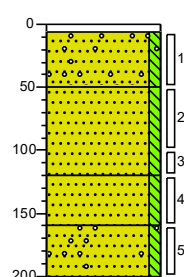
Boring: 1202

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Arjen Beunk



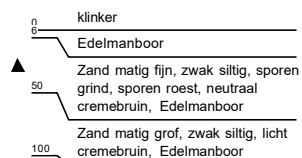
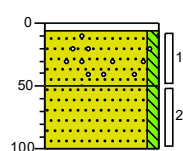
Boring: 1203

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Arjen Beunk



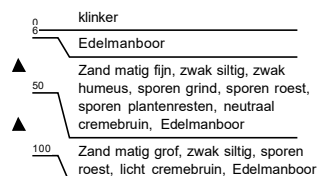
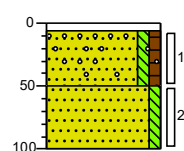
Boring: 1301

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Arjen Beunk



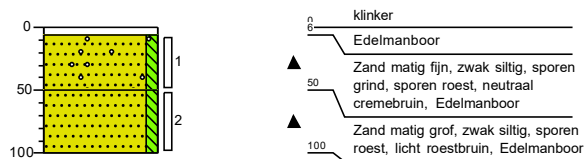
Boring: 1302

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Arjen Beunk



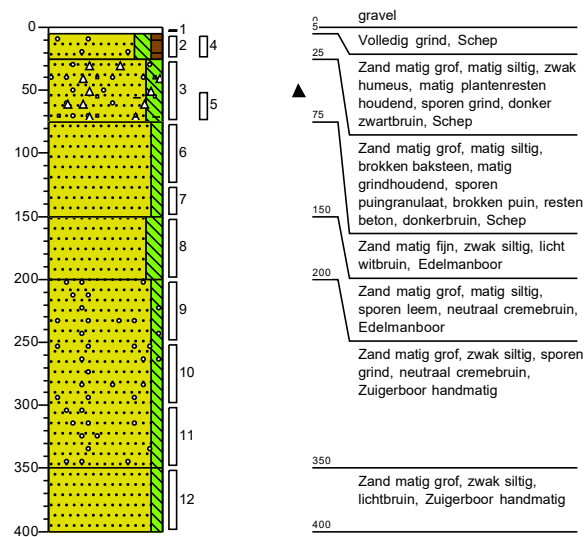
Boring: 1303

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Arjen Beunk



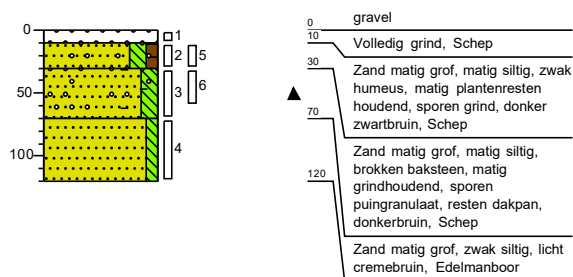
Boring: 1401

Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max



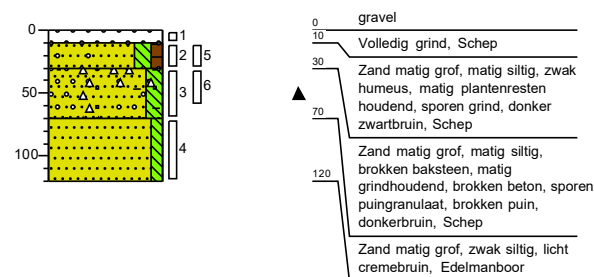
Boring: 1402

Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max



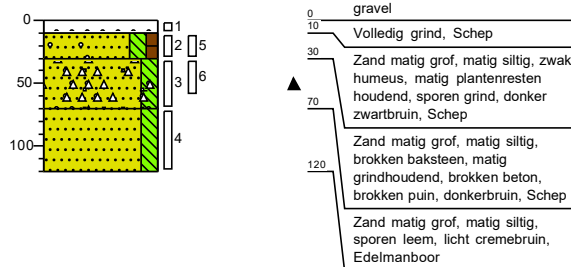
Boring: 1403

Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max



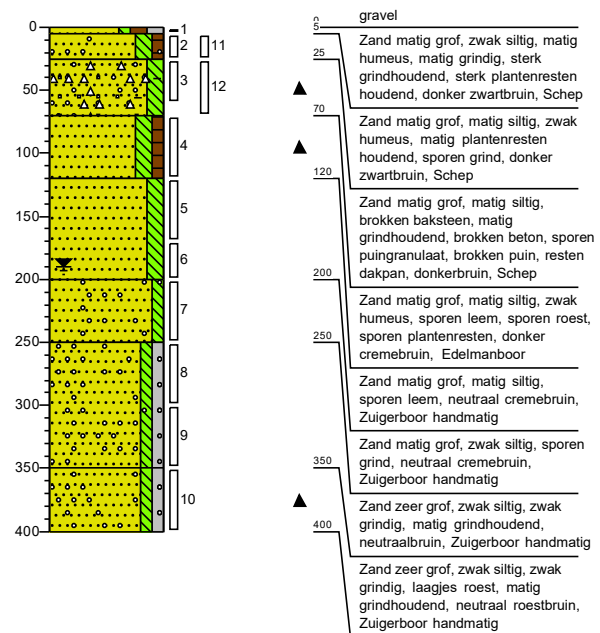
Boring: 1404

Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max



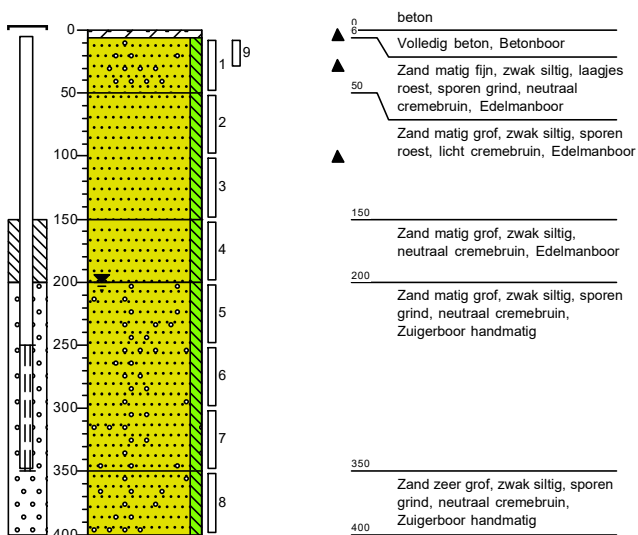
Boring: 1405

Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 190



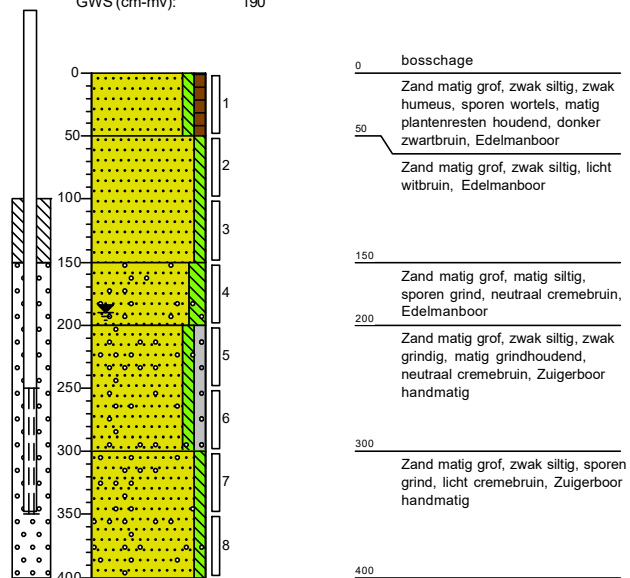
Boring: 1501

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max S
GWS (cm-mv): 200



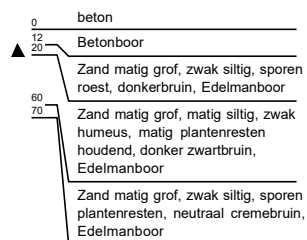
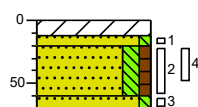
Boring: 1601

Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 190



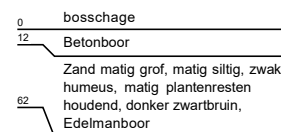
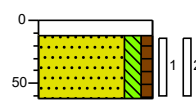
Boring: 1701

Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max



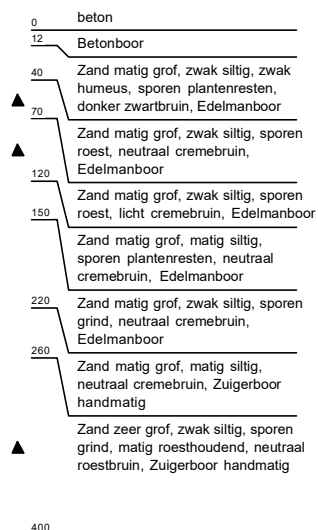
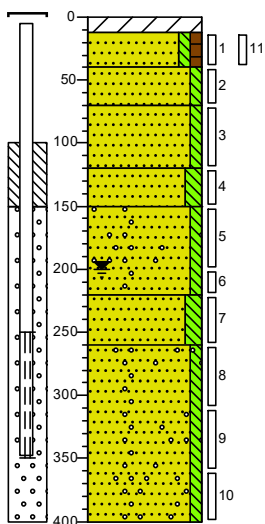
Boring: 1702

Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max



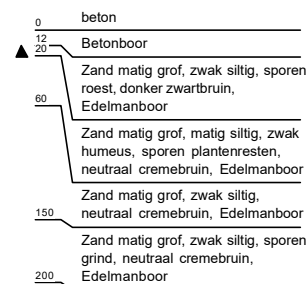
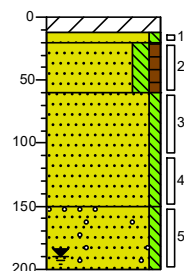
Boring: 1703

Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 200
Opmerking: PB NEN



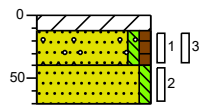
Boring: 1704

Datum plaatsing: 17-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 190
Opmerking: Nieuw ivm. Dieper doorzetten



Boring: 1705

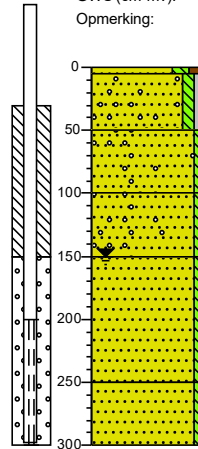
Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max



0	beton
12	Betonboor
40	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
70	Zand matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring: 2001

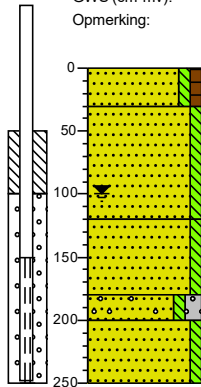
Datum plaatsing: 24-4-2023
Boormeester: Max Scholten
GWS (cm-mv): 150
Opmerking: 1e meting na afpompen = 140cm. na 30 minuten,



0	gras
5	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sterk plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
50	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig grindhoudend, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100	Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, licht roestbruin, Edelmanboor
150	Zand matig grof, zwak siltig, spikkels grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor
200	Zand matig grof, zwak siltig, neutraalbruin, Zuigerboor handmatig
250	Zand matig grof, zwak siltig, neutraal roestbruin, Zuigerboor handmatig
300	

Boring: 2002

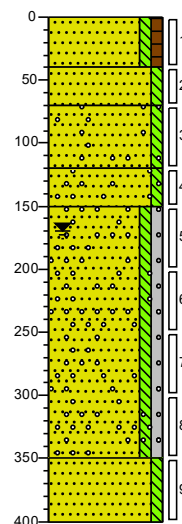
Datum plaatsing: 24-4-2023
Boormeester: Max Scholten
GWS (cm-mv): 100
Opmerking: 1e meting na afpompen 120cm. Na 30 minuten



0	gras
30	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, neutraal cremebruin, Edelmanboor
70	Zand matig grof, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor
120	Zand matig grof, zwak siltig, neutraalbruin, Zuigerboor handmatig
180	Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, sterk grindhoudend, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
200	Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, sterk grindhoudend, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
250	Zand matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 2003

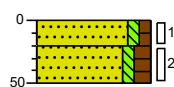
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 170



0	braak
40	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen roest, sporen veen, donker zwartbruin, Edelmanboor
70	Zand matig grof, zwak siltig, sporen roest, licht roestbruin, Edelmanboor
120	Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor
150	Zand matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, Edelmanboor
200	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig grindhoudend, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
350	Zand matig grof, zwak siltig, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
400	

Boring: 2004

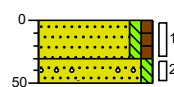
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0 braak
▲ 20 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen roest, licht cremebruin, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen veen, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 2005

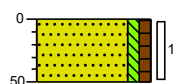
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0 braak
▲ 30 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, sporen roest, sporen grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor

Boring: 2006

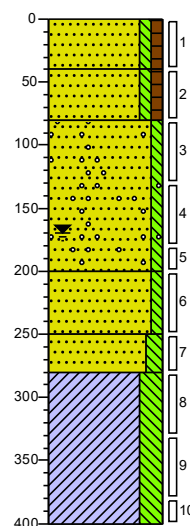
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0 braak
▲ 50 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, laagjes roest, donker cremebruin, Edelmanboor

Boring: 2007

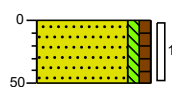
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 170



0 braak
▲ 40 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen roest, donker zwartbruin, Edelmanboor
80 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen plantenresten, neutraal cremebruin, Edelmanboor
▲ Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, sporen roest, licht cremebruin, Edelmanboor
200 Zand matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
250 Zand matig grof, matig siltig, sporen klei, laagjes roest, neutraal roestbruin, Zuigerboor handmatig
▲ 280 Klei, sterk siltig, laagjes roest, neutraal roestbruin, Zuigerboor handmatig
▲ 400

Boring: 2008

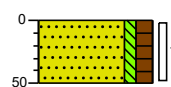
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0 braak
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, licht cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 2009

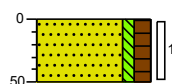
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0 braak
▲ Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, laagjes roest, sporen veen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 2010

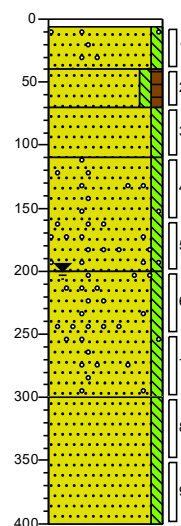
Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 2011

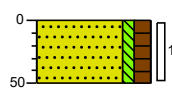
Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 200
Opmerking: Bestaande PB 08 gebruikt goed watermonsters!



0 tegel
▲ Edelmanboor
40 Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
70 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen wortels, donker zwartbruin, Edelmanboor
110 Zand matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, donker cremebruin, Edelmanboor
200 Zand matig grof, zwak siltig, laagjes roest, sporen grind, neutraal roestbruin, Edelmanboor
▲ Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, sporen roest, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
300 Zand matig grof, zwak siltig, neutraalbruin, Zuigerboor handmatig
400

Boring: 2012

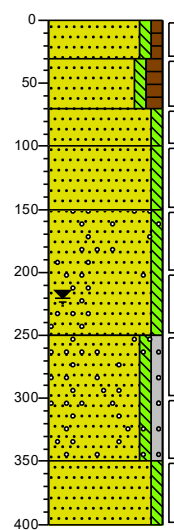
Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max



0 groenstrook
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, donker cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 2013

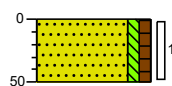
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 220



0 braak
30 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, neutraal cremebruin, Edelmanboor
70 Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
100
150 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen plantenresten, neutraal cremebruin, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, laagjes roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor
250 Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig grindhoudend, matig roesthoudend, neutraal roestbruin, Zuigerboor handmatig
350
400 Zand matig grof, zwak siltig, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

Boring: 2014

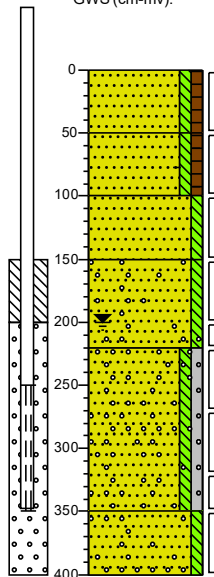
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0 braak
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 2015

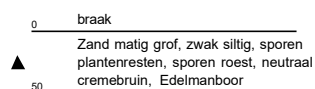
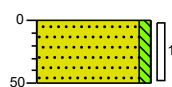
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 200



0 braak
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
100 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen baksteen, neutraal cremebruin, Edelmanboor
150 Zand matig grof, zwak siltig, laagjes roest, licht roestbruin, Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor
220
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig grindhoudend, sporen roest, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
350
400 Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig

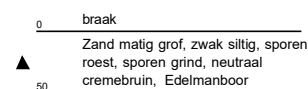
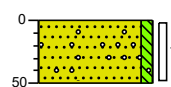
Boring: 2016

Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



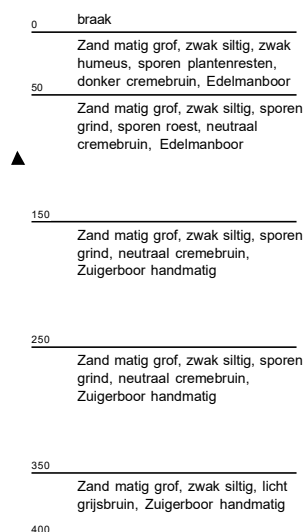
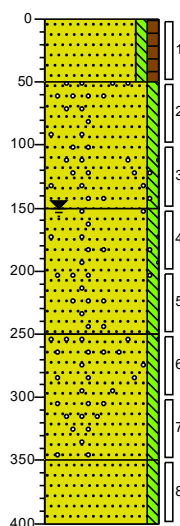
Boring: 2017

Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



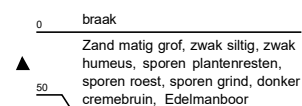
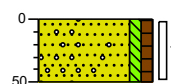
Boring: 2018

Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 150



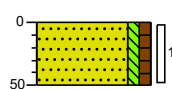
Boring: 2019

Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



Boring: 2020

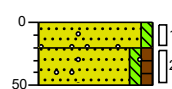
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0 braak
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, donker cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 2021

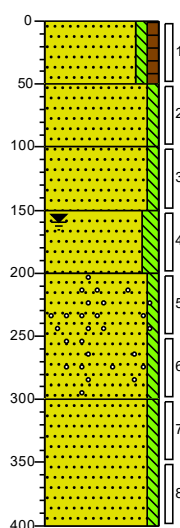
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0 braak
20 Zand matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, sporen grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor
50 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen grind, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 2022

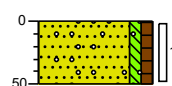
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 160



0 braak
▲ Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, laagjes roest, donker roestbruin, Edelmanboor
50
▲ Zand matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
100
Zand matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, donker cremebruin, Edelmanboor
150
Zand matig grof, matig siltig, sporen plantenresten, neutraal cremebruin, Edelmanboor
200
Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
300
Zand matig grof, zwak siltig, licht cremebruin, Zuigerboor handmatig
400

Boring: 2023

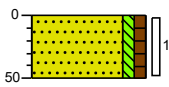
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen grind, donker cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 2024

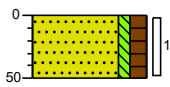
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 2025

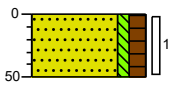
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 2026

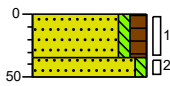
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 2027

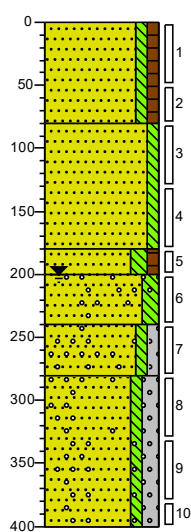
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, donker zwartbruin, Edelmanboor
35
50 Zand matig grof, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

Boring: 2028

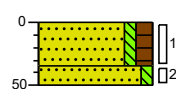
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 200



0	gras
▲	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, sporen roest, donker cremebruin, Edelmanboor
80	Zand matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
▲	
180	
200	Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, neutraal roestbruin, Edelmanboor
240	Zand matig grof, matig siltig, sporen grind, sporen plantenresten, licht cremebruin, Edelmanboor
280	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen grind, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
	Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig grindhoudend, licht cremebruin, Zuigerboor handmatig
400	

Boring: 2029

Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0 gras

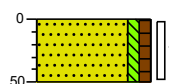
35 Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten

50 houdend, sporen wortels, donker zwartbruin, Edelmanboor

Zand matig grof, zwak siltig, sporen roest, sporen plantenresten, donker roestbruin, Edelmanboor

Boring: 2030

Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max

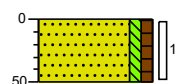


0 gras

50 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 2031

Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max

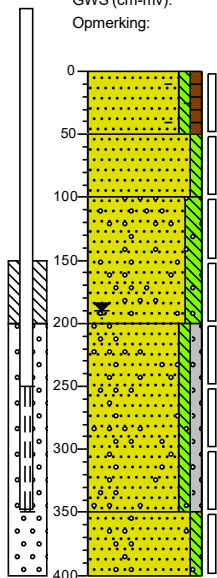


0 gras

50 Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 2032

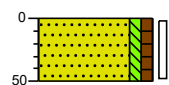
Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 190
Opmerking: Buis NEN



0	gras
▲	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, sporen baksteen, donker cremebruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig grof, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
100	
	Zand matig grof, matig siltig, sporen leem, sporen grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor
200	
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig grindhoudend, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
350	
	Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
400	

Boring: 2033

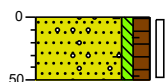
Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max



0	bosschage
▲	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen plantenresten, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
50	

Boring: 2034

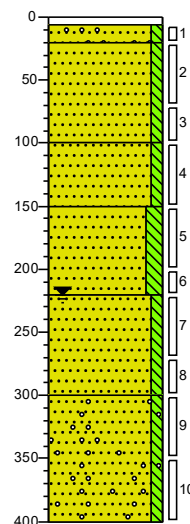
Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max



0	groenstrook
▲	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, sporen grind, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 2035

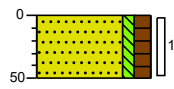
Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 220



0	klinker
▲	Edelmanboor
20	
	Zand matig grof, zwak siltig, sporen roest, sporen grind, neutraal roestbruin, Edelmanboor
100	
	Zand matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, neutraal cremebruin, Edelmanboor
150	
	Zand matig grof, zwak siltig, laagjes roest, sporen leem, licht witbruin, Edelmanboor
220	
	Zand matig grof, matig siltig, sporen roest, sporen leem, licht cremebruin, Edelmanboor
300	
	Zand matig grof, zwak siltig, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
400	
	Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
450	

Boring: 2036

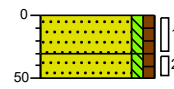
Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max



0 gras
Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 2037

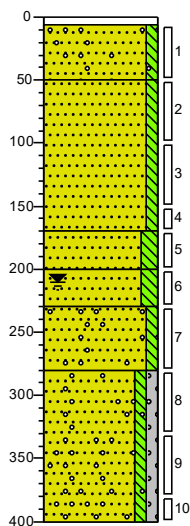
Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max



0 bosschage
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, sporen wortels, donker zwartbruin, Edelmanboor
30
50
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, laagjes roest, sporen plantenresten, neutraal roestbruin, Edelmanboor

Boring: 2038

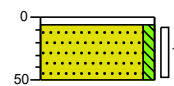
Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 210



0 klinker
Edelmanboor
6
Zand matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, sporen roest, sporen grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor
50
Zand matig fijn, zwak siltig, licht witcreme, Edelmanboor
170
Zand matig grof, matig siltig, laagjes roest, sporen leem, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
200
Zand matig grof, matig siltig, sporen roest, sporen leem, neutraal cremebruin, Edelmanboor
230
Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
280
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, matig grindhoudend, sporen roest, neutraal cremebruin, Zuigerboor handmatig
400

Boring: 2039

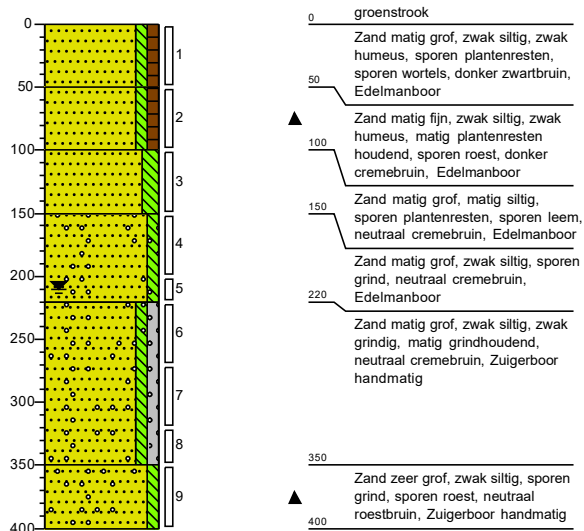
Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Max



0 tegel
Edelmanboor
6
Zand matig grof, zwak siltig, sporen roest, sporen plantenresten, neutraal cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 2040

Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max
GWS (cm-mv): 210



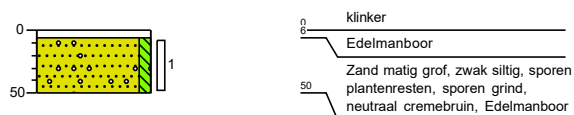
Boring: 2041

Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max



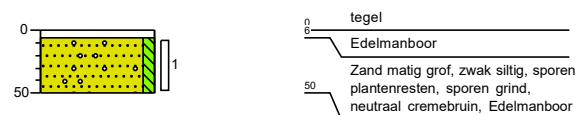
Boring: 2042

Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max



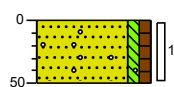
Boring: 2043

Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max



Boring: 2044

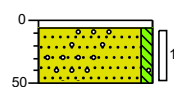
Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max



0 bosschage
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen grind, sporen wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 2045

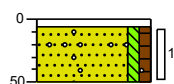
Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max



0 klinker
Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, sporen plantenresten, sporen grind, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 2046

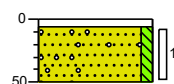
Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max



0 klinker
Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen grind, neutraal cremebruin, Edelmanboor
50

Boring: 2047

Datum plaatsing: 16-8-2023
Boormeester: Max



0 klinker
Edelmanboor
Zand matig grof, zwak siltig, sporen grind, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor
50

**Datum**

28 augustus 2023

Behandeld door

Dhr. ing. A.J. van Houwelingen

Ons kenmerk

23-2052-B230814

Uw kenmerk

-

Aantal bijlagen

4

Slingerpark B.V.
T.a.v. de heer D. de Bruin
Koningsweg 29
3866 KC Garderen

Onderwerp

23-2052 Resultaten bepaling K-waarden Veldwijk Ermelo

Geachte heer De Bruin,

Hierbij ontvangt u de resultaten van de bepaling van de K-waarden op bovengenoemde locatie. De bepaling van de K-waarde is op 9 door u opgegeven locaties van toekomstige Wadi's en ter plaatse van 2 parkeerkoersers verricht.

De werkzaamheden zijn uitbesteed aan Bodem Expert B.V. en zijn uitgevoerd op 14 en 15 augustus 2023. De locaties van de metingen zijn weergegeven op de tekening in bijlage 1. Hierbij is tevens de maaiveldhoogte ten opzichte van NAP vermeld. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 2 en de resultaten van de metingen in bijlage 3.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben. Indien u vragen heeft, kunt u contact opnemen met ons bureau via telefoonnummer 078 – 682 2455.

Kwaliteitsaspecten

Inventerra is door Normec Certification gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever, aannemer, eventuele onderaannemer en/of de onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

Met vriendelijke groeten,

Inventerra

Ing. A.J. van Houwelingen
Projectleider Bodem

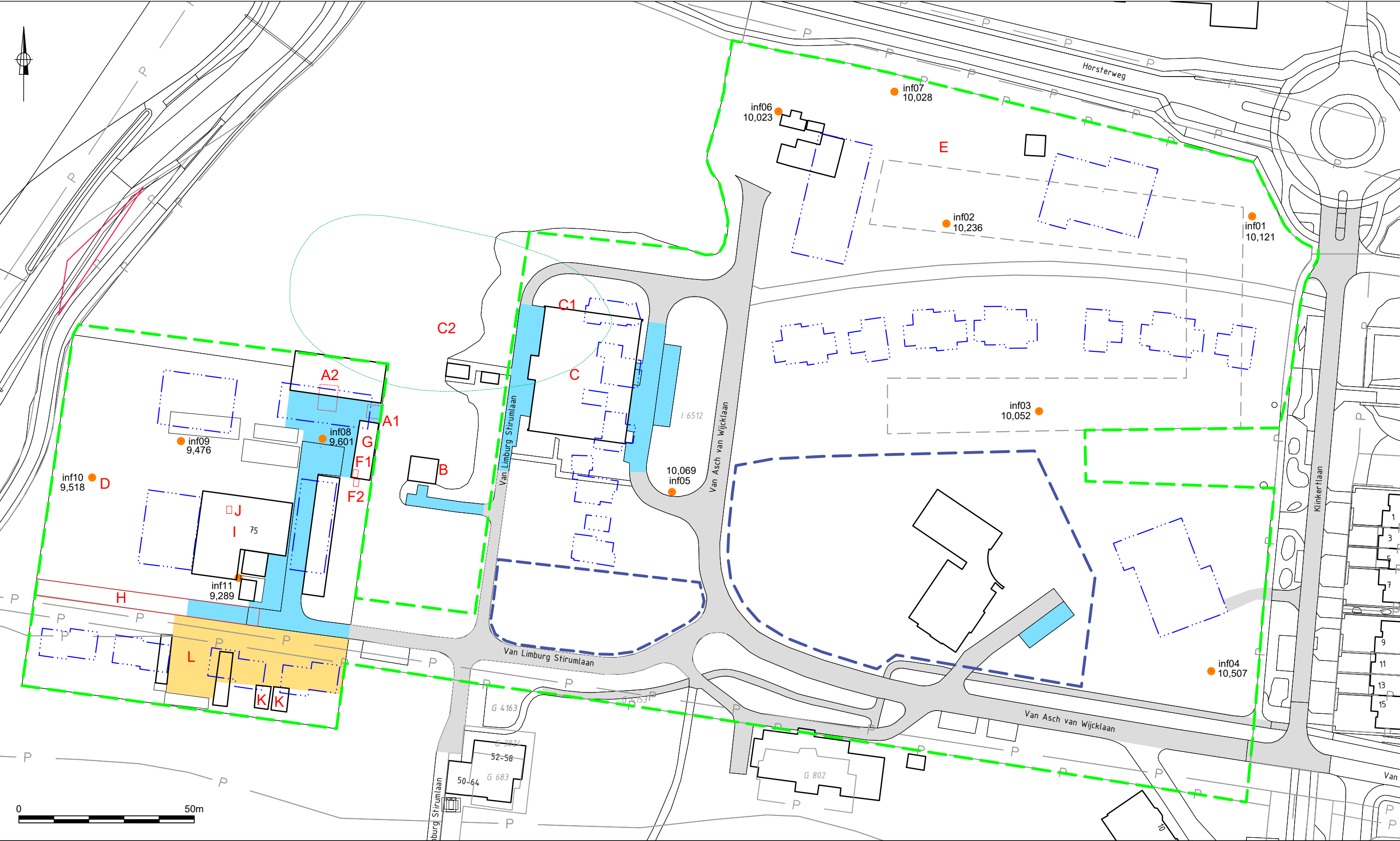


B I J L A G E N

Bijlage 1	Situatietekening
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Resultaten K-waarde metingen
Bijlage 4	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Bijlage 1 Situatietekening



LEGENDA

● inf01 - locatie k-waarden bepaling
9,289 hoogte m+ NAP

— grens onderzoekslocatie

— valt buiten onderzoekslocatie

— contour bestaande bebouwing

--- globaal contour voormalige bebouwing

--- contour nieuwbouw

— P — perceelgrens

6512 perceelnummer

☏ fotostandpunt

asfalt

klinkers

stelcon

TITEL
Geplaatste boringen en peilbuizen

PROJECT
Verkennd bodemonderzoek
Veldwijk (ong.) te Ermelo

PROJECTNR. 23-2052

DATUM 28-08-2023

SCHAAL 1:1000

FORMAAT A3

BIJLAGE 1.2



Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

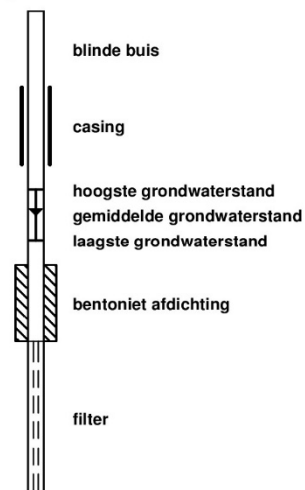
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

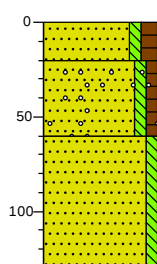
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

Boring: Inf01

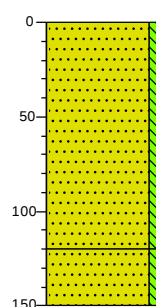
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



0	braak
20	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig plantenresten houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
60	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen grind, donker cremebruin, Edelmanboor
130	Zand matig grof, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor

Boring: Inf02

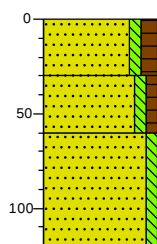
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Chris Beunk



0	bosgrond
	Zand matig fijn, zwak siltig, creme, Edelmanboor
120	
	Zand matig fijn, zwak siltig, cremegeel, Edelmanboor
150	

Boring: Inf03

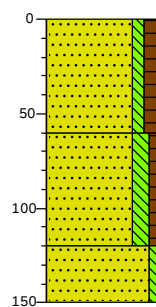
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Chris Beunk



0	bosgrond
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
30	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
60	
	Zand matig fijn, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
120	

Boring: Inf04

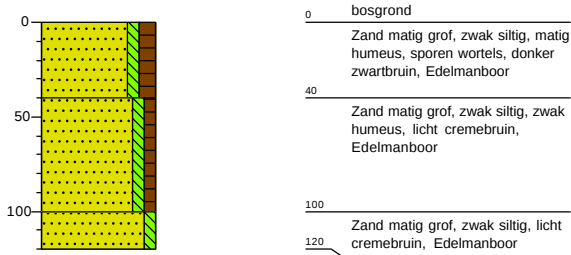
Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Chris Beunk



0	bosgrond
	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, Edelmanboor
60	
	Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, donker roodbruin, Edelmanboor
120	
	Zand matig grof, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
150	

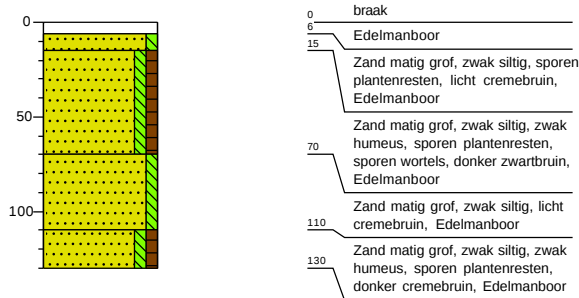
Boring: Inf05

Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Chris Beunk



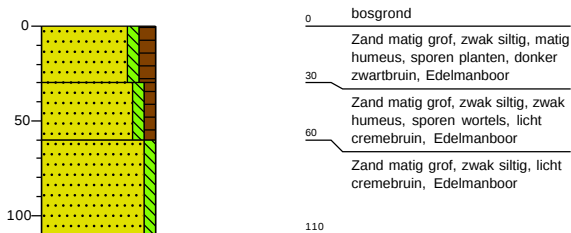
Boring: Inf06

Datum plaatsing: 14-8-2023
Boormeester: Max



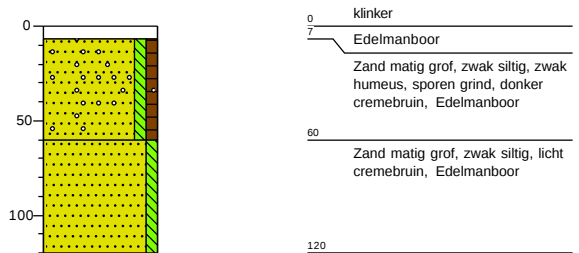
Boring: Inf07

Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Chris Beunk



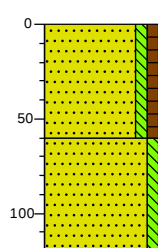
Boring: Inf08

Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Chris Beunk



Boring: Inf09

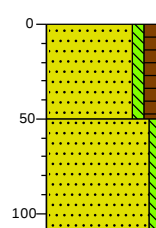
Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Chris Beunk



0	klinker
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen worteldoek, donkerbruin, Edelmanboor
60	
	Zand matig grof, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
120	

Boring: Inf10

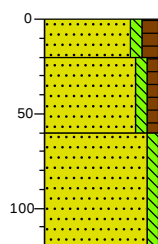
Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Chris Beunk



0	kassei
	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen worteldoek, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig grof, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
110	

Boring: Inf11

Datum plaatsing: 15-8-2023
Boormeester: Chris Beunk



0	braak
	Zand matig grof, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
20	
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen wortels, donker cremebruin, Edelmanboor
60	
	Zand matig grof, zwak siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
120	



Bijlage 3 Resultaten K-waarde metingen



Location: Ermelo Veldw

Site: inf01a

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 05 % for 5 consecutive readings

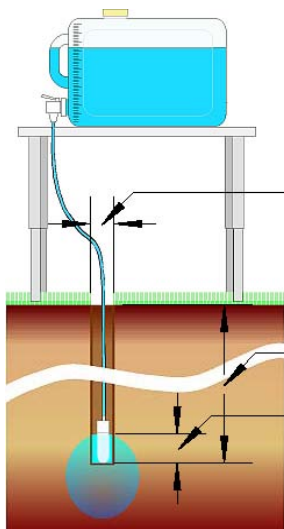
Steady Flow Rate: 275,000 ml/min

Temp. Adj. FR: 275,487 ml/min

Percolation Rate: 0,285 min/cm

Ksat: 8,03 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

120 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

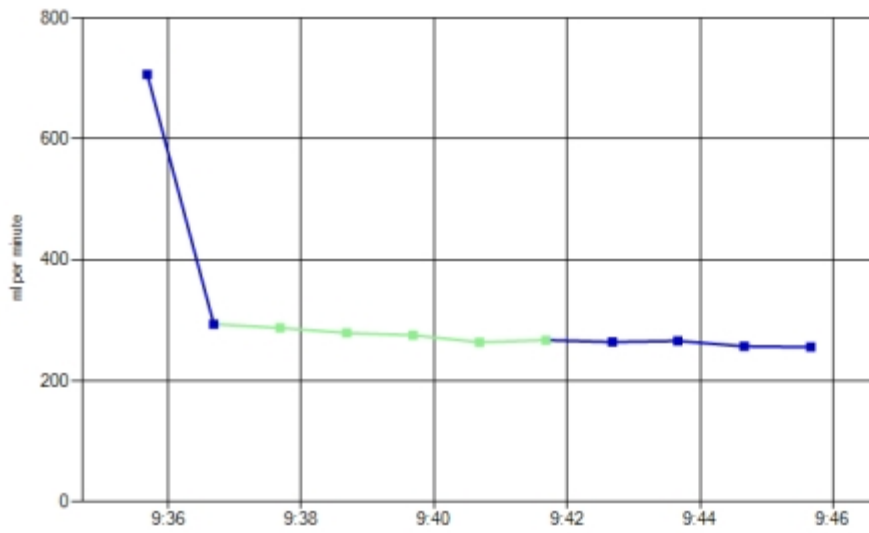
Water Table Depth

Site GPS Position

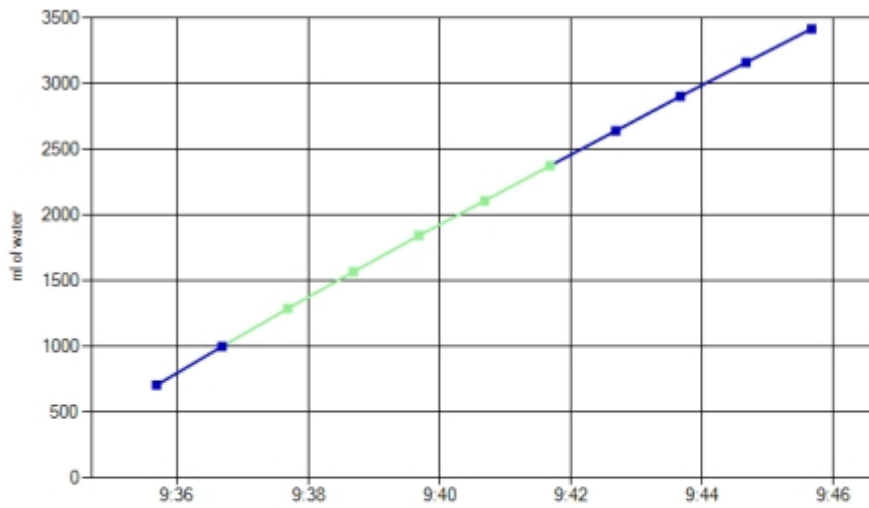
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
09:34:41	9316,0 ml					
09:35:41	8608,8 ml	1 minute	707,2 ml	707,2 ml	707,200 ml/min	
09:36:41	8314,6 ml	1 minute	294,2 ml	1001,4 ml	294,200 ml/min	
09:37:41	8026,8 ml	1 minute	287,8 ml	1289,2 ml	287,800 ml/min	
09:38:41	7747,2 ml	1 minute	279,6 ml	1568,8 ml	279,600 ml/min	
09:39:41	7471,4 ml	1 minute	275,8 ml	1844,6 ml	275,800 ml/min	
09:40:41	7207,2 ml	1 minute	264,2 ml	2108,8 ml	264,200 ml/min	
09:41:41	6939,6 ml	1 minute	267,6 ml	2376,4 ml	267,600 ml/min	
09:42:41	6675,0 ml	1 minute	264,6 ml	2641,0 ml	264,600 ml/min	
09:43:40	6413,0 ml	59 seconds	262,0 ml	2903,0 ml	266,441 ml/min	
09:44:40	6155,6 ml	1 minute	257,4 ml	3160,4 ml	257,400 ml/min	
09:45:40	5899,4 ml	1 minute	256,2 ml	3416,6 ml	256,200 ml/min	



Location: Ermelo Veldw

Site: inf01B

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 05 % for 5 consecutive readings

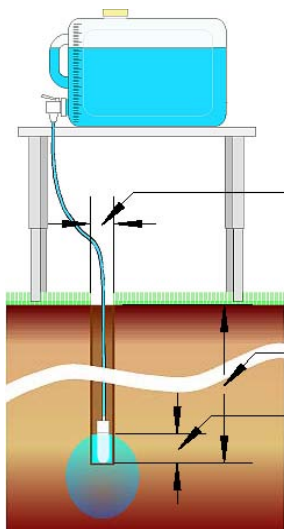
Steady Flow Rate: 231,160 ml/min

Temp. Adj. FR: 231,569 ml/min

Percolation Rate: 0,339 min/cm

Ksat: 6,75 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

120 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

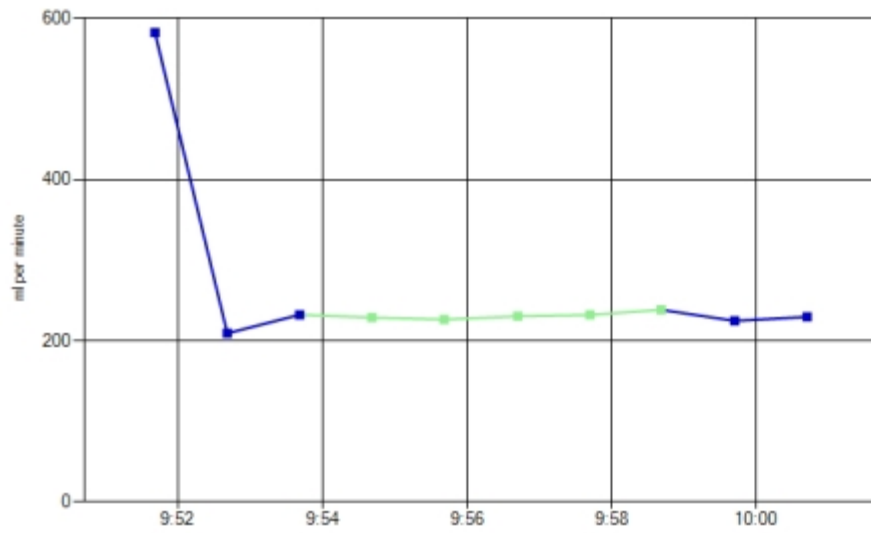
Water Table Depth

Site GPS Position

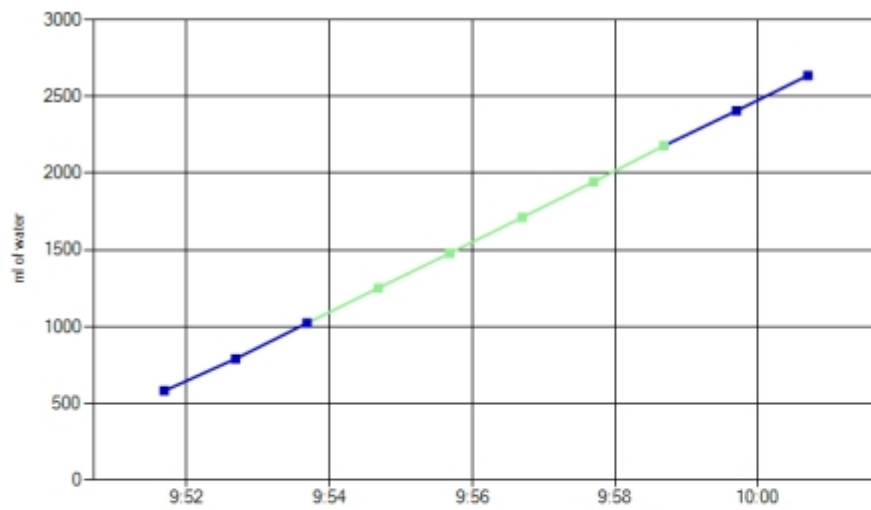
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
09:50:41	5858,6 ml					
09:51:41	5276,6 ml	1 minute	582,0 ml	582,0 ml	582,000 ml/min	
09:52:41	5067,4 ml	1 minute	209,2 ml	791,2 ml	209,200 ml/min	
09:53:41	4835,2 ml	1 minute	232,2 ml	1023,4 ml	232,200 ml/min	
09:54:41	4606,4 ml	1 minute	228,8 ml	1252,2 ml	228,800 ml/min	
09:55:41	4380,0 ml	1 minute	226,4 ml	1478,6 ml	226,400 ml/min	
09:56:42	4145,8 ml	1 minute	234,2 ml	1712,8 ml	230,361 ml/min	
09:57:42	3913,8 ml	1 minute	232,0 ml	1944,8 ml	232,000 ml/min	
09:58:41	3679,4 ml	59 seconds	234,4 ml	2179,2 ml	238,373 ml/min	
09:59:42	3451,0 ml	1 minute	228,4 ml	2407,6 ml	224,656 ml/min	
10:00:42	3221,4 ml	1 minute	229,6 ml	2637,2 ml	229,600 ml/min	



Location: Ermelo Veldw

Site: Inf02A

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 05 % for 5 consecutive readings

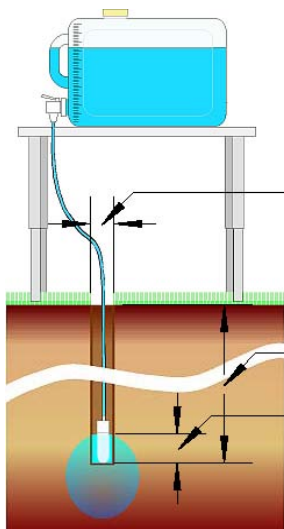
Steady Flow Rate: 344,560 ml/min

Temp. Adj. FR: 345,170 ml/min

Percolation Rate: 0,228 min/cm

Ksat: 10,06 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

130 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

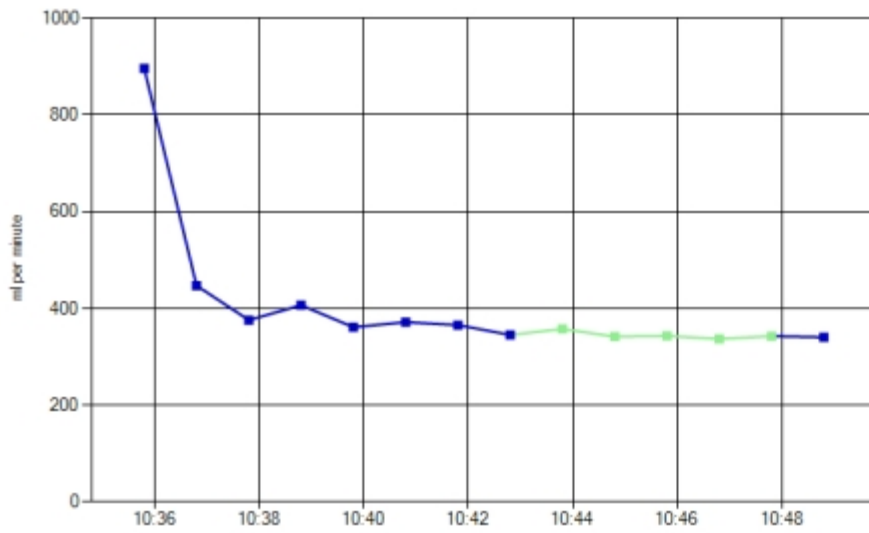
Water Table Depth

Site GPS Position

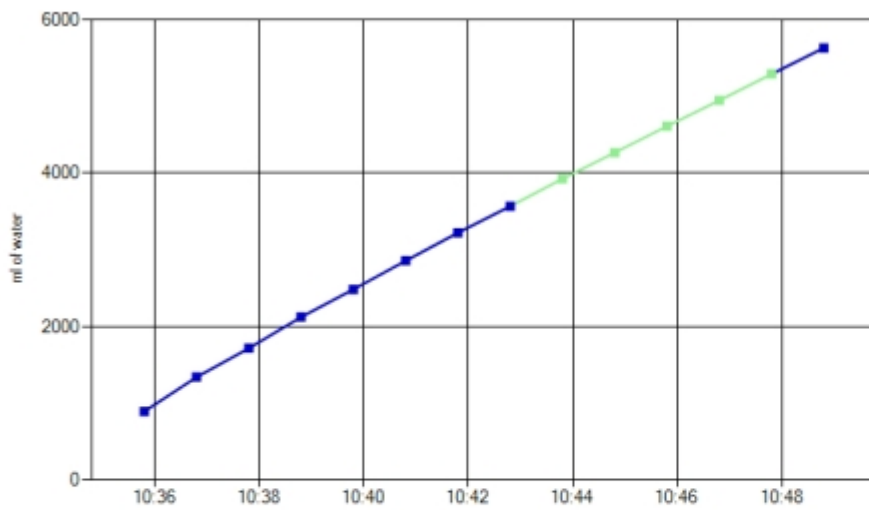
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
10:34:48	10039,2 ml					
10:35:48	9143,2 ml	1 minute	896,0 ml	896,0 ml	896,000 ml/min	
10:36:48	8695,8 ml	1 minute	447,4 ml	1343,4 ml	447,400 ml/min	
10:37:48	8319,8 ml	1 minute	376,0 ml	1719,4 ml	376,000 ml/min	
10:38:48	7913,0 ml	1 minute	406,8 ml	2126,2 ml	406,800 ml/min	
10:39:48	7551,6 ml	1 minute	361,4 ml	2487,6 ml	361,400 ml/min	
10:40:48	7179,8 ml	1 minute	371,8 ml	2859,4 ml	371,800 ml/min	
10:41:48	6814,0 ml	1 minute	365,8 ml	3225,2 ml	365,800 ml/min	
10:42:48	6468,6 ml	1 minute	345,4 ml	3570,6 ml	345,400 ml/min	
10:43:48	6110,8 ml	1 minute	357,8 ml	3928,4 ml	357,800 ml/min	
10:44:48	5769,0 ml	1 minute	341,8 ml	4270,2 ml	341,800 ml/min	
10:45:48	5425,8 ml	1 minute	343,2 ml	4613,4 ml	343,200 ml/min	
10:46:48	5088,6 ml	1 minute	337,2 ml	4950,6 ml	337,200 ml/min	
10:47:48	4745,8 ml	1 minute	342,8 ml	5293,4 ml	342,800 ml/min	
10:48:48	4405,2 ml	1 minute	340,6 ml	5634,0 ml	340,600 ml/min	



Location: Ermelo Veldw

Site: Inf02B

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 05 % for 5 consecutive readings

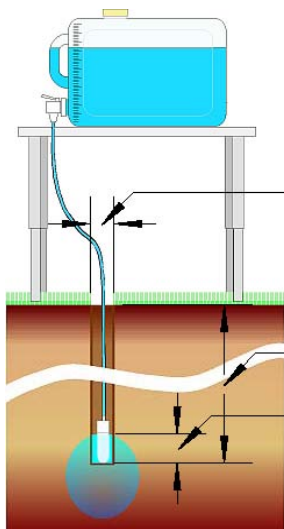
Steady Flow Rate: 318,440 ml/min

Temp. Adj. FR: 319,003 ml/min

Percolation Rate: 0,246 min/cm

Ksat: 9,3 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

130 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

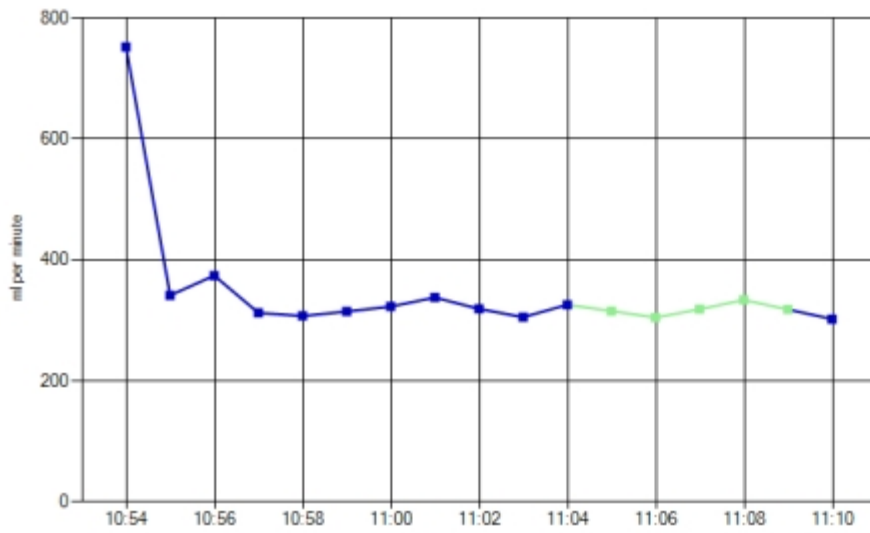
Water Table Depth

Site GPS Position

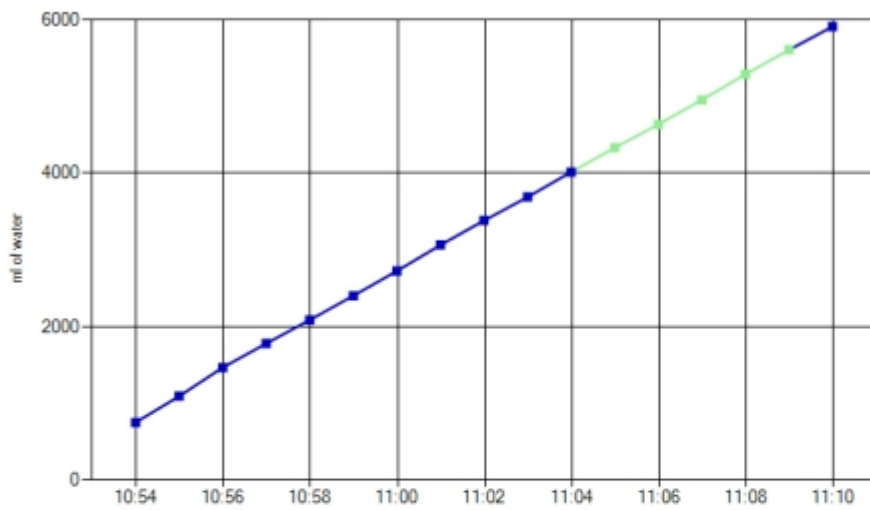
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
10:52:59	7652,8 ml					
10:53:59	6900,6 ml	1 minute	752,2 ml	752,2 ml	752,200 ml/min	
10:54:59	6558,8 ml	1 minute	341,8 ml	1094,0 ml	341,800 ml/min	
10:55:59	6184,4 ml	1 minute	374,4 ml	1468,4 ml	374,400 ml/min	
10:56:59	5871,6 ml	1 minute	312,8 ml	1781,2 ml	312,800 ml/min	
10:57:59	5564,0 ml	1 minute	307,6 ml	2088,8 ml	307,600 ml/min	
10:58:59	5249,0 ml	1 minute	315,0 ml	2403,8 ml	315,000 ml/min	
10:59:59	4925,8 ml	1 minute	323,2 ml	2727,0 ml	323,200 ml/min	
11:00:59	4587,6 ml	1 minute	338,2 ml	3065,2 ml	338,200 ml/min	
11:01:59	4268,2 ml	1 minute	319,4 ml	3384,6 ml	319,400 ml/min	
11:02:59	3962,6 ml	1 minute	305,6 ml	3690,2 ml	305,600 ml/min	
11:03:59	3636,4 ml	1 minute	326,2 ml	4016,4 ml	326,200 ml/min	
11:04:59	3320,6 ml	1 minute	315,8 ml	4332,2 ml	315,800 ml/min	
11:05:59	3015,6 ml	1 minute	305,0 ml	4637,2 ml	305,000 ml/min	
11:06:59	2696,8 ml	1 minute	318,8 ml	4956,0 ml	318,800 ml/min	
11:07:59	2362,6 ml	1 minute	334,2 ml	5290,2 ml	334,200 ml/min	
11:08:59	2044,2 ml	1 minute	318,4 ml	5608,6 ml	318,400 ml/min	
11:09:59	1741,6 ml	1 minute	302,6 ml	5911,2 ml	302,600 ml/min	



Location: Ermelo Veldw

Site: Inf03A

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 05 % for 5 consecutive readings

Steady Flow Rate: 189,560 ml/min

Temp. Adj. FR: 189,895 ml/min

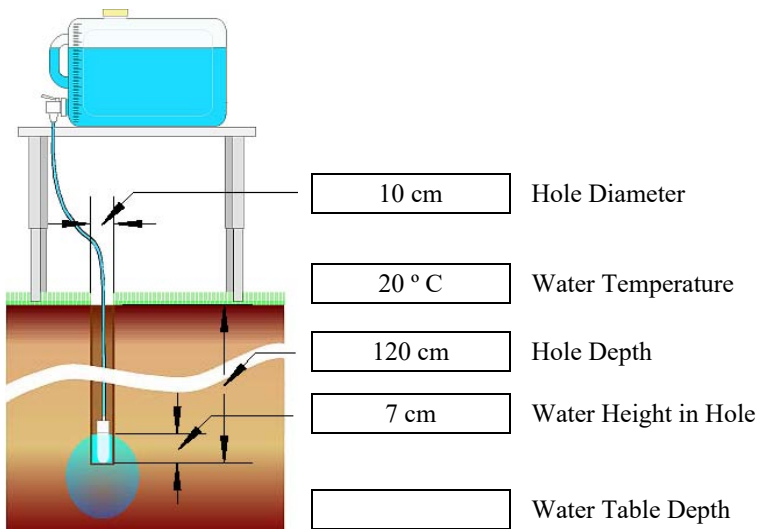
Percolation Rate: 0,414 min/cm

Ksat: 5,54 Meters / day

Notes:

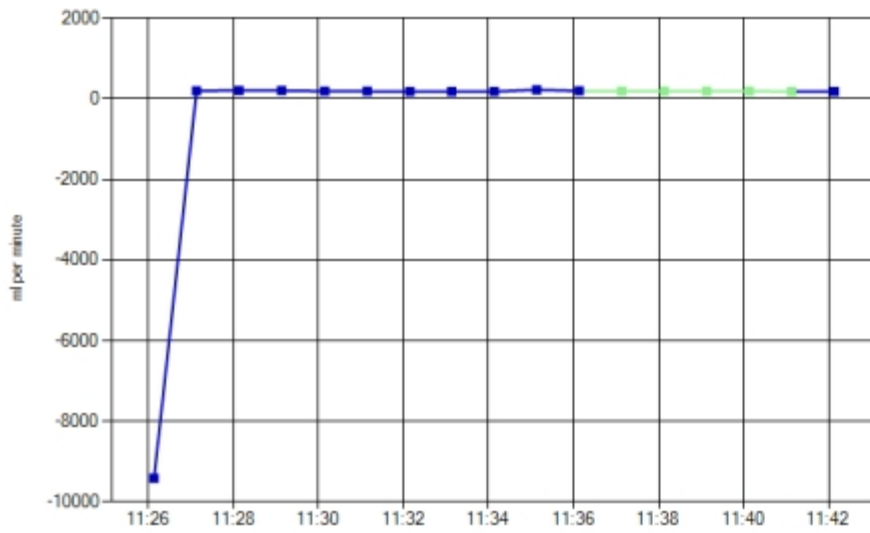
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

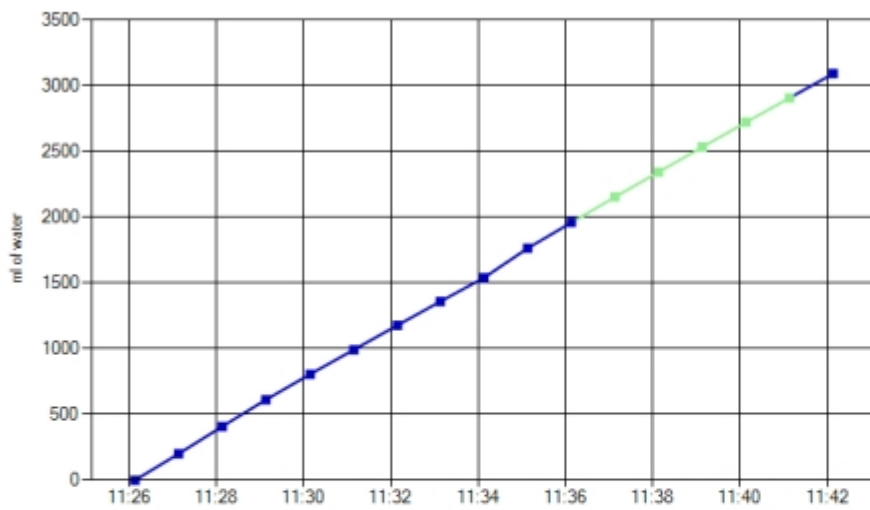


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
11:25:08						
11:26:08	9413,2 ml	1 minute	-9413,2 ml	,0 ml	-9413,200 ml/min	
11:27:08	9212,6 ml	1 minute	200,6 ml	200,6 ml	200,600 ml/min	
11:28:08	9005,2 ml	1 minute	207,4 ml	408,0 ml	207,400 ml/min	
11:29:08	8801,6 ml	1 minute	203,6 ml	611,6 ml	203,600 ml/min	
11:30:09	8607,2 ml	1 minute	194,4 ml	806,0 ml	191,213 ml/min	
11:31:09	8421,0 ml	1 minute	186,2 ml	992,2 ml	186,200 ml/min	
11:32:09	8235,2 ml	1 minute	185,8 ml	1178,0 ml	185,800 ml/min	
11:33:08	8054,0 ml	59 seconds	181,2 ml	1359,2 ml	184,271 ml/min	
11:34:08	7873,4 ml	1 minute	180,6 ml	1539,8 ml	180,600 ml/min	
11:35:08	7649,8 ml	1 minute	223,6 ml	1763,4 ml	223,600 ml/min	
11:36:08	7454,4 ml	1 minute	195,4 ml	1958,8 ml	195,400 ml/min	
11:37:08	7260,2 ml	1 minute	194,2 ml	2153,0 ml	194,200 ml/min	
11:38:08	7070,2 ml	1 minute	190,0 ml	2343,0 ml	190,000 ml/min	
11:39:08	6880,6 ml	1 minute	189,6 ml	2532,6 ml	189,600 ml/min	
11:40:08	6692,4 ml	1 minute	188,2 ml	2720,8 ml	188,200 ml/min	
11:41:08	6506,6 ml	1 minute	185,8 ml	2906,6 ml	185,800 ml/min	
11:42:08	6322,8 ml	1 minute	183,8 ml	3090,4 ml	183,800 ml/min	



Location: Ermelo Veldw

Site: Inf03B

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 05 % for 5 consecutive readings

Steady Flow Rate: 197,520 ml/min

Temp. Adj. FR: 197,869 ml/min

Percolation Rate: 0,397 min/cm

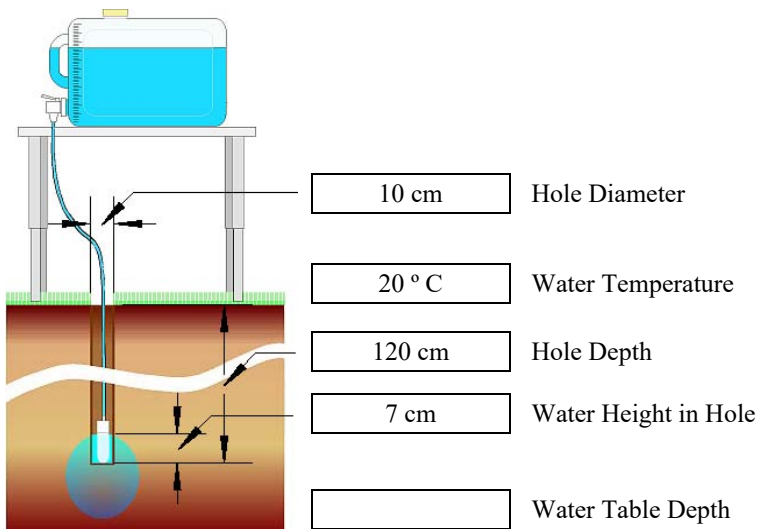
Ksat: 5,77 Meters / day

Notes:

Meetpunt is in een bosgebied.

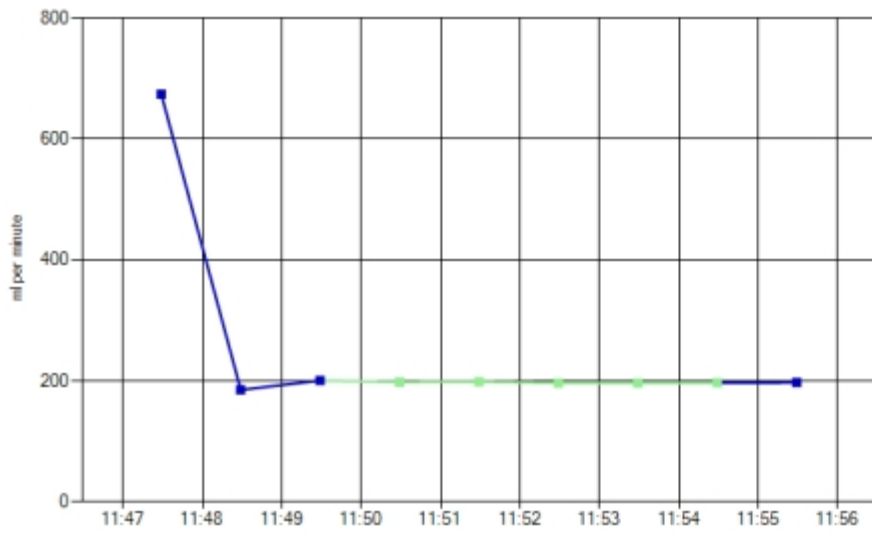
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

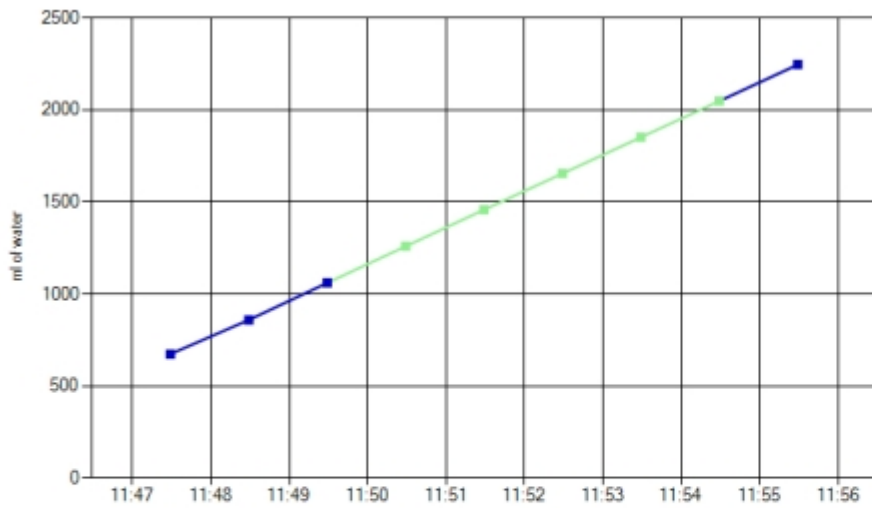


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
11:46:29	6239,2 ml					
11:47:29	5565,0 ml	1 minute	674,2 ml	674,2 ml	674,200 ml/min	
11:48:29	5379,6 ml	1 minute	185,4 ml	859,6 ml	185,400 ml/min	
11:49:29	5178,6 ml	1 minute	201,0 ml	1060,6 ml	201,000 ml/min	
11:50:29	4980,2 ml	1 minute	198,4 ml	1259,0 ml	198,400 ml/min	
11:51:29	4781,2 ml	1 minute	199,0 ml	1458,0 ml	199,000 ml/min	
11:52:29	4584,4 ml	1 minute	196,8 ml	1654,8 ml	196,800 ml/min	
11:53:29	4388,0 ml	1 minute	196,4 ml	1851,2 ml	196,400 ml/min	
11:54:29	4191,0 ml	1 minute	197,0 ml	2048,2 ml	197,000 ml/min	
11:55:29	3993,4 ml	1 minute	197,6 ml	2245,8 ml	197,600 ml/min	



Location: Ermelo Veldw

Site: Inf04A

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 07 % for 5 consecutive readings

Steady Flow Rate: 44,120 ml/min

Temp. Adj. FR: 44,198 ml/min

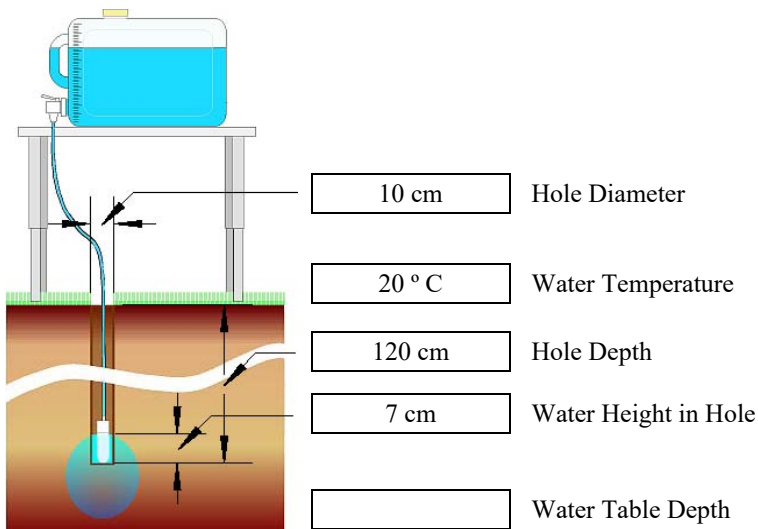
Percolation Rate: 1,777 min/cm

Ksat: 1,29 Meters / day

Notes:

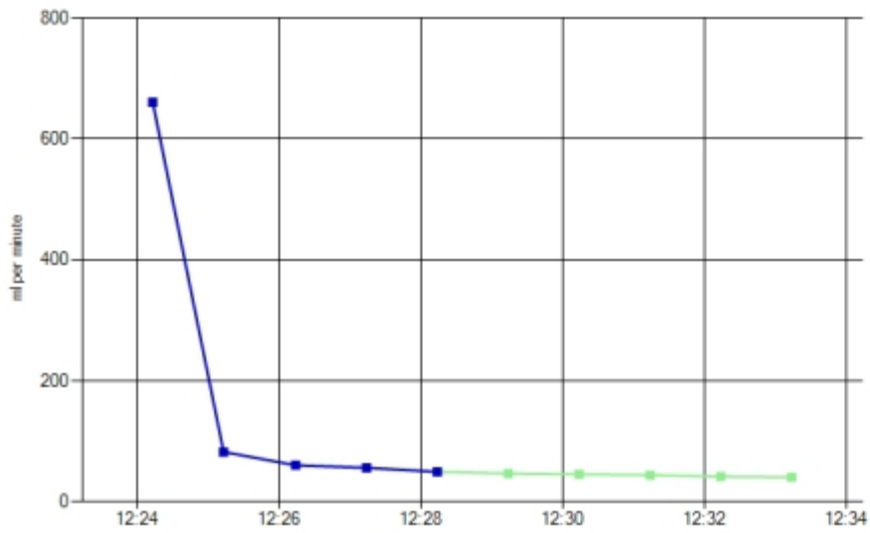
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

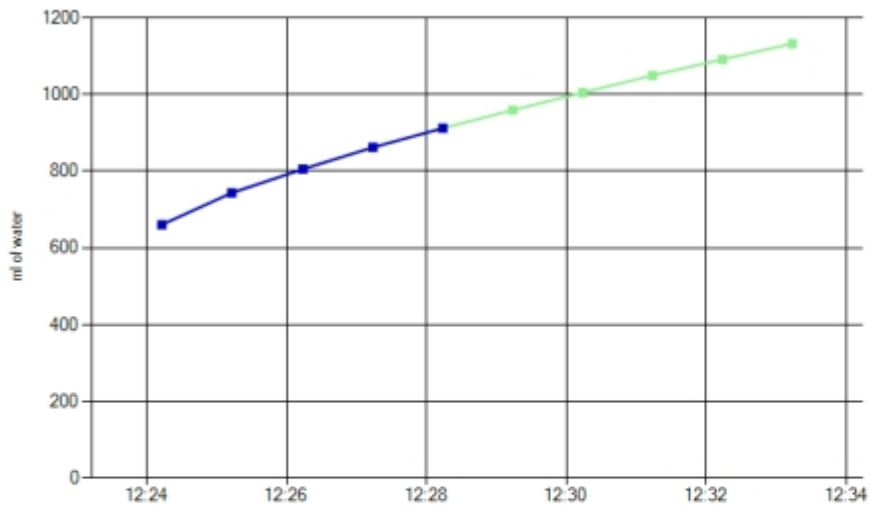


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
12:23:13	9974,4 ml					
12:24:13	9313,4 ml	1 minute	661,0 ml	661,0 ml	661,000 ml/min	
12:25:13	9230,6 ml	1 minute	82,8 ml	743,8 ml	82,800 ml/min	
12:26:14	9168,8 ml	1 minute	61,8 ml	805,6 ml	60,787 ml/min	
12:27:14	9112,2 ml	1 minute	56,6 ml	862,2 ml	56,600 ml/min	
12:28:14	9062,2 ml	1 minute	50,0 ml	912,2 ml	50,000 ml/min	
12:29:14	9015,0 ml	1 minute	47,2 ml	959,4 ml	47,200 ml/min	
12:30:14	8969,2 ml	1 minute	45,8 ml	1005,2 ml	45,800 ml/min	
12:31:14	8924,6 ml	1 minute	44,6 ml	1049,8 ml	44,600 ml/min	
12:32:14	8882,6 ml	1 minute	42,0 ml	1091,8 ml	42,000 ml/min	
12:33:14	8841,6 ml	1 minute	41,0 ml	1132,8 ml	41,000 ml/min	



Location: Ermelo Veldw

Site: Inf04B

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 10 % for 5 consecutive readings

Steady Flow Rate: 80,890 ml/min

Temp. Adj. FR: 81,033 ml/min

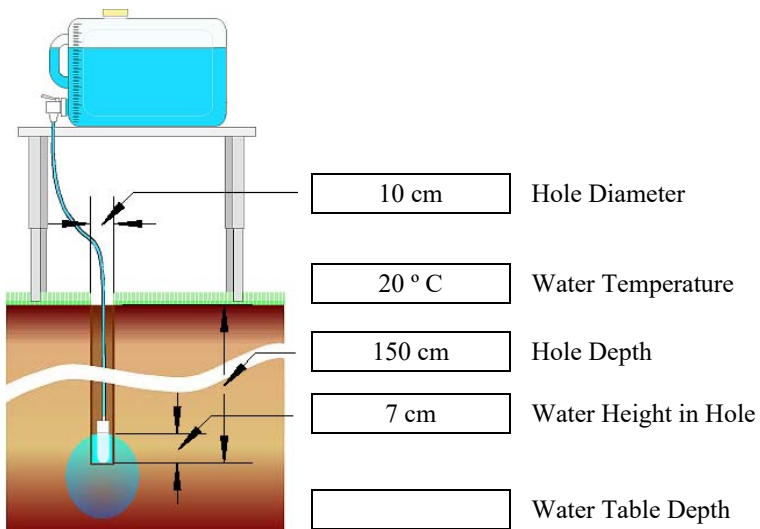
Percolation Rate: 0,969 min/cm

Ksat: 2,36 Meters / day

Notes:

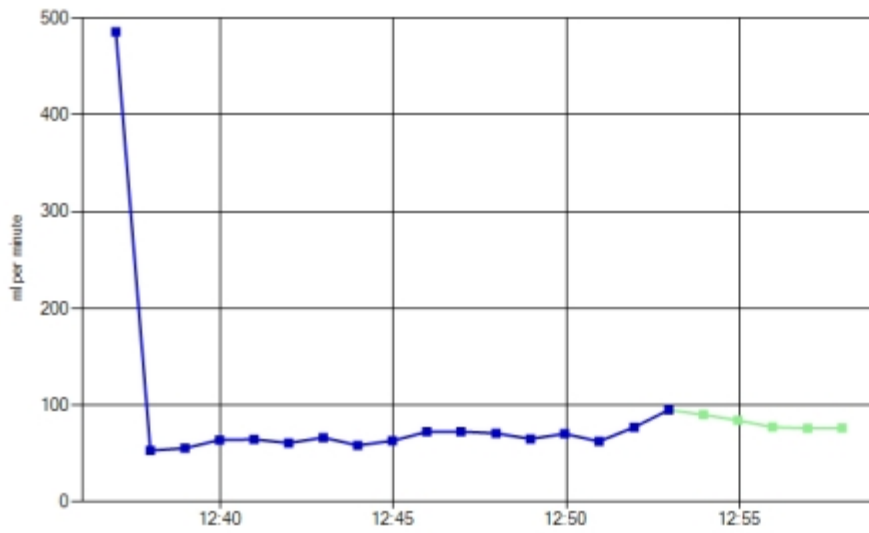
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

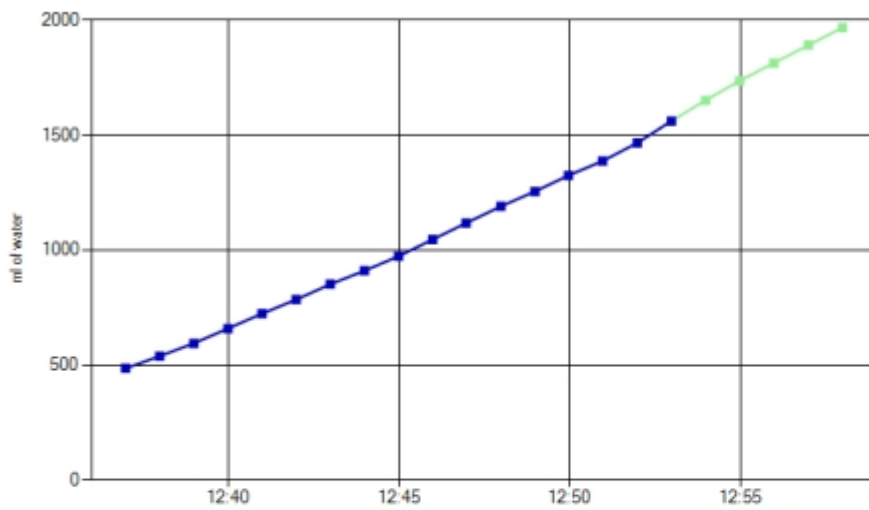


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
12:35:58	8817,6 ml					
12:36:58	8331,8 ml	1 minute	485,8 ml	485,8 ml	485,800 ml/min	
12:37:58	8278,6 ml	1 minute	53,2 ml	539,0 ml	53,200 ml/min	
12:38:58	8223,0 ml	1 minute	55,6 ml	594,6 ml	55,600 ml/min	
12:39:58	8158,8 ml	1 minute	64,2 ml	658,8 ml	64,200 ml/min	
12:40:58	8094,0 ml	1 minute	64,8 ml	723,6 ml	64,800 ml/min	
12:41:58	8033,0 ml	1 minute	61,0 ml	784,6 ml	61,000 ml/min	
12:42:58	7966,4 ml	1 minute	66,6 ml	851,2 ml	66,600 ml/min	
12:43:58	7907,8 ml	1 minute	58,6 ml	909,8 ml	58,600 ml/min	
12:44:58	7844,6 ml	1 minute	63,2 ml	973,0 ml	63,200 ml/min	
12:45:58	7772,0 ml	1 minute	72,6 ml	1045,6 ml	72,600 ml/min	
12:46:57	7700,4 ml	59 seconds	71,6 ml	1117,2 ml	72,814 ml/min	
12:47:58	7628,2 ml	1 minute	72,2 ml	1189,4 ml	71,016 ml/min	
12:48:58	7563,0 ml	1 minute	65,2 ml	1254,6 ml	65,200 ml/min	
12:49:57	7493,6 ml	59 seconds	69,4 ml	1324,0 ml	70,576 ml/min	
12:50:57	7431,0 ml	1 minute	62,6 ml	1386,6 ml	62,600 ml/min	
12:51:58	7352,4 ml	1 minute	78,6 ml	1465,2 ml	77,311 ml/min	
12:52:58	7257,2 ml	1 minute	95,2 ml	1560,4 ml	95,200 ml/min	
12:53:58	7167,0 ml	1 minute	90,2 ml	1650,6 ml	90,200 ml/min	
12:54:58	7082,6 ml	1 minute	84,4 ml	1735,0 ml	84,400 ml/min	
12:55:58	7005,2 ml	1 minute	77,4 ml	1812,4 ml	77,400 ml/min	
12:56:59	6927,8 ml	1 minute	77,4 ml	1889,8 ml	76,131 ml/min	
12:57:59	6851,4 ml	1 minute	76,4 ml	1966,2 ml	76,400 ml/min	



Location: Ermelo Veld2

Site: Inf5A

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 5 consecutive readings

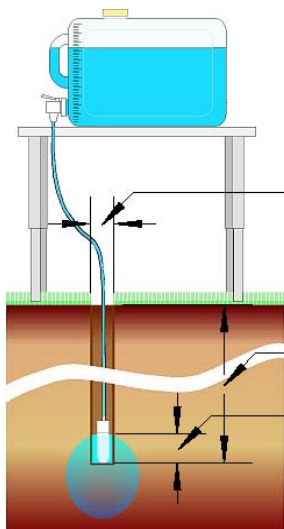
Steady Flow Rate: 242,153 ml/min

Temp. Adj. FR: 242,581 ml/min

Percolation Rate: 0,324 min/cm

Ksat: 7,07 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

120 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

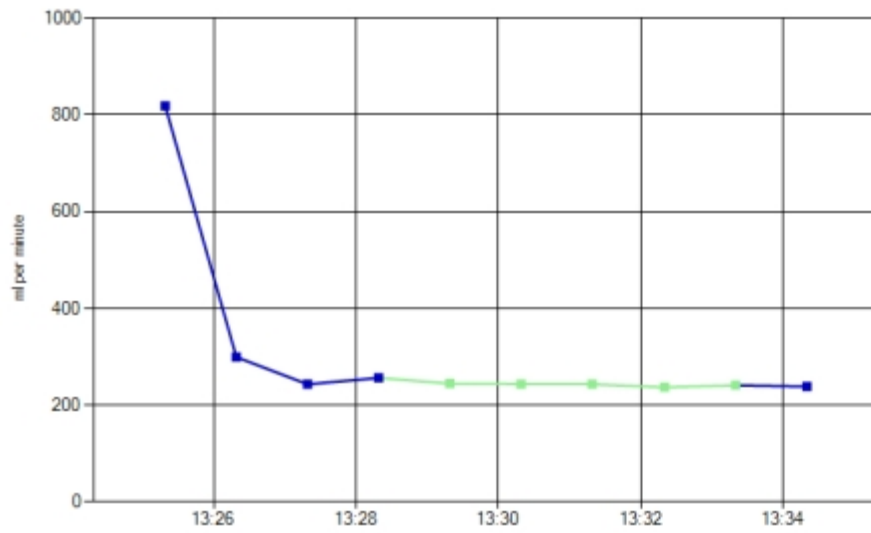
Water Table Depth

Site GPS Position

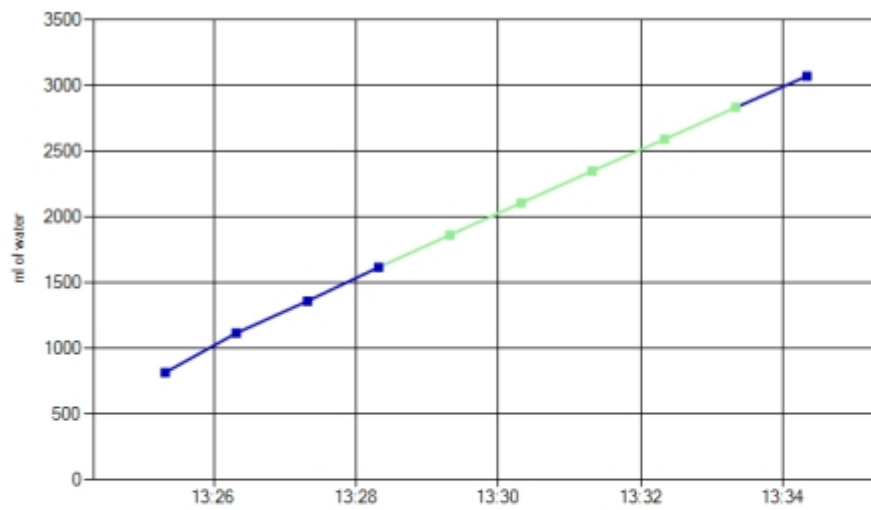
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
13:24:19	6787,6 ml					
13:25:19	5968,6 ml	1 minute	819,0 ml	819,0 ml	819,000 ml/min	
13:26:19	5669,0 ml	1 minute	299,6 ml	1118,6 ml	299,600 ml/min	
13:27:19	5425,6 ml	1 minute	243,4 ml	1362,0 ml	243,400 ml/min	
13:28:19	5169,0 ml	1 minute	256,6 ml	1618,6 ml	256,600 ml/min	
13:29:19	4924,2 ml	1 minute	244,8 ml	1863,4 ml	244,800 ml/min	
13:30:19	4680,2 ml	1 minute	244,0 ml	2107,4 ml	244,000 ml/min	
13:31:19	4436,8 ml	1 minute	243,4 ml	2350,8 ml	243,400 ml/min	
13:32:20	4195,6 ml	1 minute	241,2 ml	2592,0 ml	237,246 ml/min	
13:33:20	3954,2 ml	1 minute	241,4 ml	2833,4 ml	241,400 ml/min	
13:34:20	3715,6 ml	1 minute	238,6 ml	3072,0 ml	238,600 ml/min	



Location: Ermelo Veld2

Site: Inf05B

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 5 consecutive readings

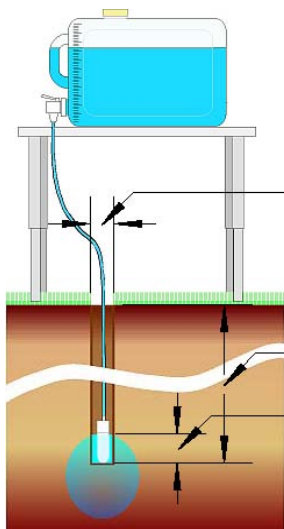
Steady Flow Rate: 230,870 ml/min

Temp. Adj. FR: 231,279 ml/min

Percolation Rate: 0,340 min/cm

Ksat: 6,74 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

120 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

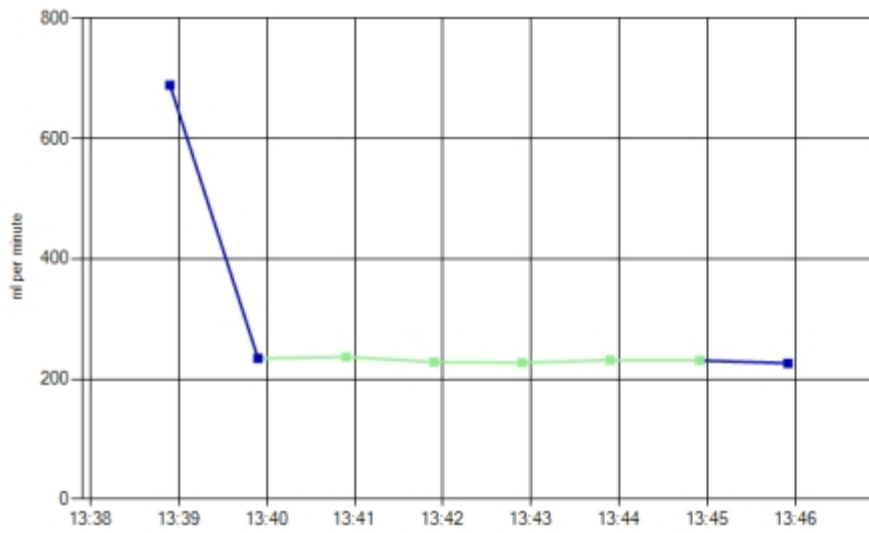
Water Table Depth

Site GPS Position

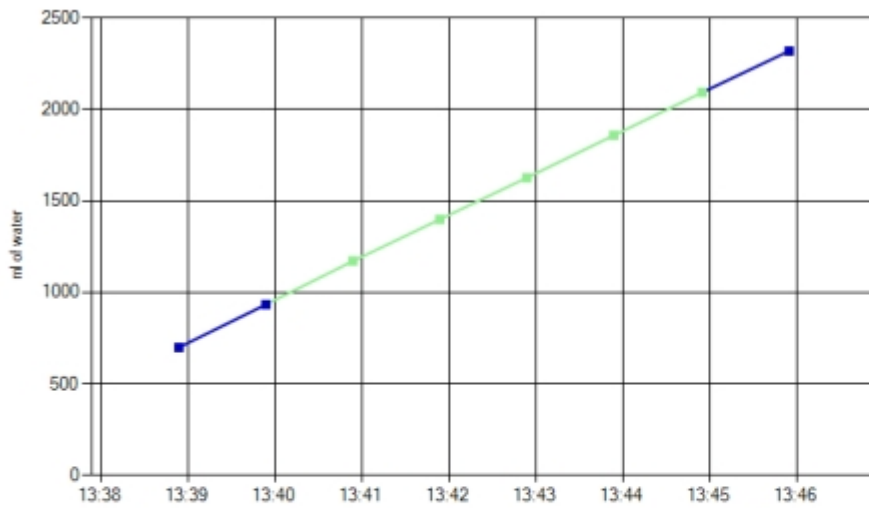
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
13:37:53	8551,2 ml					
13:38:54	7850,8 ml	1 minute	700,4 ml	700,4 ml	688,918 ml/min	
13:39:54	7616,6 ml	1 minute	234,2 ml	934,6 ml	234,200 ml/min	
13:40:54	7379,8 ml	1 minute	236,8 ml	1171,4 ml	236,800 ml/min	
13:41:54	7151,6 ml	1 minute	228,2 ml	1399,6 ml	228,200 ml/min	
13:42:54	6924,4 ml	1 minute	227,2 ml	1626,8 ml	227,200 ml/min	
13:43:54	6693,0 ml	1 minute	231,4 ml	1858,2 ml	231,400 ml/min	
13:44:55	6458,4 ml	1 minute	234,6 ml	2092,8 ml	230,754 ml/min	
13:45:55	6232,2 ml	1 minute	226,2 ml	2319,0 ml	226,200 ml/min	



Location: Ermelo Veld2

Site: Inf06A

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 5 consecutive readings

Steady Flow Rate: 200,771 ml/min

Temp. Adj. FR: 201,126 ml/min

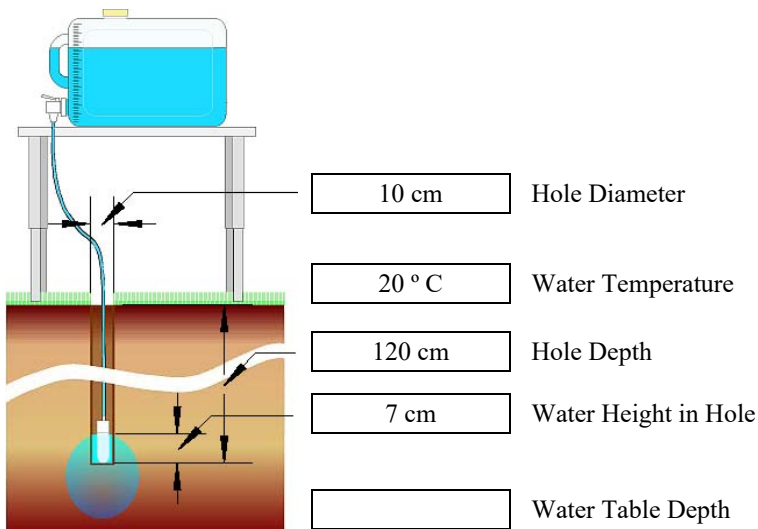
Percolation Rate: 0,391 min/cm

Ksat: 5,86 Meters / day

Notes:

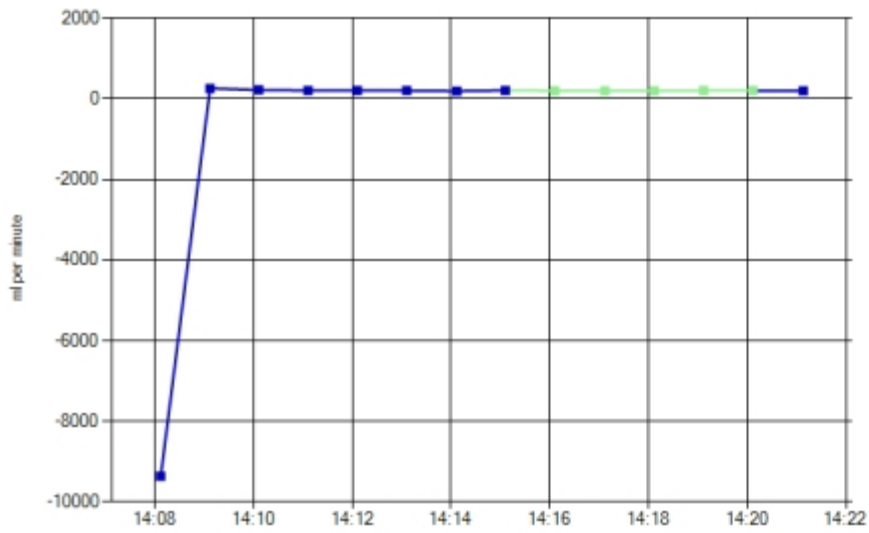
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

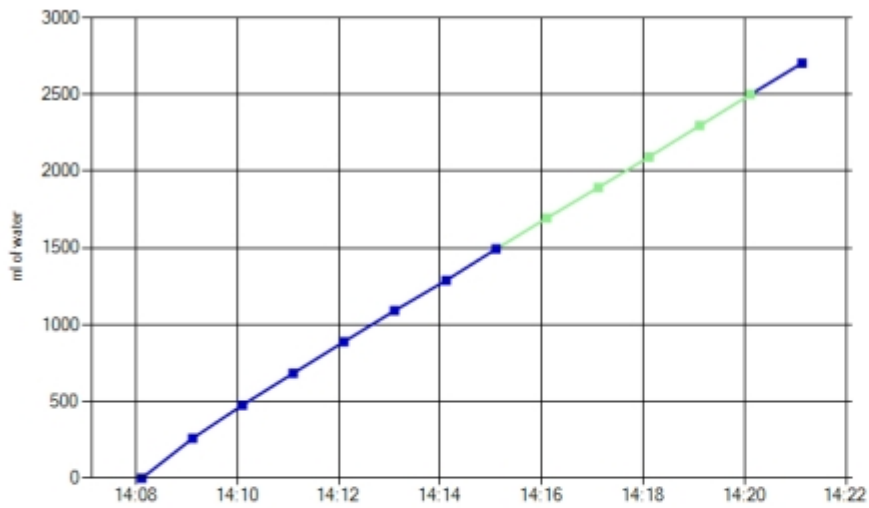


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
14:07:06						
14:08:07	9514,4 ml	1 minute	-9514,4 ml	,0 ml	-9358,426 ml/min	
14:09:07	9255,0 ml	1 minute	259,4 ml	259,4 ml	259,400 ml/min	
14:10:06	9037,8 ml	59 seconds	217,2 ml	476,6 ml	220,881 ml/min	
14:11:06	8830,8 ml	1 minute	207,0 ml	683,6 ml	207,000 ml/min	
14:12:06	8625,6 ml	1 minute	205,2 ml	888,8 ml	205,200 ml/min	
14:13:06	8422,6 ml	1 minute	203,0 ml	1091,8 ml	203,000 ml/min	
14:14:07	8225,2 ml	1 minute	197,4 ml	1289,2 ml	194,164 ml/min	
14:15:06	8021,0 ml	59 seconds	204,2 ml	1493,4 ml	207,661 ml/min	
14:16:06	7819,6 ml	1 minute	201,4 ml	1694,8 ml	201,400 ml/min	
14:17:07	7619,8 ml	1 minute	199,8 ml	1894,6 ml	196,525 ml/min	
14:18:07	7420,6 ml	1 minute	199,2 ml	2093,8 ml	199,200 ml/min	
14:19:07	7216,6 ml	1 minute	204,0 ml	2297,8 ml	204,000 ml/min	
14:20:07	7013,8 ml	1 minute	202,8 ml	2500,6 ml	202,800 ml/min	
14:21:08	6809,8 ml	1 minute	204,0 ml	2704,6 ml	200,656 ml/min	



Location: Ermelo Veld2

Site: Inf06B

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 5 consecutive readings

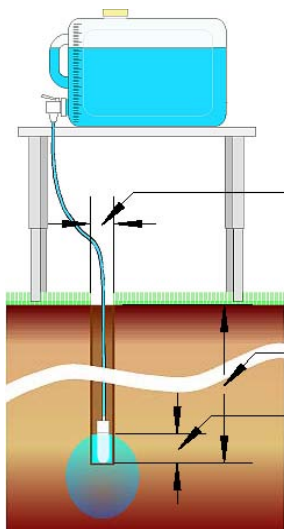
Steady Flow Rate: 195,480 ml/min

Temp. Adj. FR: 195,826 ml/min

Percolation Rate: 0,401 min/cm

Ksat: 5,71 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

120 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

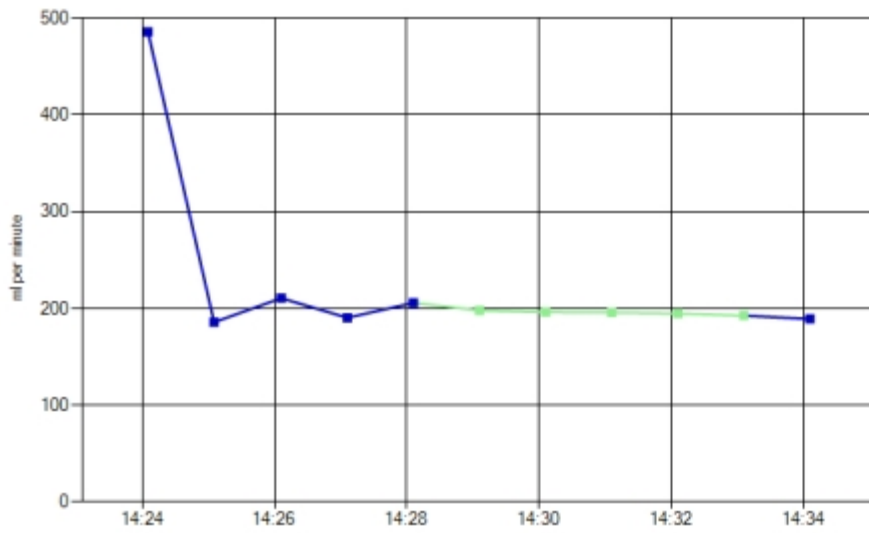
Water Table Depth

Site GPS Position

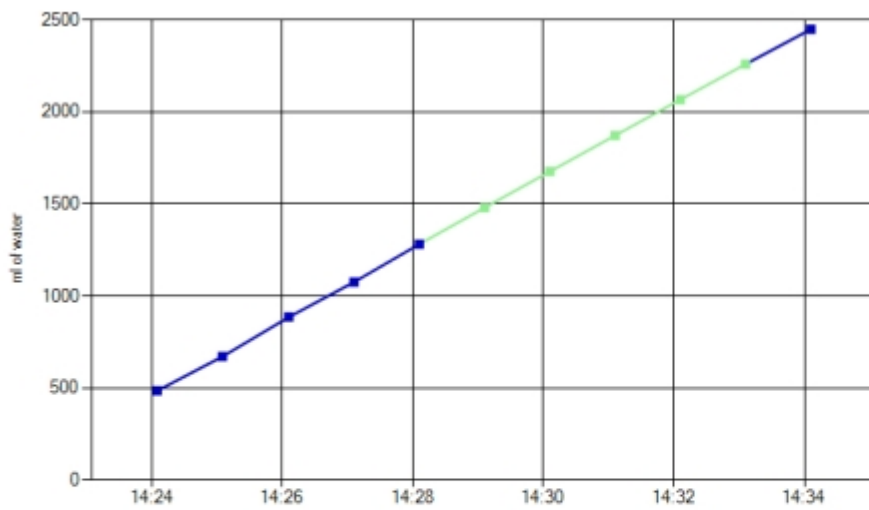
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
14:23:05	6734,0 ml					
14:24:05	6248,2 ml	1 minute	485,8 ml	485,8 ml	485,800 ml/min	
14:25:05	6062,4 ml	1 minute	185,8 ml	671,6 ml	185,800 ml/min	
14:26:06	5848,2 ml	1 minute	214,2 ml	885,8 ml	210,689 ml/min	
14:27:06	5657,8 ml	1 minute	190,4 ml	1076,2 ml	190,400 ml/min	
14:28:06	5452,0 ml	1 minute	205,8 ml	1282,0 ml	205,800 ml/min	
14:29:06	5254,0 ml	1 minute	198,0 ml	1480,0 ml	198,000 ml/min	
14:30:06	5057,8 ml	1 minute	196,2 ml	1676,2 ml	196,200 ml/min	
14:31:06	4862,0 ml	1 minute	195,8 ml	1872,0 ml	195,800 ml/min	
14:32:06	4667,2 ml	1 minute	194,8 ml	2066,8 ml	194,800 ml/min	
14:33:06	4474,6 ml	1 minute	192,6 ml	2259,4 ml	192,600 ml/min	
14:34:06	4285,4 ml	1 minute	189,2 ml	2448,6 ml	189,200 ml/min	



Location: Ermelo Veld2

Site: Inf07A

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 5 consecutive readings

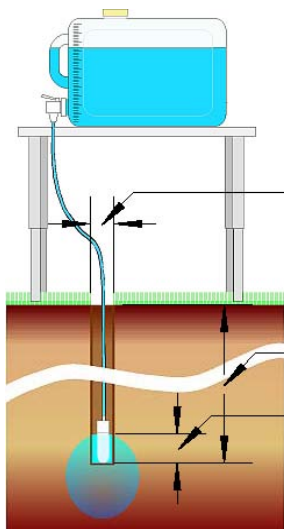
Steady Flow Rate: 53,080 ml/min

Temp. Adj. FR: 53,174 ml/min

Percolation Rate: 1,477 min/cm

Ksat: 1,55 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

110 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

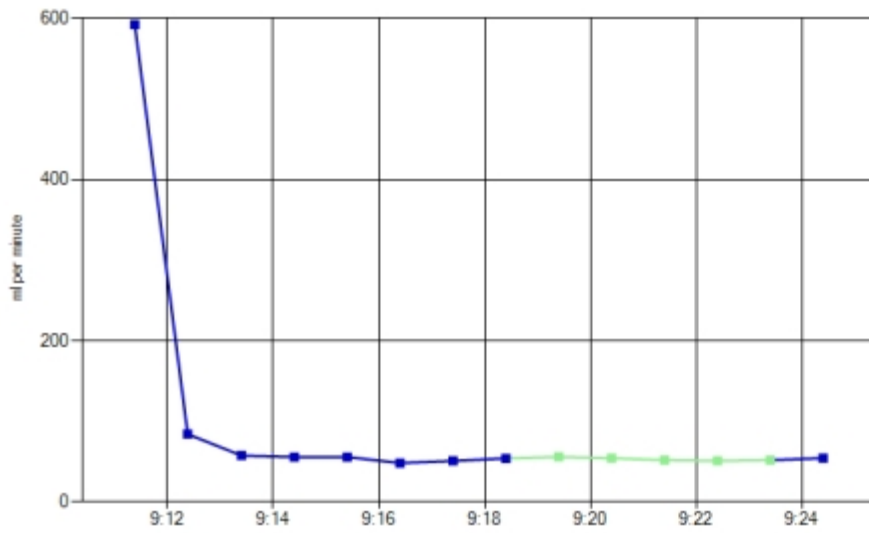
Water Table Depth

Site GPS Position

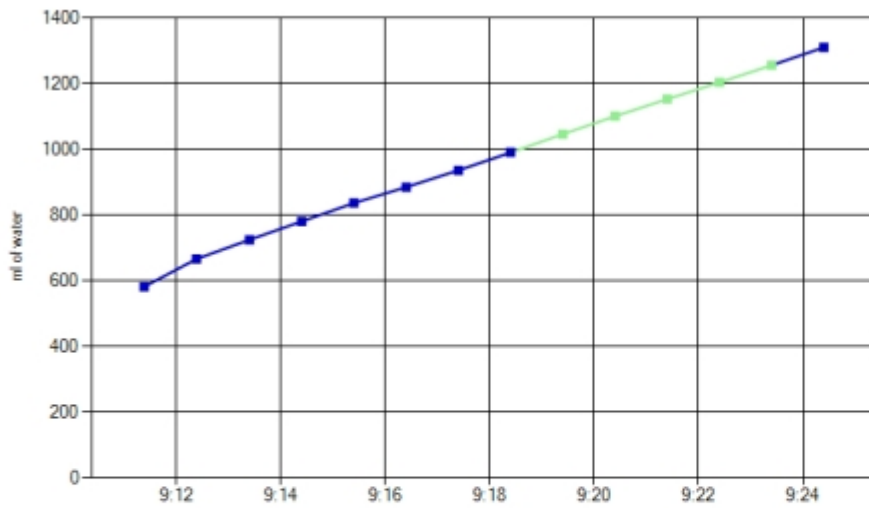
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
09:10:24	7527,2 ml					
09:11:23	6944,8 ml	59 seconds	582,4 ml	582,4 ml	592,271 ml/min	
09:12:23	6860,6 ml	1 minute	84,2 ml	666,6 ml	84,200 ml/min	
09:13:24	6802,0 ml	1 minute	58,6 ml	725,2 ml	57,639 ml/min	
09:14:24	6746,2 ml	1 minute	55,8 ml	781,0 ml	55,800 ml/min	
09:15:24	6690,4 ml	1 minute	55,8 ml	836,8 ml	55,800 ml/min	
09:16:24	6642,0 ml	1 minute	48,4 ml	885,2 ml	48,400 ml/min	
09:17:24	6591,0 ml	1 minute	51,0 ml	936,2 ml	51,000 ml/min	
09:18:24	6536,8 ml	1 minute	54,2 ml	990,4 ml	54,200 ml/min	
09:19:24	6480,8 ml	1 minute	56,0 ml	1046,4 ml	56,000 ml/min	
09:20:24	6426,4 ml	1 minute	54,4 ml	1100,8 ml	54,400 ml/min	
09:21:24	6374,4 ml	1 minute	52,0 ml	1152,8 ml	52,000 ml/min	
09:22:24	6323,4 ml	1 minute	51,0 ml	1203,8 ml	51,000 ml/min	
09:23:24	6271,4 ml	1 minute	52,0 ml	1255,8 ml	52,000 ml/min	
09:24:24	6217,0 ml	1 minute	54,4 ml	1310,2 ml	54,400 ml/min	



Location: Ermelo Veld2

Site: Inf07B

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 5 consecutive readings

Steady Flow Rate: 48,159 ml/min

Temp. Adj. FR: 48,245 ml/min

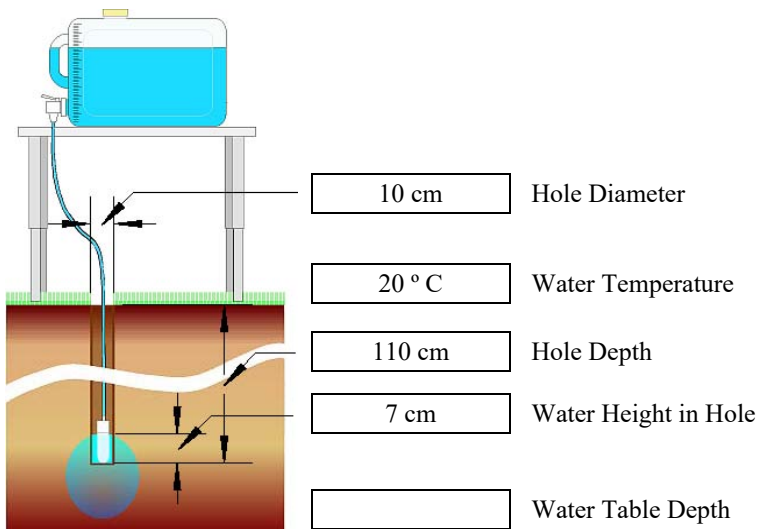
Percolation Rate: 1,628 min/cm

Ksat: 1,41 Meters / day

Notes:

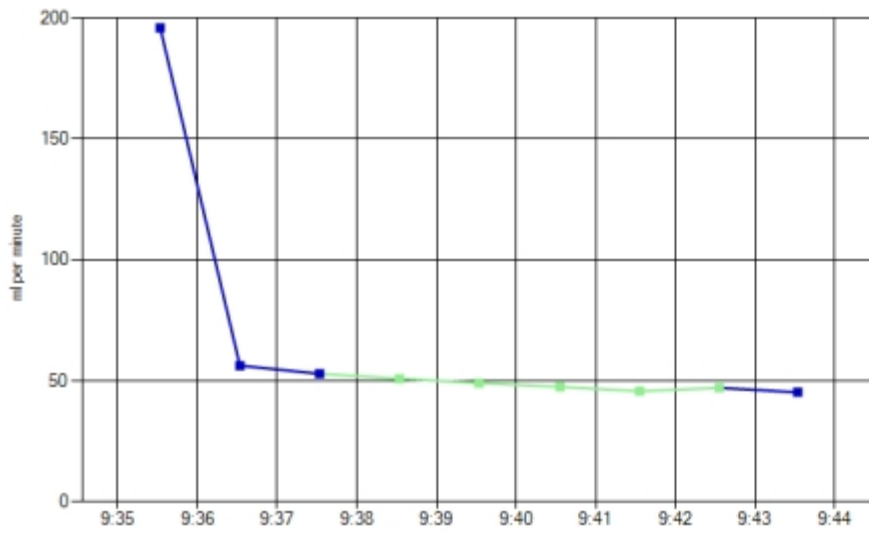
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

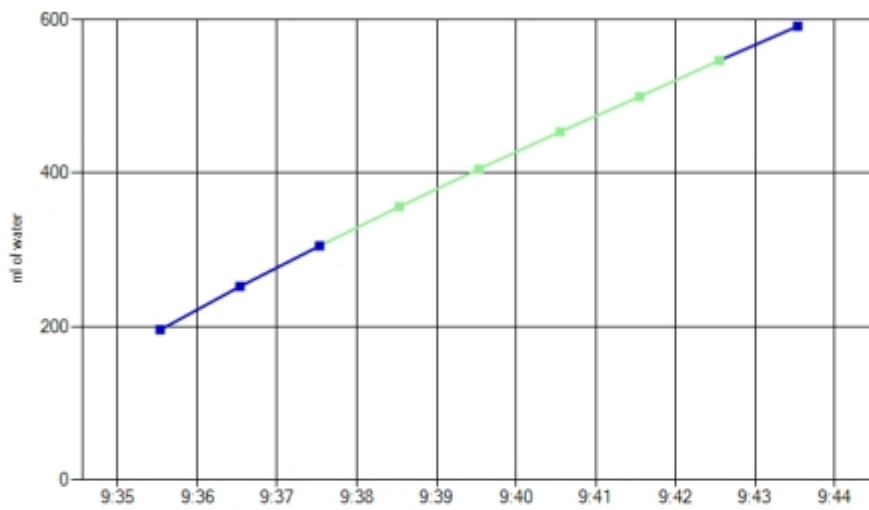


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
09:34:32	5630,0 ml					
09:35:32	5434,0 ml	1 minute	196,0 ml	196,0 ml	196,000 ml/min	
09:36:32	5377,6 ml	1 minute	56,4 ml	252,4 ml	56,400 ml/min	
09:37:32	5324,6 ml	1 minute	53,0 ml	305,4 ml	53,000 ml/min	
09:38:32	5273,6 ml	1 minute	51,0 ml	356,4 ml	51,000 ml/min	
09:39:32	5224,4 ml	1 minute	49,2 ml	405,6 ml	49,200 ml/min	
09:40:33	5176,0 ml	1 minute	48,4 ml	454,0 ml	47,607 ml/min	
09:41:33	5130,2 ml	1 minute	45,8 ml	499,8 ml	45,800 ml/min	
09:42:33	5083,0 ml	1 minute	47,2 ml	547,0 ml	47,200 ml/min	
09:43:32	5038,4 ml	59 seconds	44,6 ml	591,6 ml	45,356 ml/min	



Location: Ermelo Veld2

Site: Inf08A

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 5 consecutive readings

Steady Flow Rate: 260,440 ml/min

Temp. Adj. FR: 260,901 ml/min

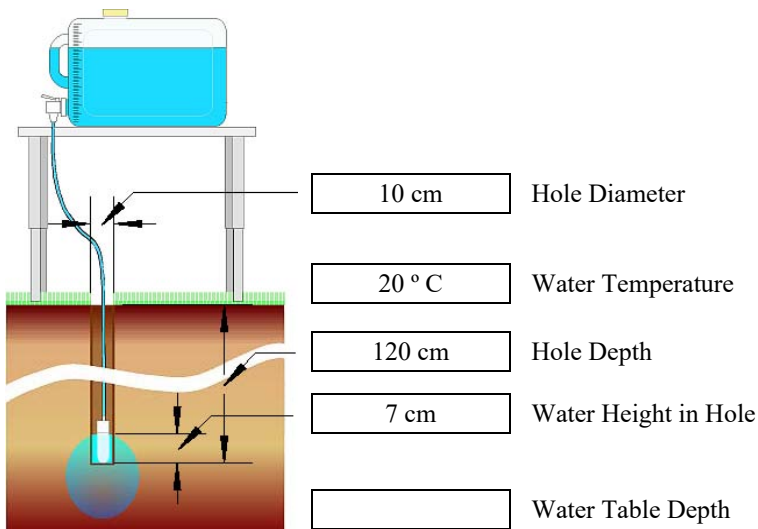
Percolation Rate: 0,301 min/cm

Ksat: 7,61 Meters / day

Notes:

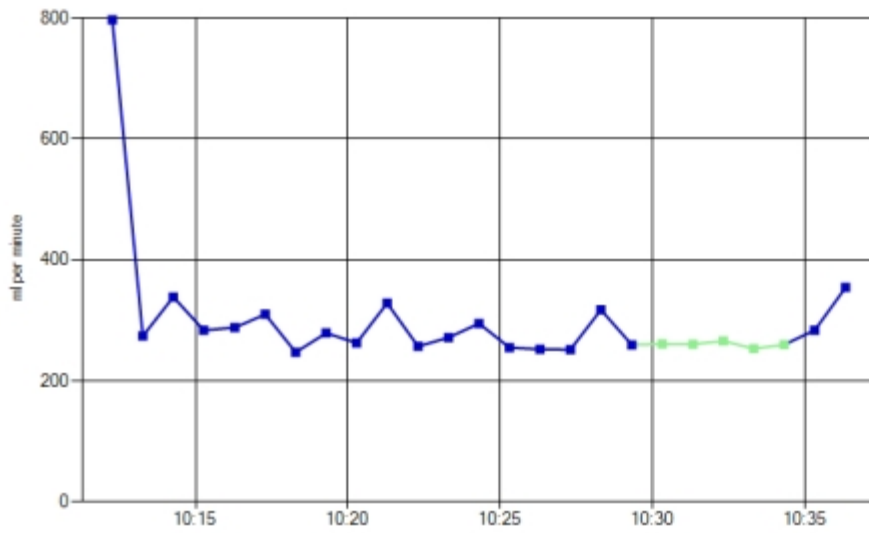
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

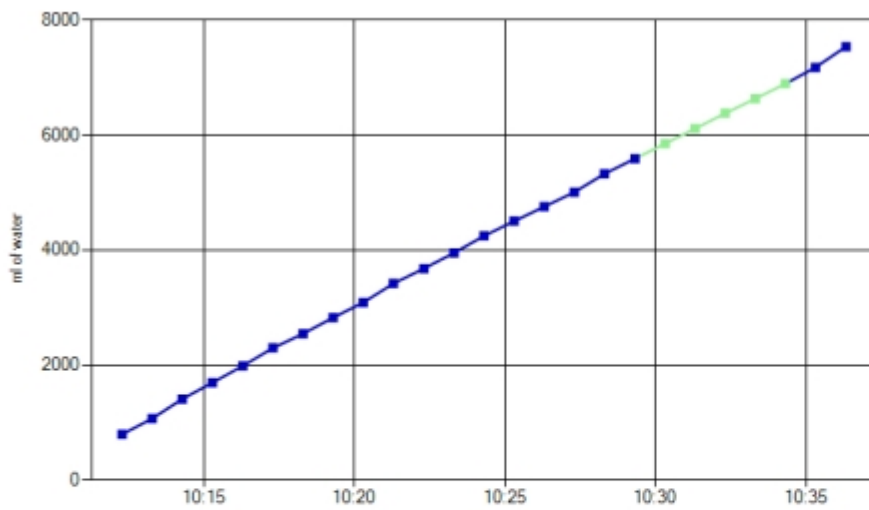


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
10:11:16	8999,0 ml					
10:12:16	8202,0 ml	1 minute	797,0 ml	797,0 ml	797,000 ml/min	
10:13:16	7927,6 ml	1 minute	274,4 ml	1071,4 ml	274,400 ml/min	
10:14:16	7588,6 ml	1 minute	339,0 ml	1410,4 ml	339,000 ml/min	
10:15:16	7304,6 ml	1 minute	284,0 ml	1694,4 ml	284,000 ml/min	
10:16:17	7011,4 ml	1 minute	293,2 ml	1987,6 ml	288,393 ml/min	
10:17:17	6701,0 ml	1 minute	310,4 ml	2298,0 ml	310,400 ml/min	
10:18:17	6453,4 ml	1 minute	247,6 ml	2545,6 ml	247,600 ml/min	
10:19:17	6174,0 ml	1 minute	279,4 ml	2825,0 ml	279,400 ml/min	
10:20:17	5911,0 ml	1 minute	263,0 ml	3088,0 ml	263,000 ml/min	
10:21:17	5582,2 ml	1 minute	328,8 ml	3416,8 ml	328,800 ml/min	
10:22:18	5320,6 ml	1 minute	261,6 ml	3678,4 ml	257,311 ml/min	
10:23:18	5048,6 ml	1 minute	272,0 ml	3950,4 ml	272,000 ml/min	
10:24:18	4753,4 ml	1 minute	295,2 ml	4245,6 ml	295,200 ml/min	
10:25:18	4498,0 ml	1 minute	255,4 ml	4501,0 ml	255,400 ml/min	
10:26:18	4245,4 ml	1 minute	252,6 ml	4753,6 ml	252,600 ml/min	
10:27:18	3993,2 ml	1 minute	252,2 ml	5005,8 ml	252,200 ml/min	
10:28:18	3675,4 ml	1 minute	317,8 ml	5323,6 ml	317,800 ml/min	
10:29:19	3411,2 ml	1 minute	264,2 ml	5587,8 ml	259,869 ml/min	
10:30:19	3150,0 ml	1 minute	261,2 ml	5849,0 ml	261,200 ml/min	
10:31:19	2889,0 ml	1 minute	261,0 ml	6110,0 ml	261,000 ml/min	
10:32:19	2622,8 ml	1 minute	266,2 ml	6376,2 ml	266,200 ml/min	
10:33:19	2369,2 ml	1 minute	253,6 ml	6629,8 ml	253,600 ml/min	
10:34:19	2109,0 ml	1 minute	260,2 ml	6890,0 ml	260,200 ml/min	
10:35:19	1825,0 ml	1 minute	284,0 ml	7174,0 ml	284,000 ml/min	
10:36:20	1464,2 ml	1 minute	360,8 ml	7534,8 ml	354,885 ml/min	



Location: Ermelo Veld2

Site: Inf08B

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 5 consecutive readings

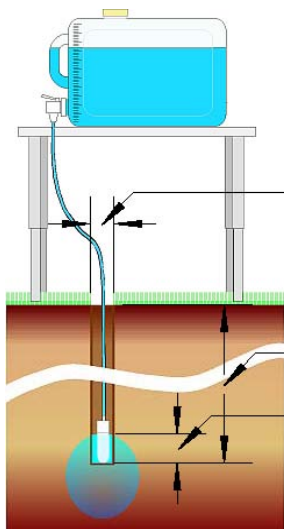
Steady Flow Rate: 253,680 ml/min

Temp. Adj. FR: 254,129 ml/min

Percolation Rate: 0,309 min/cm

Ksat: 7,41 Meters / day

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

120 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

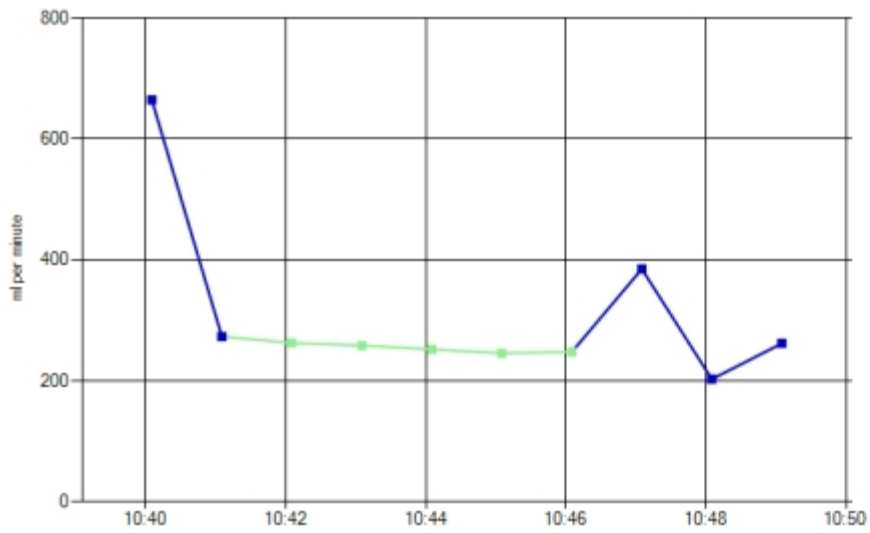
Water Table Depth

Site GPS Position

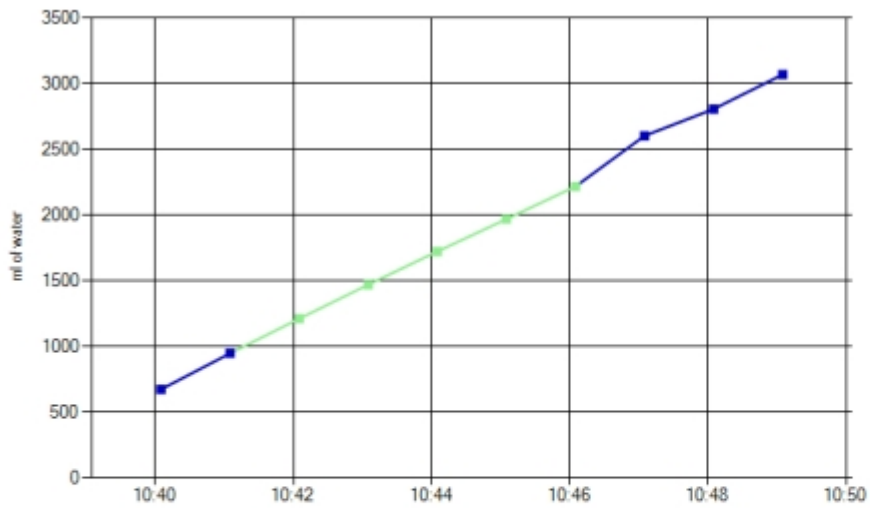
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
10:39:04	8696,8 ml					
10:40:05	8021,0 ml	1 minute	675,8 ml	675,8 ml	664,721 ml/min	
10:41:05	7747,2 ml	1 minute	273,8 ml	949,6 ml	273,800 ml/min	
10:42:05	7484,2 ml	1 minute	263,0 ml	1212,6 ml	263,000 ml/min	
10:43:05	7225,4 ml	1 minute	258,8 ml	1471,4 ml	258,800 ml/min	
10:44:05	6973,0 ml	1 minute	252,4 ml	1723,8 ml	252,400 ml/min	
10:45:05	6727,0 ml	1 minute	246,0 ml	1969,8 ml	246,000 ml/min	
10:46:05	6478,8 ml	1 minute	248,2 ml	2218,0 ml	248,200 ml/min	
10:47:05	6093,4 ml	1 minute	385,4 ml	2603,4 ml	385,400 ml/min	
10:48:05	5890,2 ml	1 minute	203,2 ml	2806,6 ml	203,200 ml/min	
10:49:05	5628,0 ml	1 minute	262,2 ml	3068,8 ml	262,200 ml/min	



Location: Ermelo veld3

Site: Inf09A

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 5 consecutive readings

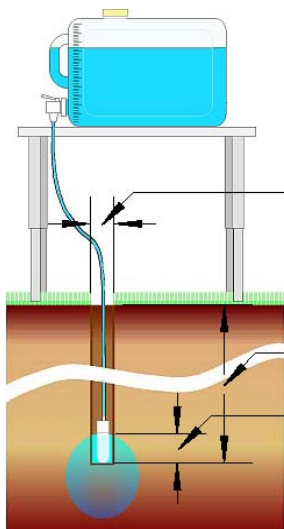
Steady Flow Rate: 116,013 ml/min

Temp. Adj. FR: 116,219 ml/min

Percolation Rate: 0,676 min/cm

Ksat: 3,9218E-5 Meters / sec

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

120 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

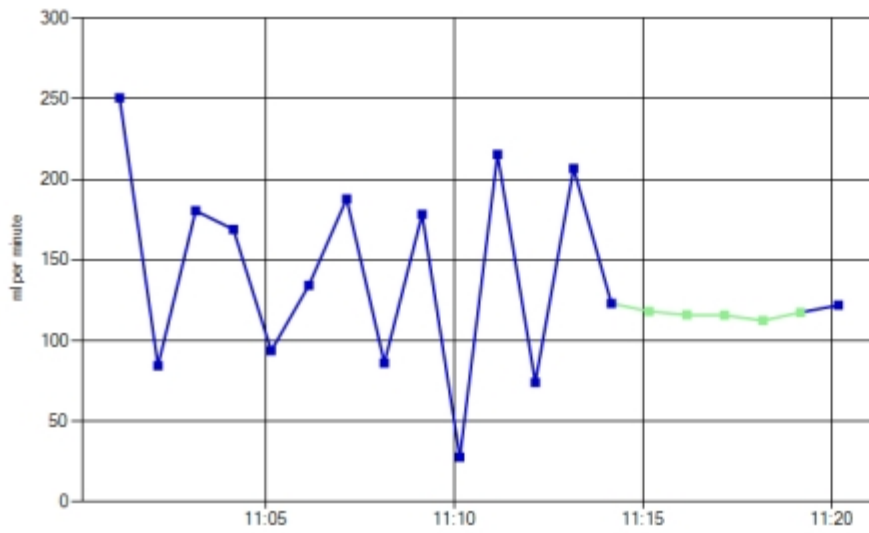
Water Table Depth

Site GPS Position

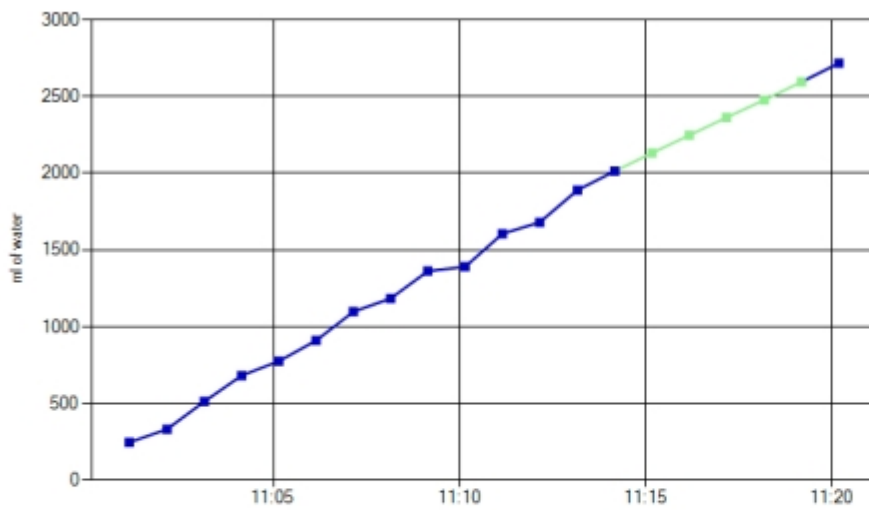
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
11:00:09	9616,0 ml					
11:01:08	9369,6 ml	59 seconds	246,4 ml	246,4 ml	250,576 ml/min	
11:02:09	9283,6 ml	1 minute	86,0 ml	332,4 ml	84,590 ml/min	
11:03:09	9103,0 ml	1 minute	180,6 ml	513,0 ml	180,600 ml/min	
11:04:09	8934,0 ml	1 minute	169,0 ml	682,0 ml	169,000 ml/min	
11:05:09	8840,2 ml	1 minute	93,8 ml	775,8 ml	93,800 ml/min	
11:06:09	8705,8 ml	1 minute	134,4 ml	910,2 ml	134,400 ml/min	
11:07:09	8517,8 ml	1 minute	188,0 ml	1098,2 ml	188,000 ml/min	
11:08:09	8431,6 ml	1 minute	86,2 ml	1184,4 ml	86,200 ml/min	
11:09:09	8253,2 ml	1 minute	178,4 ml	1362,8 ml	178,400 ml/min	
11:10:09	8225,4 ml	1 minute	27,8 ml	1390,6 ml	27,800 ml/min	
11:11:09	8009,8 ml	1 minute	215,6 ml	1606,2 ml	215,600 ml/min	
11:12:09	7935,6 ml	1 minute	74,2 ml	1680,4 ml	74,200 ml/min	
11:13:10	7725,4 ml	1 minute	210,2 ml	1890,6 ml	206,754 ml/min	
11:14:10	7602,2 ml	1 minute	123,2 ml	2013,8 ml	123,200 ml/min	
11:15:10	7484,0 ml	1 minute	118,2 ml	2132,0 ml	118,200 ml/min	
11:16:10	7368,0 ml	1 minute	116,0 ml	2248,0 ml	116,000 ml/min	
11:17:10	7252,2 ml	1 minute	115,8 ml	2363,8 ml	115,800 ml/min	
11:18:11	7137,8 ml	1 minute	114,4 ml	2478,2 ml	112,525 ml/min	
11:19:11	7020,2 ml	1 minute	117,6 ml	2595,8 ml	117,600 ml/min	
11:20:11	6898,2 ml	1 minute	122,0 ml	2717,8 ml	122,000 ml/min	



Location: Ermelo veld3

Site: Inf09B

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 5 consecutive readings

Steady Flow Rate: 126,140 ml/min

Temp. Adj. FR: 126,363 ml/min

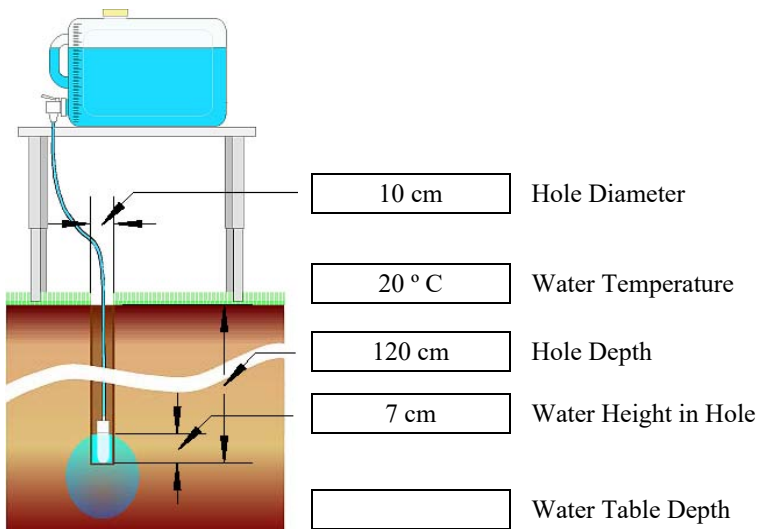
Percolation Rate: 0,622 min/cm

Ksat: 4,2642E-5 Meters / sec

Notes:

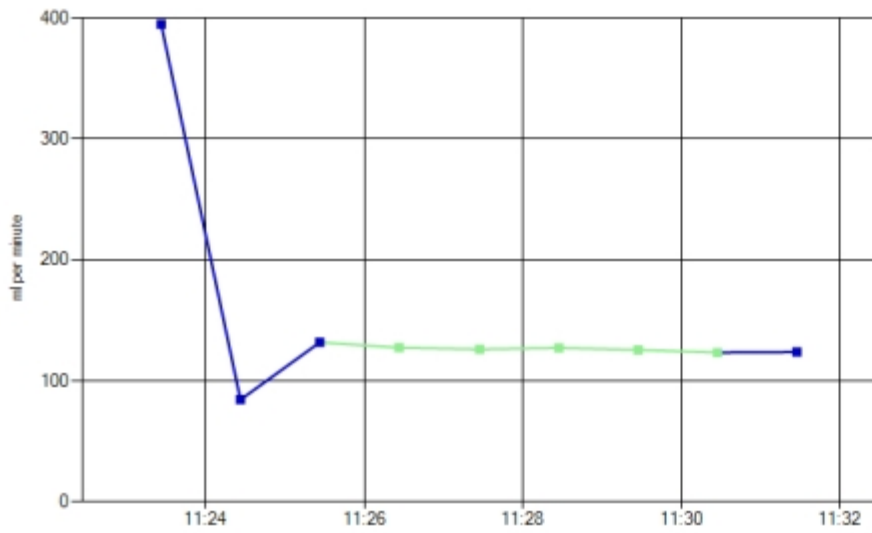
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

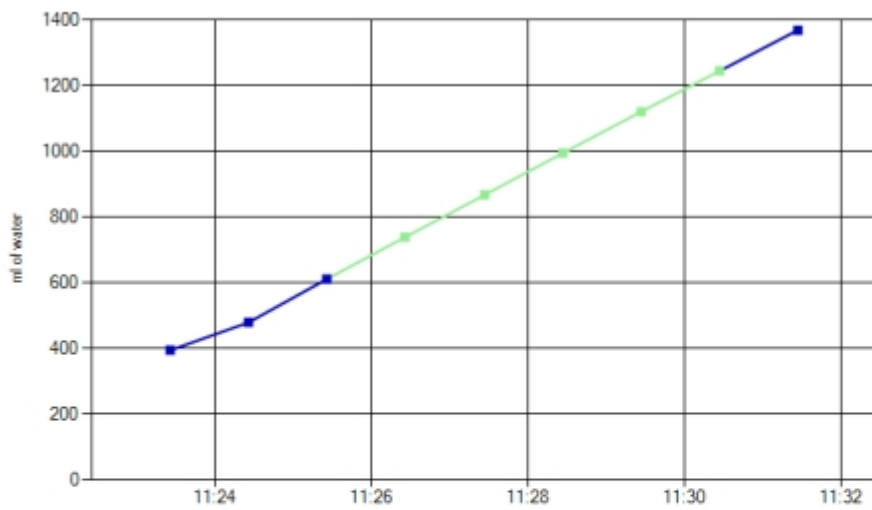


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
11:22:26	6840,0 ml					
11:23:26	6445,0 ml	1 minute	395,0 ml	395,0 ml	395,000 ml/min	
11:24:26	6360,4 ml	1 minute	84,6 ml	479,6 ml	84,600 ml/min	
11:25:26	6228,4 ml	1 minute	132,0 ml	611,6 ml	132,000 ml/min	
11:26:26	6100,8 ml	1 minute	127,6 ml	739,2 ml	127,600 ml/min	
11:27:27	5972,4 ml	1 minute	128,4 ml	867,6 ml	126,295 ml/min	
11:28:27	5845,0 ml	1 minute	127,4 ml	995,0 ml	127,400 ml/min	
11:29:27	5719,2 ml	1 minute	125,8 ml	1120,8 ml	125,800 ml/min	
11:30:27	5595,6 ml	1 minute	123,6 ml	1244,4 ml	123,600 ml/min	
11:31:27	5471,6 ml	1 minute	124,0 ml	1368,4 ml	124,000 ml/min	



Location: Ermelo veld3

Site: Inf10A

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 5 consecutive readings

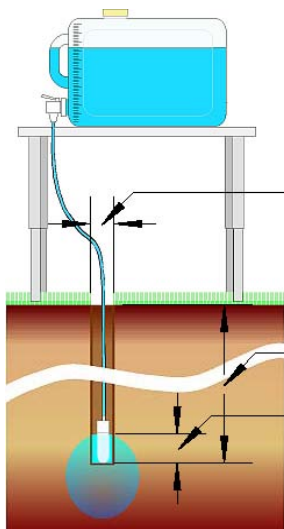
Steady Flow Rate: 247,694 ml/min

Temp. Adj. FR: 248,133 ml/min

Percolation Rate: 0,317 min/cm

Ksat: 8,3733E-5 Meters / sec

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

110 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

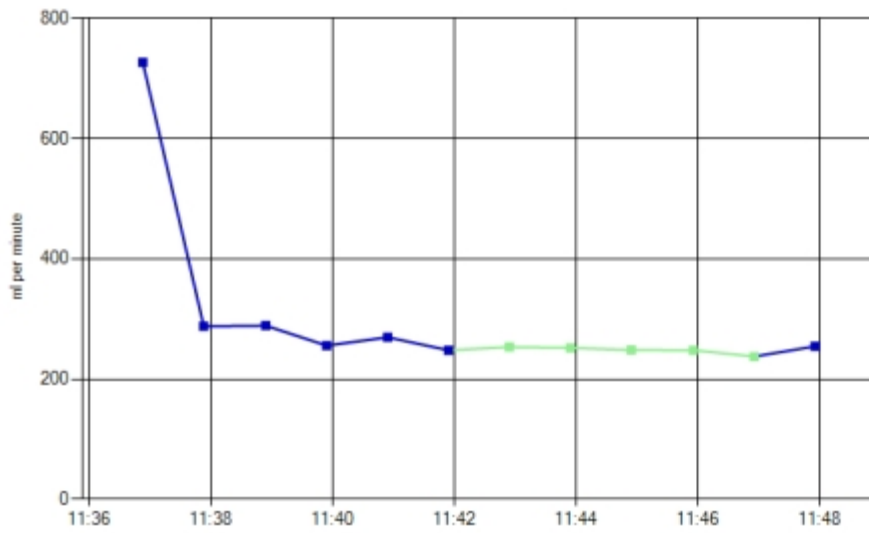
Water Table Depth

Site GPS Position

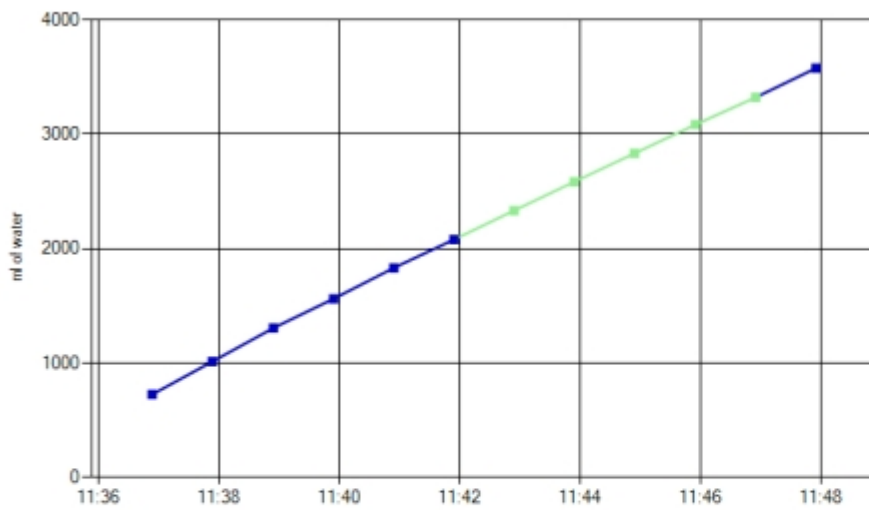
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
11:35:53	5385,4 ml					
11:36:53	4659,0 ml	1 minute	726,4 ml	726,4 ml	726,400 ml/min	
11:37:53	4371,4 ml	1 minute	287,6 ml	1014,0 ml	287,600 ml/min	
11:38:54	4077,8 ml	1 minute	293,6 ml	1307,6 ml	288,787 ml/min	
11:39:54	3822,2 ml	1 minute	255,6 ml	1563,2 ml	255,600 ml/min	
11:40:54	3552,8 ml	1 minute	269,4 ml	1832,6 ml	269,400 ml/min	
11:41:54	3305,0 ml	1 minute	247,8 ml	2080,4 ml	247,800 ml/min	
11:42:54	3051,8 ml	1 minute	253,2 ml	2333,6 ml	253,200 ml/min	
11:43:54	2800,0 ml	1 minute	251,8 ml	2585,4 ml	251,800 ml/min	
11:44:54	2551,8 ml	1 minute	248,2 ml	2833,6 ml	248,200 ml/min	
11:45:55	2299,8 ml	1 minute	252,0 ml	3085,6 ml	247,869 ml/min	
11:46:55	2062,4 ml	1 minute	237,4 ml	3323,0 ml	237,400 ml/min	
11:47:55	1808,0 ml	1 minute	254,4 ml	3577,4 ml	254,400 ml/min	



Location: Ermelo veld3

Site: Inf10B

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 5 consecutive readings

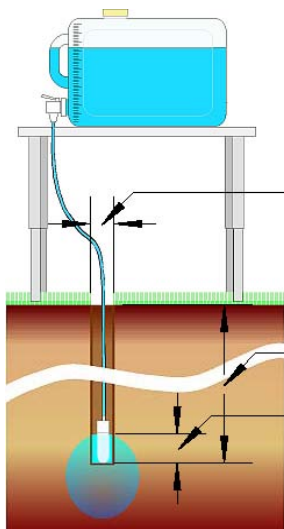
Steady Flow Rate: 235,854 ml/min

Temp. Adj. FR: 236,271 ml/min

Percolation Rate: 0,332 min/cm

Ksat: 7,9731E-5 Meters / sec

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

110 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

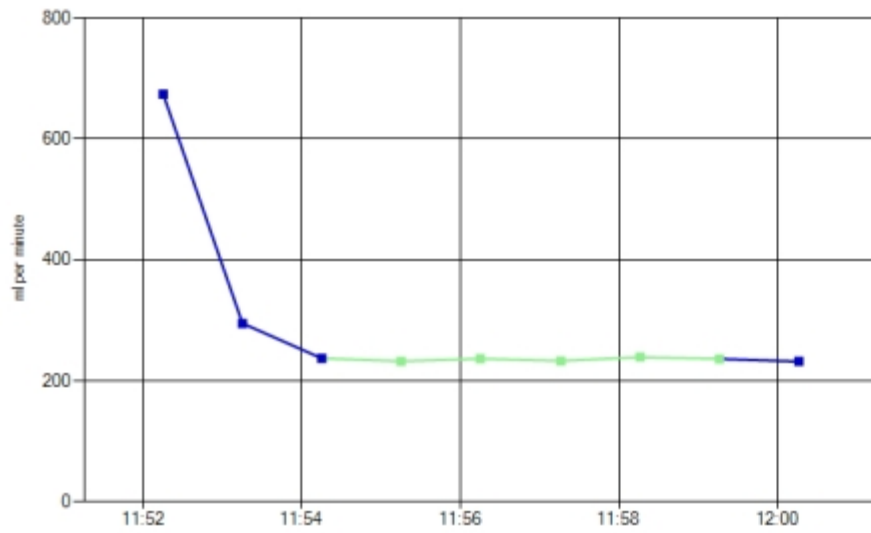
Water Table Depth

Site GPS Position

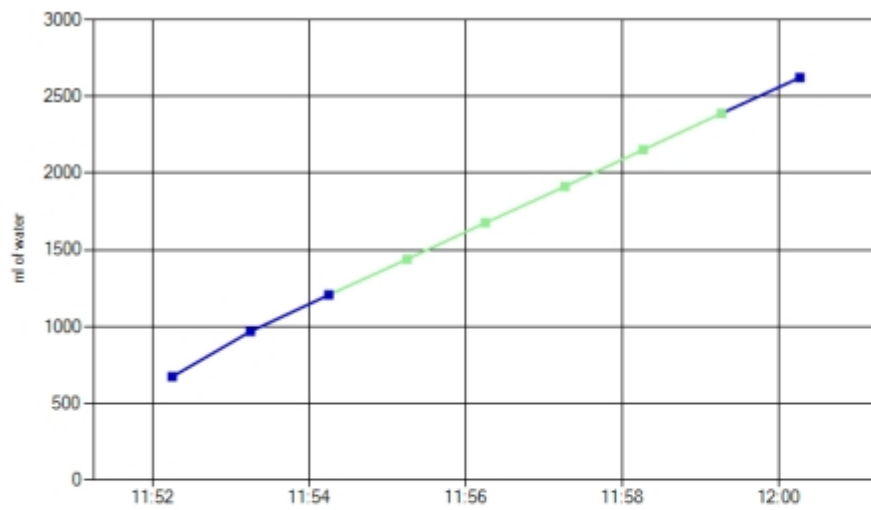
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
11:51:15	9200,6 ml					
11:52:15	8526,2 ml	1 minute	674,4 ml	674,4 ml	674,400 ml/min	
11:53:15	8230,8 ml	1 minute	295,4 ml	969,8 ml	295,400 ml/min	
11:54:15	7993,2 ml	1 minute	237,6 ml	1207,4 ml	237,600 ml/min	
11:55:15	7760,4 ml	1 minute	232,8 ml	1440,2 ml	232,800 ml/min	
11:56:15	7523,4 ml	1 minute	237,0 ml	1677,2 ml	237,000 ml/min	
11:57:16	7286,2 ml	1 minute	237,2 ml	1914,4 ml	233,311 ml/min	
11:58:16	7046,6 ml	1 minute	239,6 ml	2154,0 ml	239,600 ml/min	
11:59:16	6810,0 ml	1 minute	236,6 ml	2390,6 ml	236,600 ml/min	
12:00:16	6577,6 ml	1 minute	232,4 ml	2623,0 ml	232,400 ml/min	



Location: Ermelo veld3

Site: Inf11A

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 5 consecutive readings

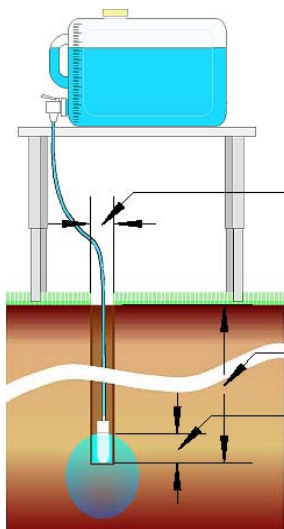
Steady Flow Rate: 261,369 ml/min

Temp. Adj. FR: 261,831 ml/min

Percolation Rate: 0,300 min/cm

Ksat: 8,8356E-5 Meters / sec

Notes:



10 cm Hole Diameter

20 ° C Water Temperature

120 cm Hole Depth

7 cm Water Height in Hole

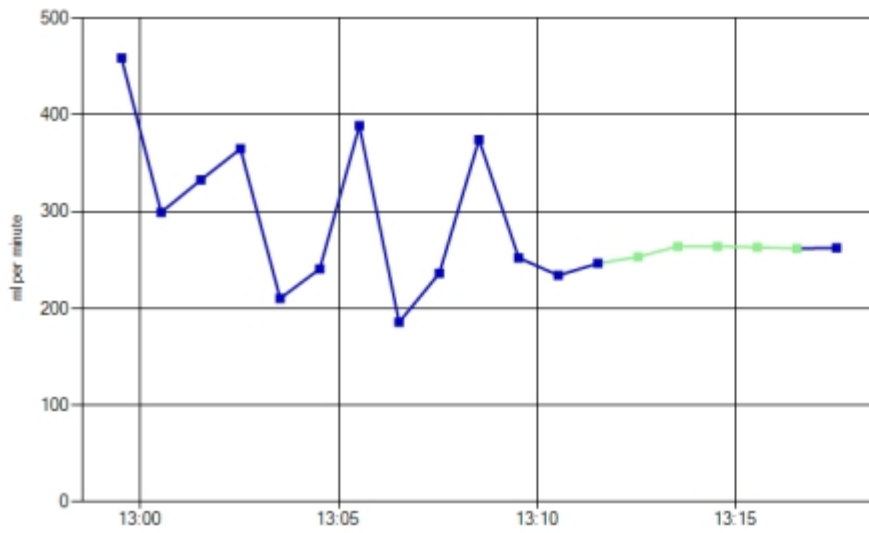
Water Table Depth

Site GPS Position

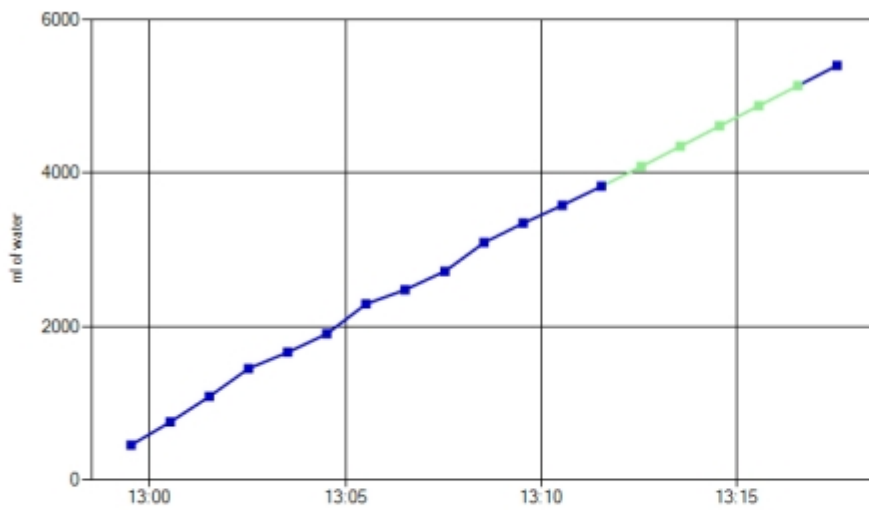
	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
12:58:31	9956,0 ml					
12:59:31	9497,2 ml	1 minute	458,8 ml	458,8 ml	458,800 ml/min	
13:00:31	9197,8 ml	1 minute	299,4 ml	758,2 ml	299,400 ml/min	
13:01:31	8865,0 ml	1 minute	332,8 ml	1091,0 ml	332,800 ml/min	
13:02:31	8500,0 ml	1 minute	365,0 ml	1456,0 ml	365,000 ml/min	
13:03:31	8289,6 ml	1 minute	210,4 ml	1666,4 ml	210,400 ml/min	
13:04:31	8048,6 ml	1 minute	241,0 ml	1907,4 ml	241,000 ml/min	
13:05:31	7659,8 ml	1 minute	388,8 ml	2296,2 ml	388,800 ml/min	
13:06:31	7474,0 ml	1 minute	185,8 ml	2482,0 ml	185,800 ml/min	
13:07:32	7233,6 ml	1 minute	240,4 ml	2722,4 ml	236,459 ml/min	
13:08:32	6859,2 ml	1 minute	374,4 ml	3096,8 ml	374,400 ml/min	
13:09:32	6606,8 ml	1 minute	252,4 ml	3349,2 ml	252,400 ml/min	
13:10:32	6372,6 ml	1 minute	234,2 ml	3583,4 ml	234,200 ml/min	
13:11:32	6126,0 ml	1 minute	246,6 ml	3830,0 ml	246,600 ml/min	
13:12:33	5868,4 ml	1 minute	257,6 ml	4087,6 ml	253,377 ml/min	
13:13:33	5604,2 ml	1 minute	264,2 ml	4351,8 ml	264,200 ml/min	
13:14:33	5340,0 ml	1 minute	264,2 ml	4616,0 ml	264,200 ml/min	
13:15:33	5076,6 ml	1 minute	263,4 ml	4879,4 ml	263,400 ml/min	
13:16:33	4814,8 ml	1 minute	261,8 ml	5141,2 ml	261,800 ml/min	
13:17:33	4552,2 ml	1 minute	262,6 ml	5403,8 ml	262,600 ml/min	



Location: Ermelo veld3

Site: Inf11B

Time interval between readings: 1 minute

Ksat Method: Glover Solution

Steady Flow Rate Condition

Steady Flow Rate achieved when Water Consumption Rate changes less than +/- 5 % for 5 consecutive readings

Steady Flow Rate: 273,280 ml/min

Temp. Adj. FR: 273,763 ml/min

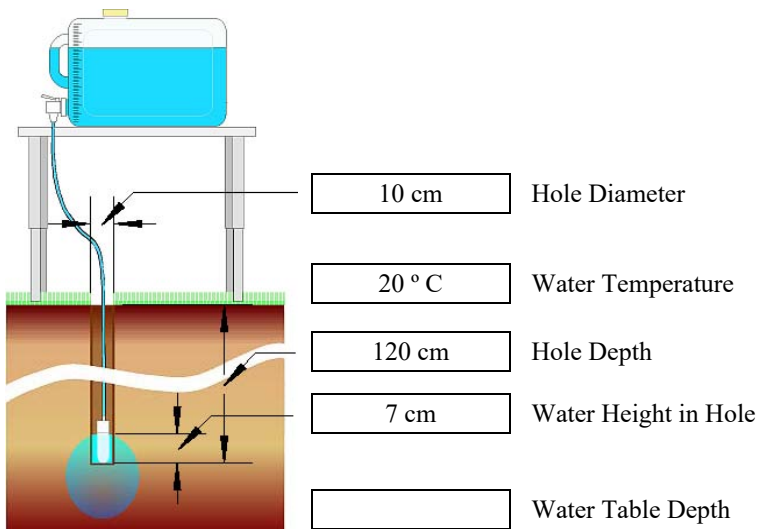
Percolation Rate: 0,287 min/cm

Ksat: 9,2383E-5 Meters / sec

Notes:

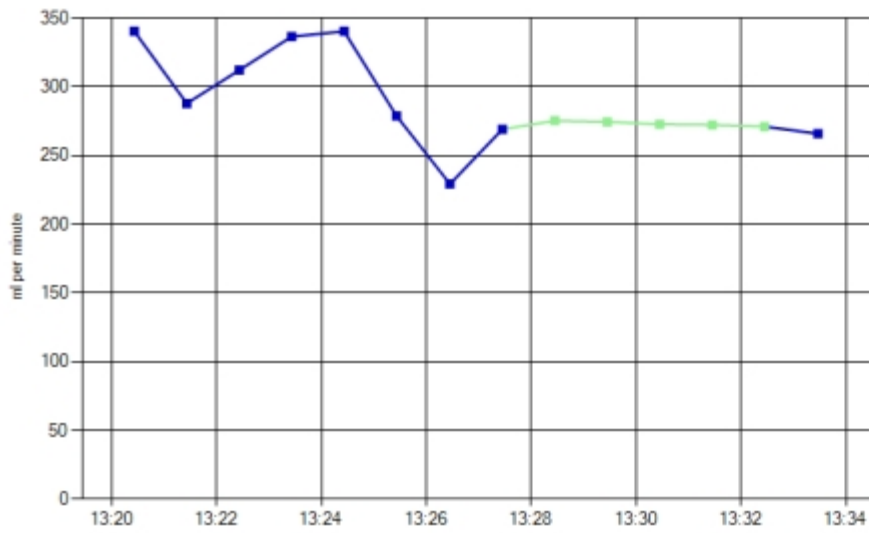
Site GPS Position

	Degrees	Minutes	Seconds	
Longitude:	0	0	0	East
Latitude:	0	0	0	North

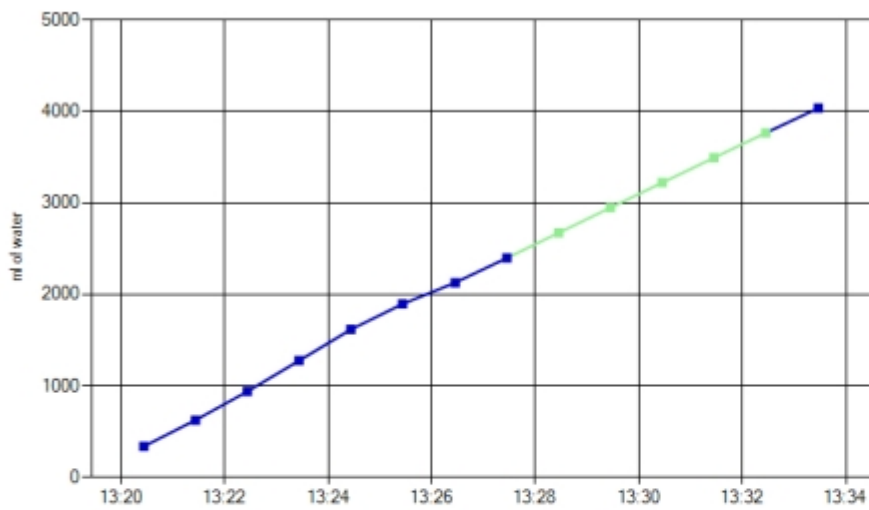


Soil Texture-Structure Category:

Water Consumption Rate



Total Water Consumed



<u>Time</u>	<u>Reservoir Water Level</u>	<u>Elapsed Time Interval</u>	<u>Interval Water Consumed</u>	<u>Total Water Consumed</u>	<u>Water Consumption Rate</u>	<u>Ignore Reading</u>
13:19:26	8030,2 ml					
13:20:26	7689,8 ml	1 minute	340,4 ml	340,4 ml	340,400 ml/min	
13:21:26	7401,8 ml	1 minute	288,0 ml	628,4 ml	288,000 ml/min	
13:22:26	7089,6 ml	1 minute	312,2 ml	940,6 ml	312,200 ml/min	
13:23:26	6753,0 ml	1 minute	336,6 ml	1277,2 ml	336,600 ml/min	
13:24:26	6412,6 ml	1 minute	340,4 ml	1617,6 ml	340,400 ml/min	
13:25:26	6133,8 ml	1 minute	278,8 ml	1896,4 ml	278,800 ml/min	
13:26:27	5900,6 ml	1 minute	233,2 ml	2129,6 ml	229,377 ml/min	
13:27:27	5631,4 ml	1 minute	269,2 ml	2398,8 ml	269,200 ml/min	
13:28:27	5356,0 ml	1 minute	275,4 ml	2674,2 ml	275,400 ml/min	
13:29:27	5081,4 ml	1 minute	274,6 ml	2948,8 ml	274,600 ml/min	
13:30:27	4808,6 ml	1 minute	272,8 ml	3221,6 ml	272,800 ml/min	
13:31:27	4536,2 ml	1 minute	272,4 ml	3494,0 ml	272,400 ml/min	
13:32:27	4265,0 ml	1 minute	271,2 ml	3765,2 ml	271,200 ml/min	
13:33:28	3994,6 ml	1 minute	270,4 ml	4035,6 ml	265,967 ml/min	



Bijlage 4 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



Waarborging kwaliteit / Certificering

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

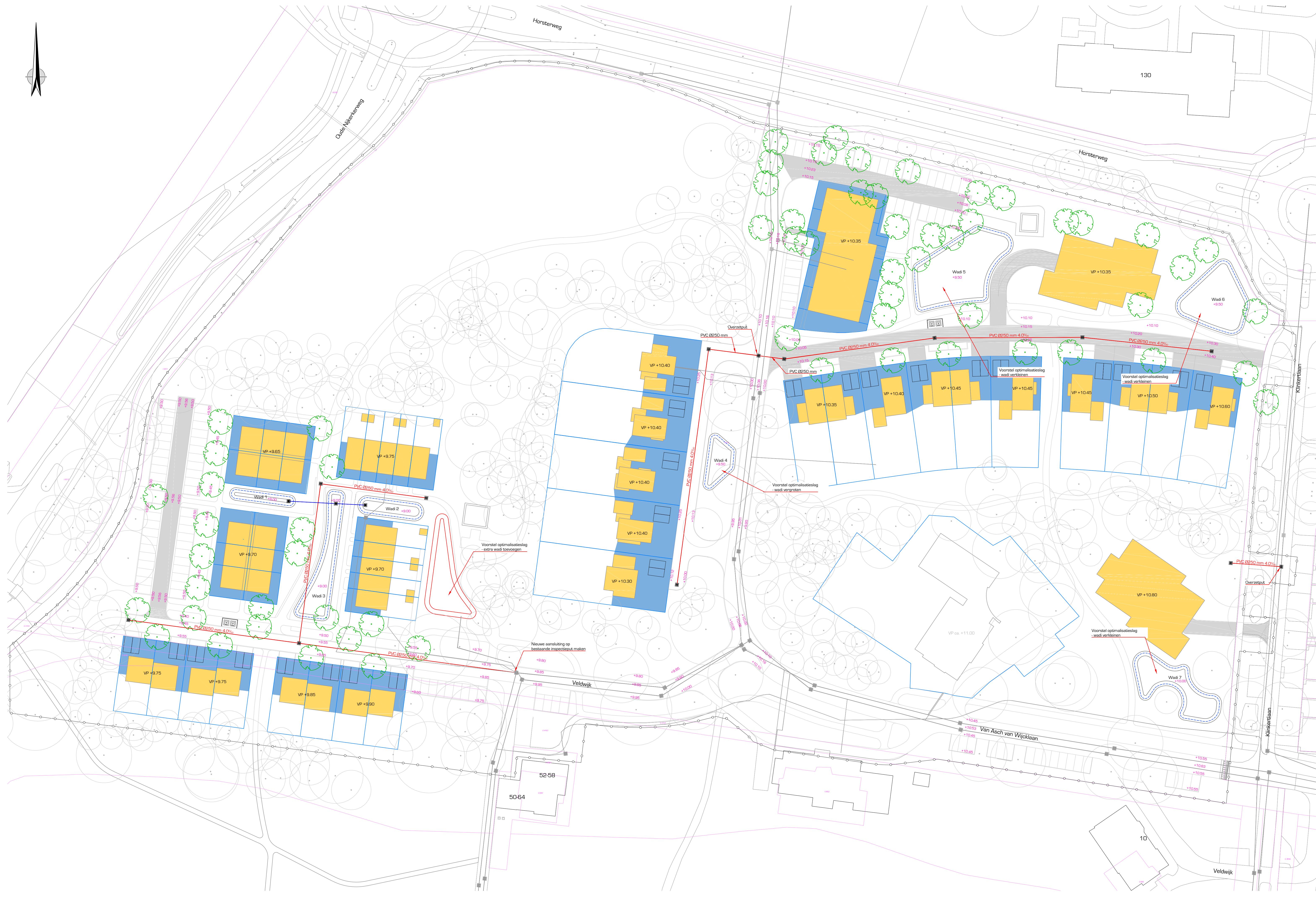
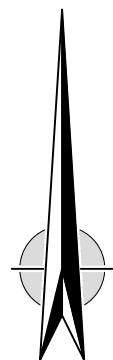
Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.



Projectgrens

Bestaande kadastrale grens

Nieuwe grenzen uittebaar gebied

Nieuwe kantverharding

PVC Ø250

DWA-rolering
- PVC Ø250 mm
- dieptelgging n.b.
Inspectieput, beton
- inwendig 800 x 800 mm
- v.v. gestaan deksel

Bestaande rolering
- materiaal en diameter en dieptelgging nog niet bekend
- te verwijderen is nader te bepalen

Bestaande inspectieputten
- materiaal, omring en dieptelgging nog niet bekend

Voorstel combitrace
- breedte: 1,00 meter

Wadi / watergang

+16.10

Nieuw hoogspil
- in meters t.o.v. NAP

VP +3.30

Voorstel woningen
- in meters t.o.v. NAP

+10.68

Bestaande hoogtes
- in meters t.o.v. NAP

Bestaande boom
- handhaven

Verhard oppervlak
- dalen

Verhard oppervlak
- wegen

Verhard oppervlak
- voortuinen

Uitgangspunten:
- Meetvoering in meters, met een nauwkeurigheid in centimeters
- Hoogtes in meters t.o.v. NAP
- B.o.b. hoogtes rolering in meters t.o.v. NAP
Basisgegevens:
- Inrichtingsplan: 230705 Ermelo Veldwijk MAAN d.d. 05-07-2023
- Digitale terreinmetting: 23069 Inmetting terrein 20230426 V1.0 d.d. 26-04-2023

opdrachtgever
NCB Projectrealisatie B.V. en Aannemingsbedrijf Kamphorst

project
Veldwijk Ermelo, Ontwikkelgebied A

omschrijving
Schetsontwerp nieuwe situatie
Ondergrondse infrastructuur en verharde oppervlakken

ascheel 1:500

projectnr. 23 164 01

besteknr. --

getekend JH

gecont. DM

datum 11-10-2023

tekeningsnr. 2316901-SO-03-T32

post
Antonie Fokkerstraat 4
3772 MR Barneveld

digitaal E. info@drong.nl
W. www.drong.nl

telefoon T. 0342 - 76 00 88

Ter informatie

Bestand: 2316901-SO-03.DWG