

Aquaflex.

Projektansvarlig: KMC - Annette Dam Jensen

Landmand: Arne Martinussen - Grove

Formål:

At undersøge om

- Aquaflex i fremtiden kan være et muligt beslutnings- styringsredskab for landmændene i forbindelse med kunstvanding
- Aquaflex kan være med til at styre vandingen så overskudsvanding undgås og dermed undgås en eventuel udvaskning af næringsstoffer.
- Aquaflex kan være med til at reducere brugen af resurser herunder vand, strøm og arbejdstimer for landmanden.
- Aquaflex kan være med til at optimere effekten af vanding for landmændene

Beskrivelse:

AQUAFLEX Sensor benytter en måleteknik ved hjælp af en 3 meter lang fleksibel sensor som måler fugtigheden og temperaturen i jorden i et volumen på 6 liter jord. Sensoren har en indbygget datalogger, som gør det til et komplet og uafhængigt system. Data kan overføres direkte til en PC eller via en Palm Organiser. Herved er data let tilgængelige for landmanden.

Forsøget var anlagt ved landmand Arne Martinussen, hvor 2 sensorer den 14 maj blev gravet ned efter lægning så de ligger 5 cm under kartoflerne. Sensorerne placeres i hvert sit vandingsspor. I Vandspor led 1 blev der vandes med 25 mm pr vanding (samme mængde som er lagt ind som rutine vanding i 2006 og 2007), og i det andet vandspor led 2 blev der vandet med 20mm pr gang for at se om de registrerede peak på de tidligere vandtildelingskort kan undgås og fortsat opretholde en optimal vanding af afgrøden, uden udbyttetab.

Gentagelse 1	Gentagelse 2
Vandspor Led 1	
Gentagelse 3	Gentagelse 4
Gentagelse 1	Gentagelse 2
Vandspor Led 2	
Gentagelse 3	Gentagelse 4

Arne Martinussen har stået for den praktiske del af forsøget og har så vidt muligt forsøgt at der skulle køre vandingsmaskiner på samme tid i forsøget med hver deres hastighed. Ved høst har vi lavet 4 gentagelser, så begge sider af vandingssporet har været repræsenteret af hensyn til en eventuel vindpåvirkning. Vandingsmængden pr gang er blevet målt et par gang i løbet af sæsonen med almindelige grønne havevandmålere.

Delresultat:

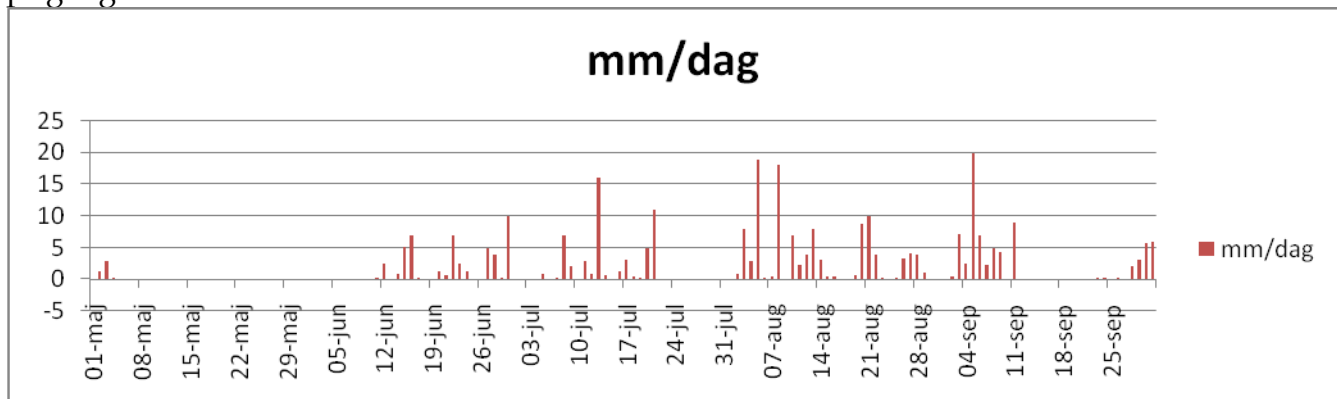
gent.	tdr/ha	stivelses%	hkg stivelse/ha
1	463	19,3	89,3
2	463	19,9	92,2
3	547	17,1	93,6
4	536	19,8	106,1
Gns.	504	19,0	95,3

Led 1: Vandet med 25 mm (rød)

gent.	tdr/ha	stivelses%	hkg stivelse/ha
1	607	18,8	114,1
2	659	19,3	127,1
3	663	18,2	120,6
4	667	18,0	120,1
Gns.	649	18,6	120,5

Led 2: vandet med 20 mm (grøn)

Der har i forsøget her været en udbytteforøgelse på ca 25 % ved at sætte vandingsintensiteten pr gang ned fra 25 mm til 20 mm. Med nedbørsdata fra DMI - målestation Karup der ligger få kilometer fra forsøgsmarken, og oplysninger om hvornår der er vandet, kan man på de kurver der fremkommer fra Aquaflex sensoren se at i perioden fra 21/7 til 3/8 hvor der ingen nedbør kommer fra regn har kurven ikke de peak hvor der kun er tildelt 20 mm vand pr gang.

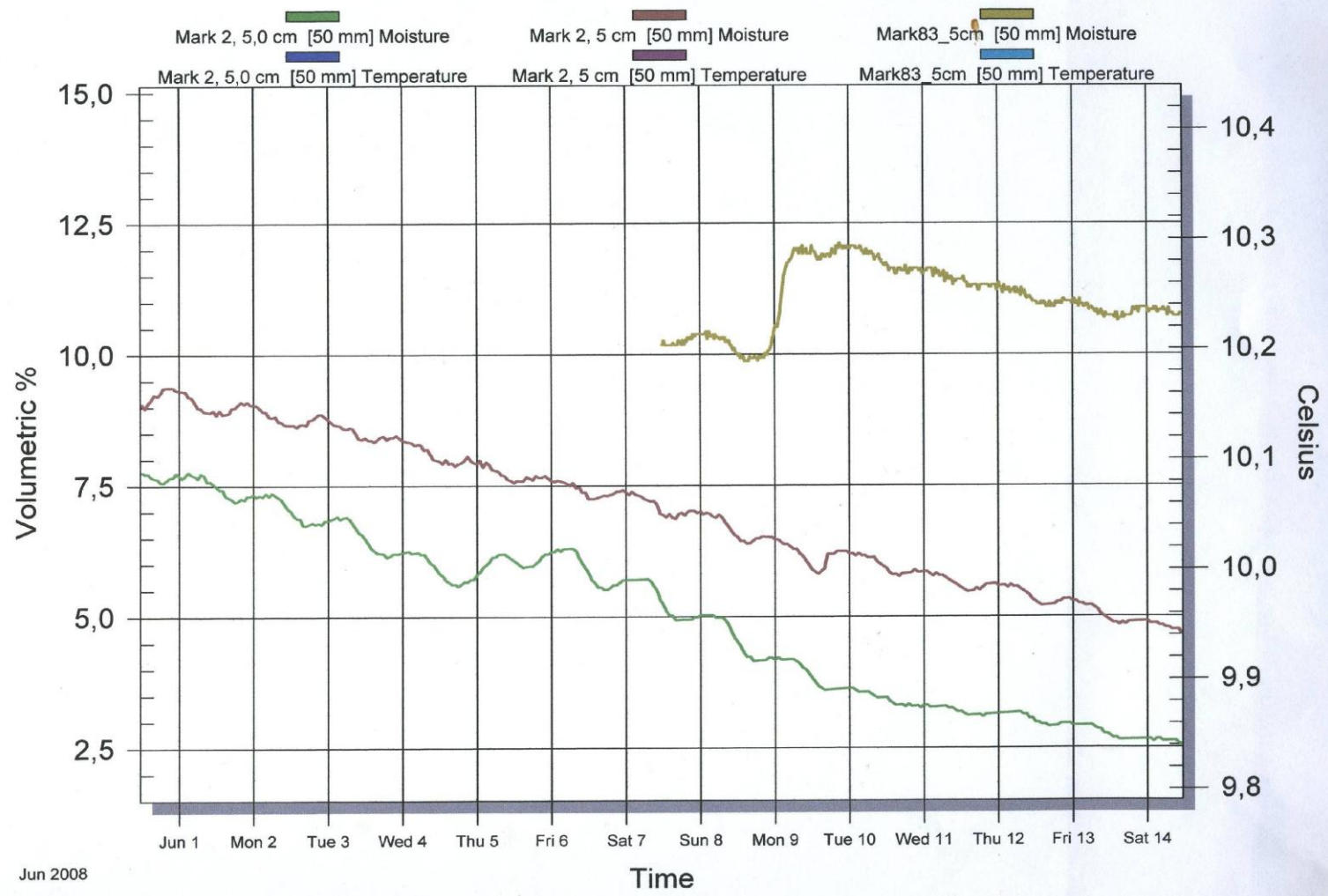


Regnvand målt ved målestation Karup (DMI)

Vil det være muligt at opretholde/øge udbyttet med en mindre vandmængde pr. gang? Forsøget fortsætter i 2009.

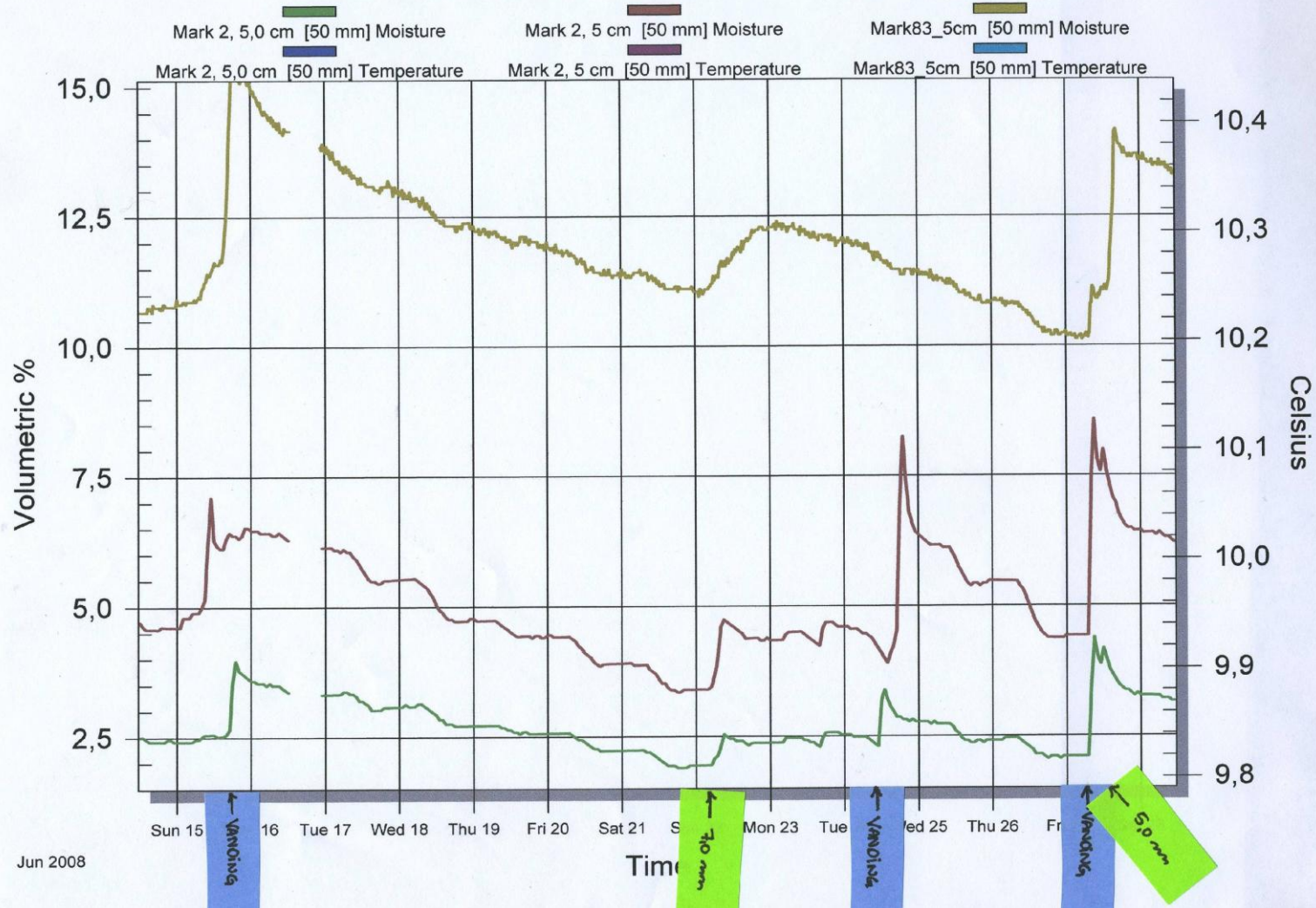
Vedlagt er alle udskrifter med målinger fra Aquaflexsensoren påsat datomærker med regn (mm/døgn) og vanding.

Aquaflex Data - Soil Moisture and Temperature

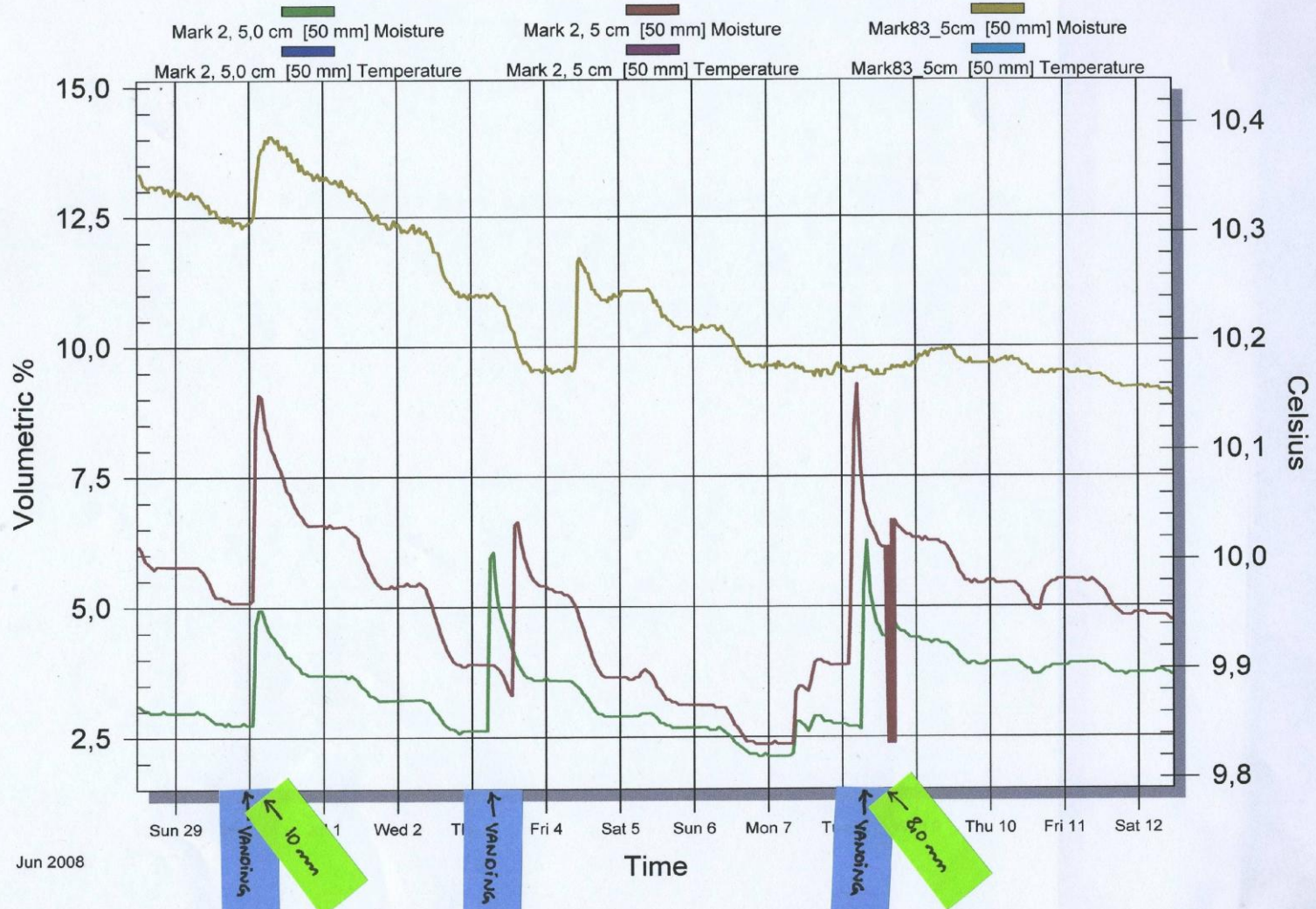


Jun 2008

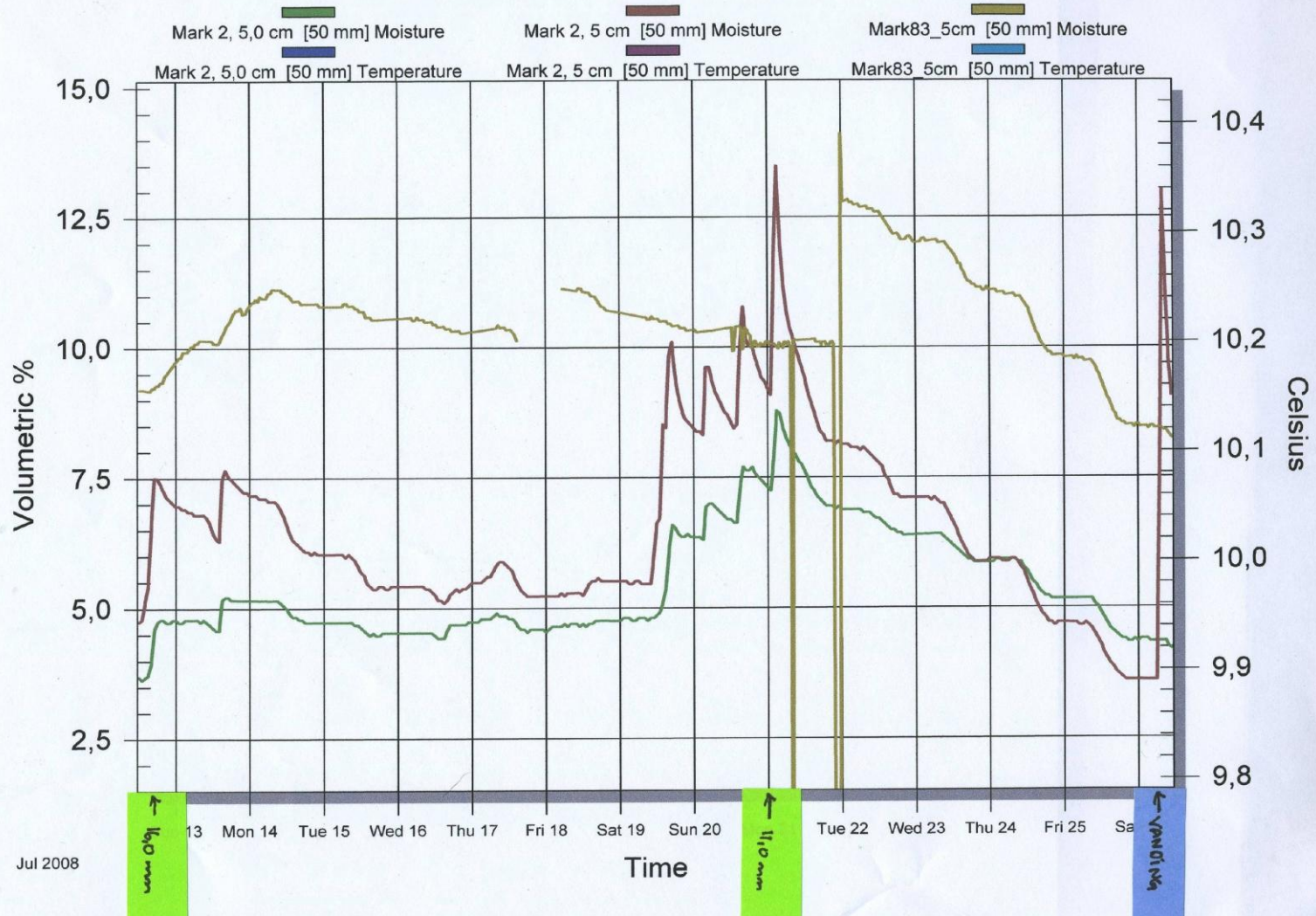
Aquaflex Data - Soil Moisture and Temperature



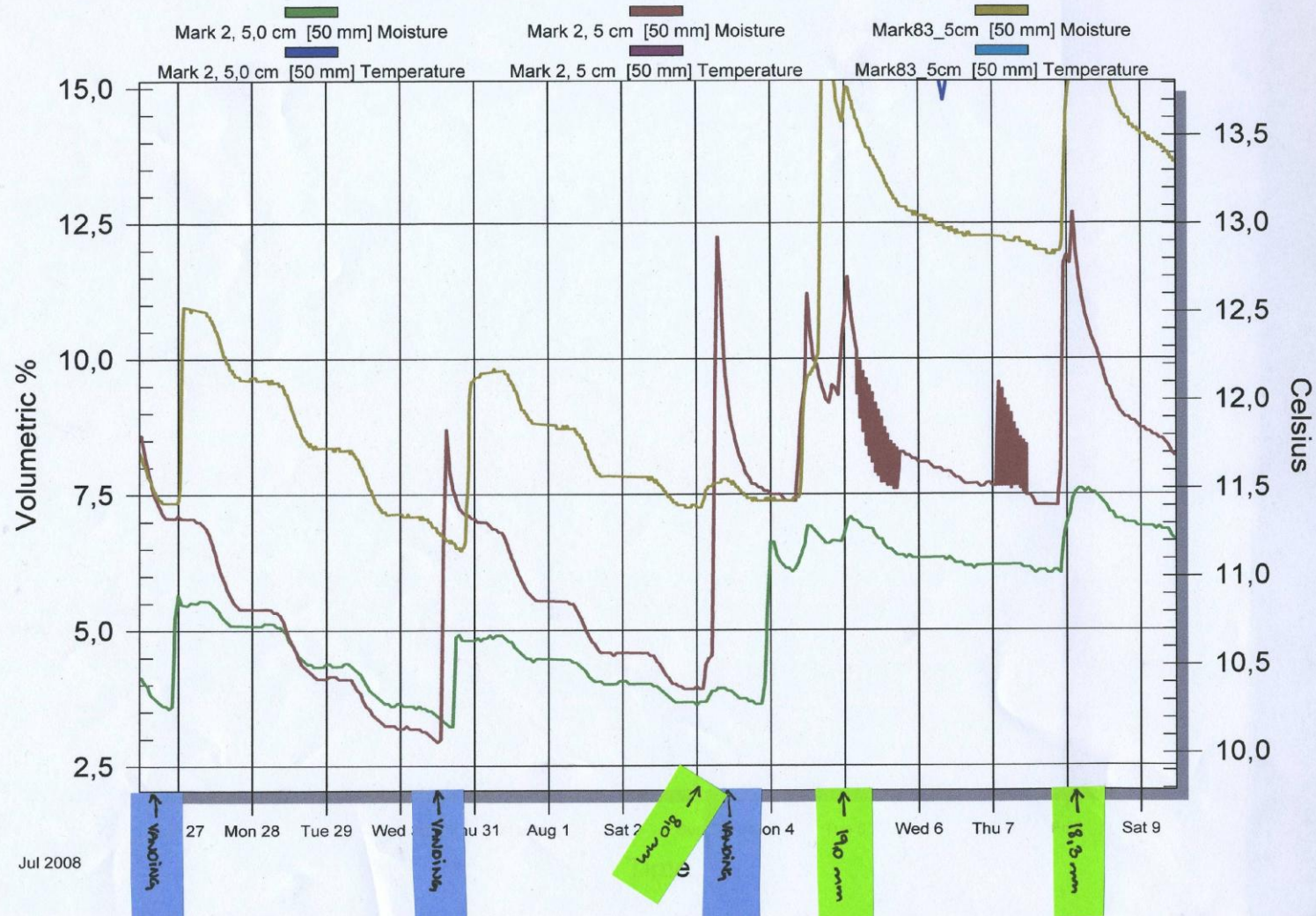
Aquaflex Data - Soil Moisture and Temperature



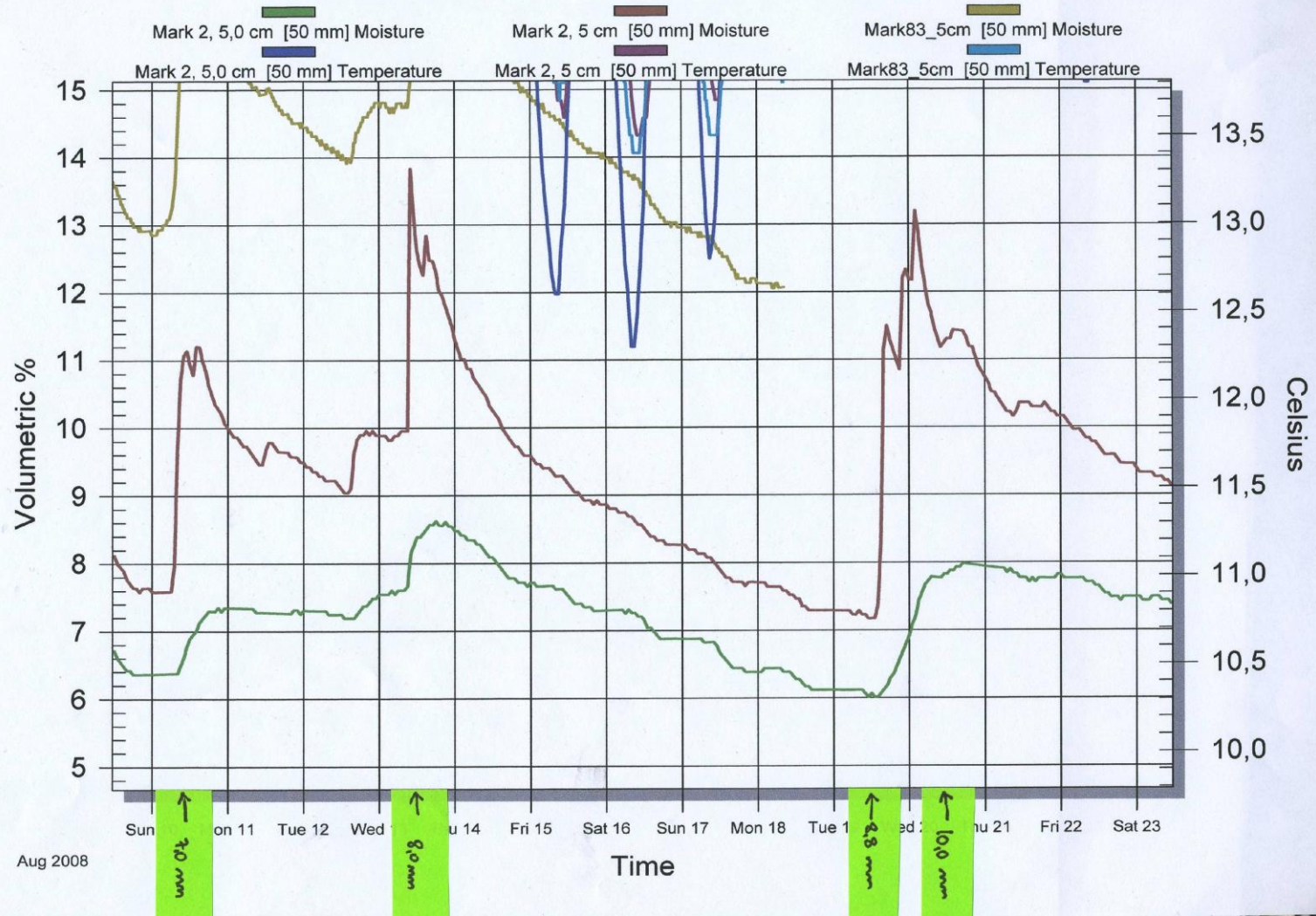
Aquaflex Data - Soil Moisture and Temperature



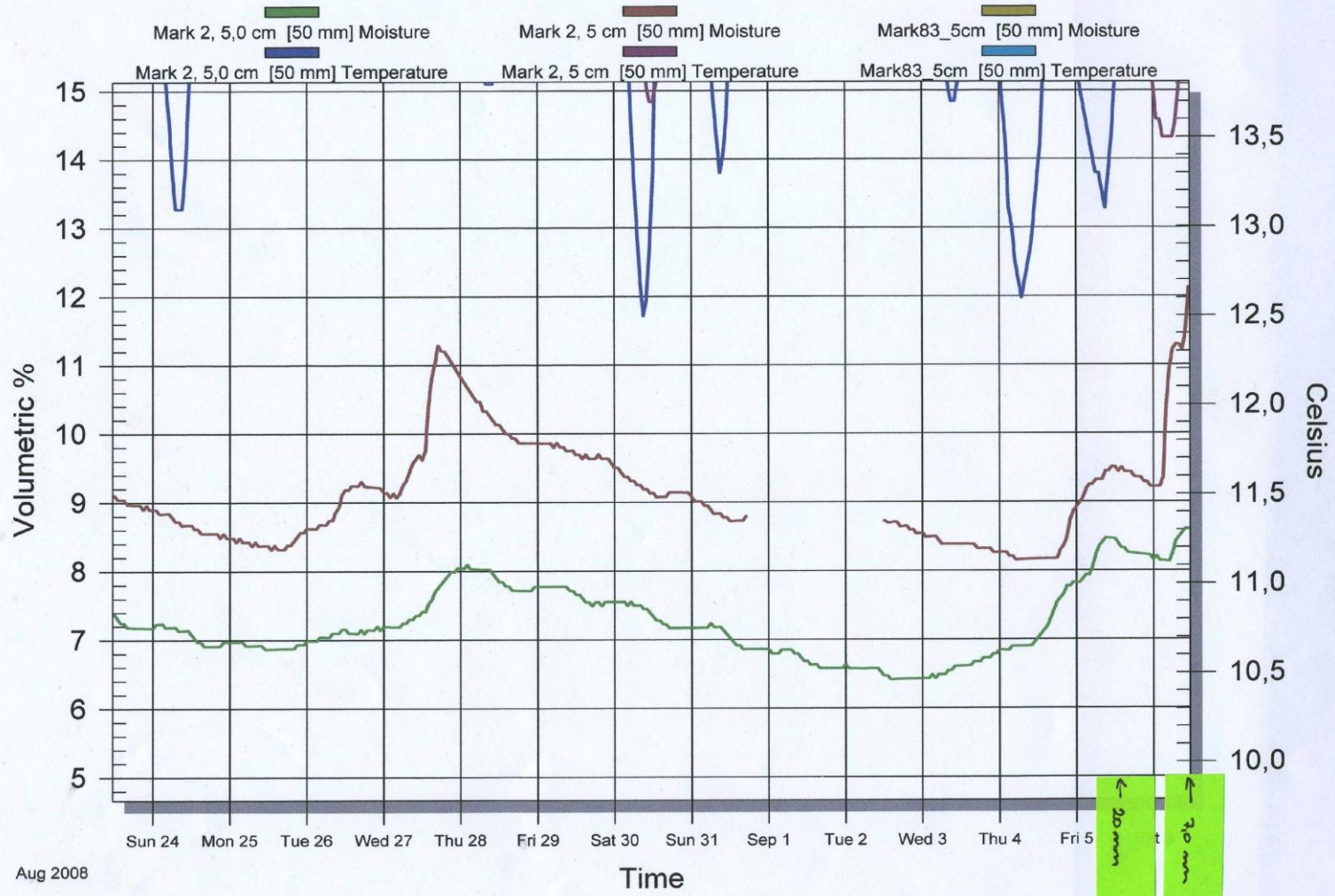
Aquaflex Data - Soil Moisture and Temperature



Aquaflex Data - Soil Moisture and Temperature

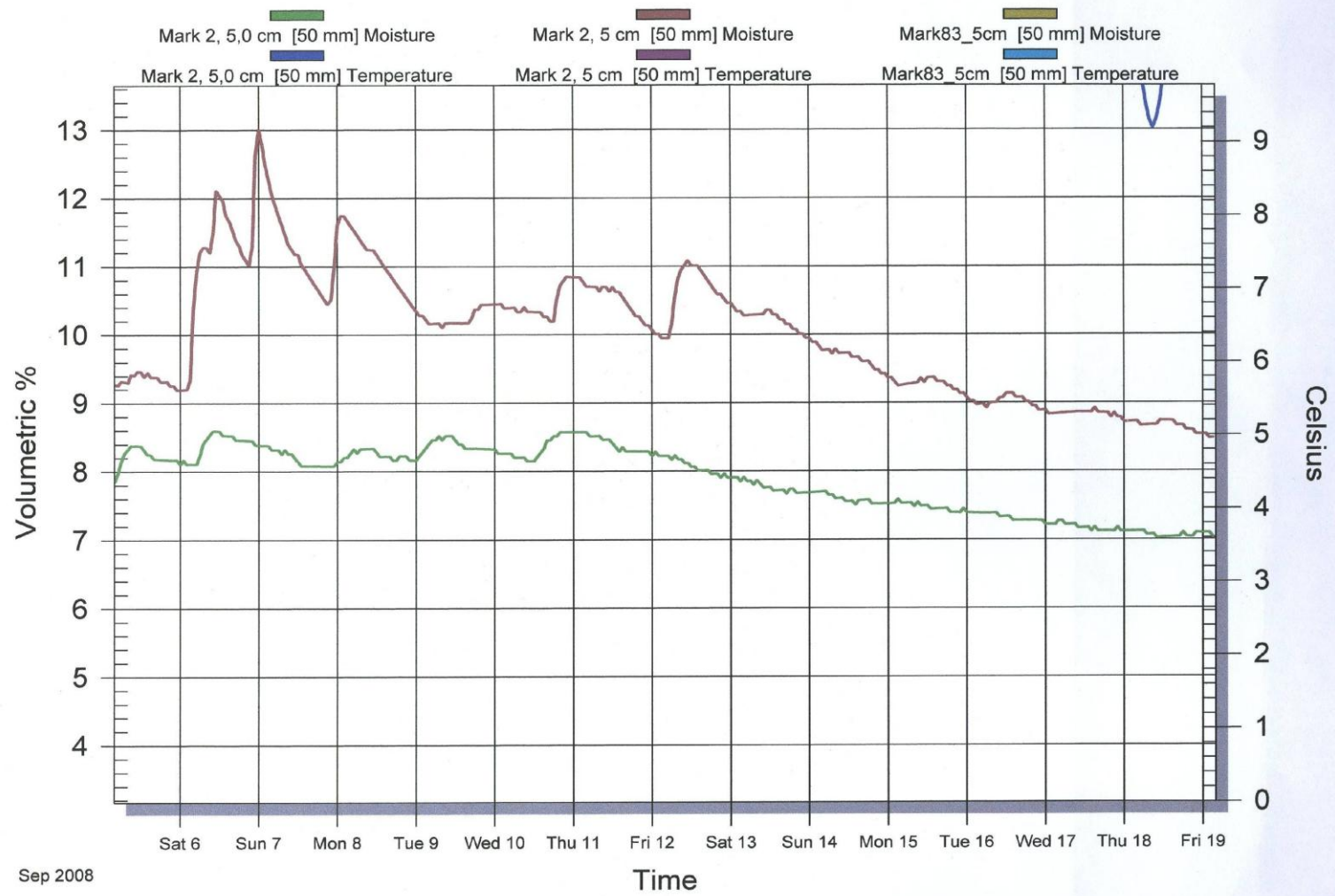


Aquaflex Data - Soil Moisture and Temperature



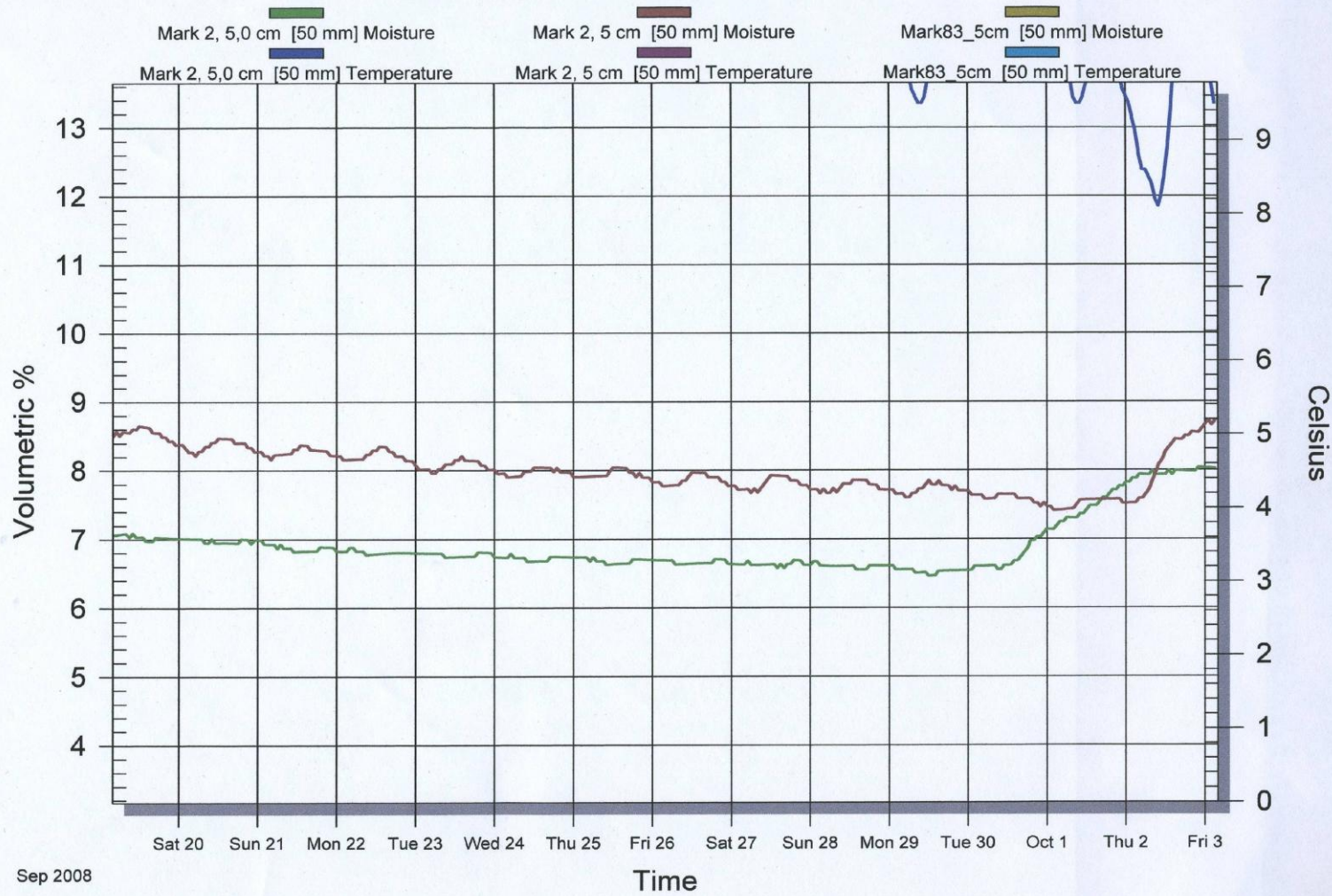
Aug 2008

Aquaflex Data - Soil Moisture and Temperature



Sep 2008

Aquaflex Data - Soil Moisture and Temperature



Sep 2008