

NEW TEST OF THE GABARDINE INFILTRATION BASIN
FOR MAR IN RIO SECO (CAMPINA DA FARO AQUIFER
SYSTEM, ALGARVE)

NOVO ENSAIO DA BACIA DE INFILTRAÇÃO DO PROJETO GABARDINE PARA GESTÃO DE RECARGA DE AQUÍFEROS NO RIO SECO (SISTEMA AQUÍFERO DA CAMPINA DE FARO, ALGARVE)

Manuel M. OLIVEIRA¹, João Paulo LOBO FERREIRA¹,
Teresa E. LEITÃO¹, Luís R.D. COSTA², Tiago CARVALHO³,
Rui AGOSTINHO³, José Paulo MONTEIRO²

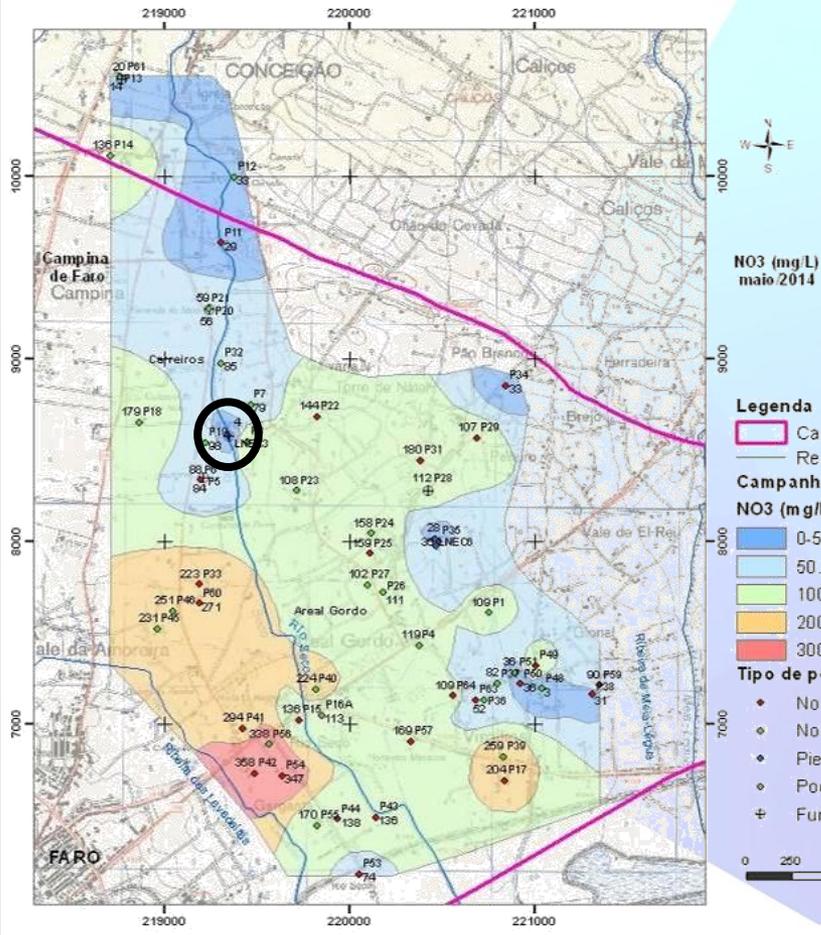
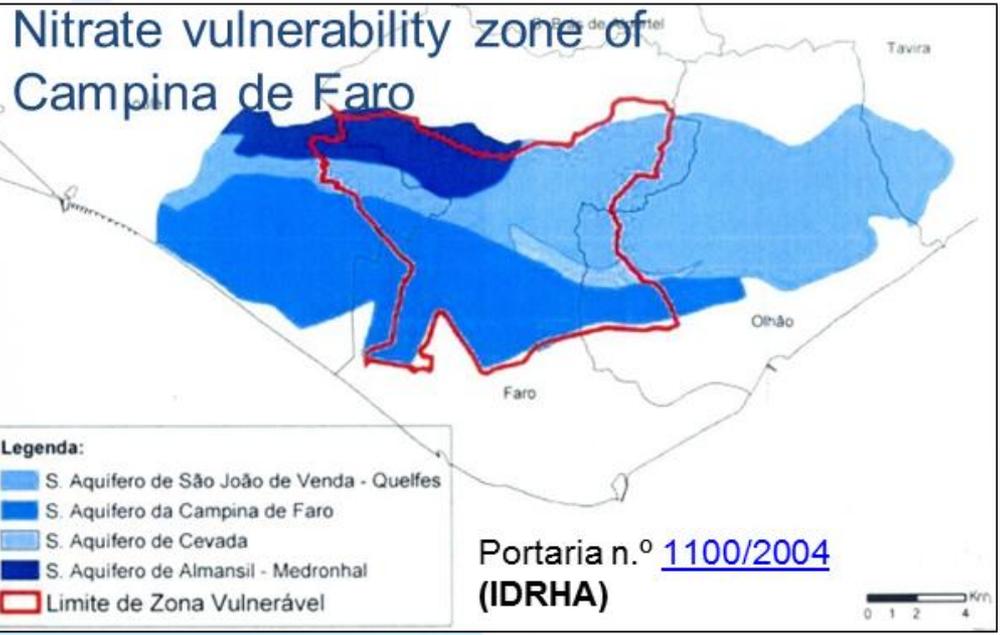
1. LNEC, moliveira@lneec.pt, lferreira@lneec.pt, tleitao@lneec.pt

2. Universidade do Algarve, lrcosta@ualg.pt, jpmontei@ualg.pt

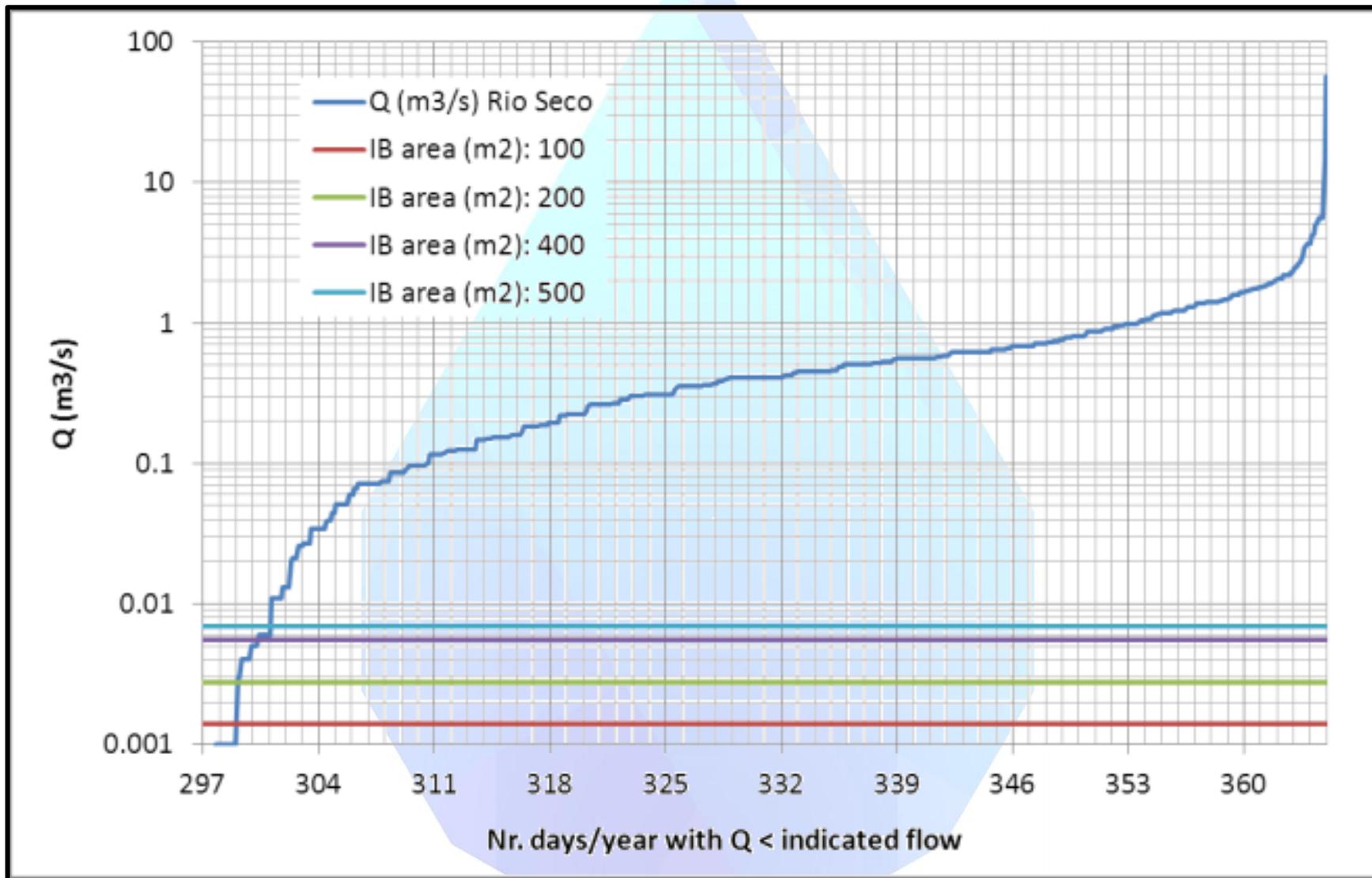
3. TARH, tcarvalho@tarh.pt, rdagostinho@tarh.pt

10.º SEMINÁRIO SOBRE
ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Évora, 9 e 10 de abril de 2015 | Universidade de Évora



Campina de Faro –
Concentração de nitratos em maio de 2014



Direção de escoamento do Rio Seco

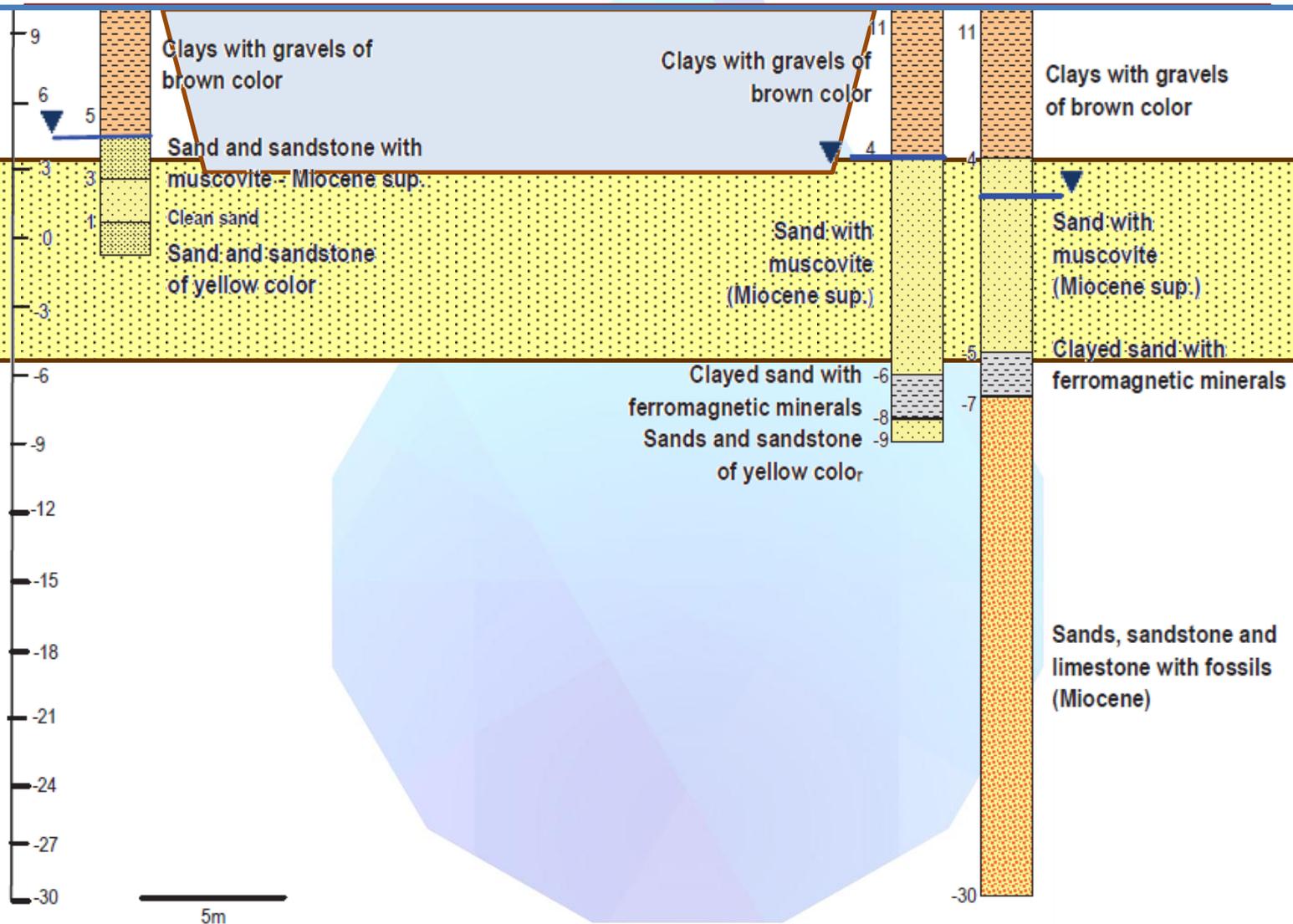
SOUTH

LNEC1

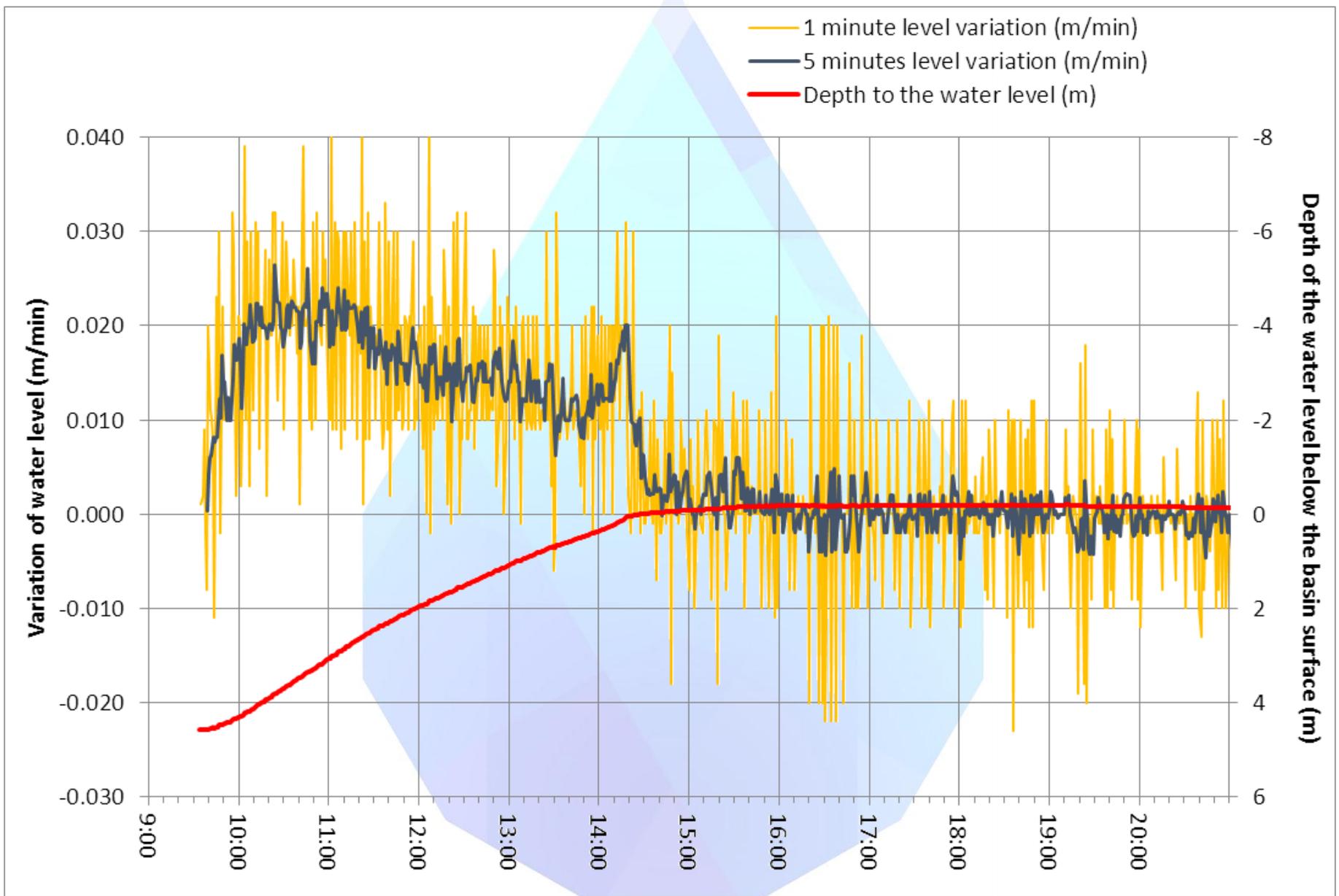
LNEC2

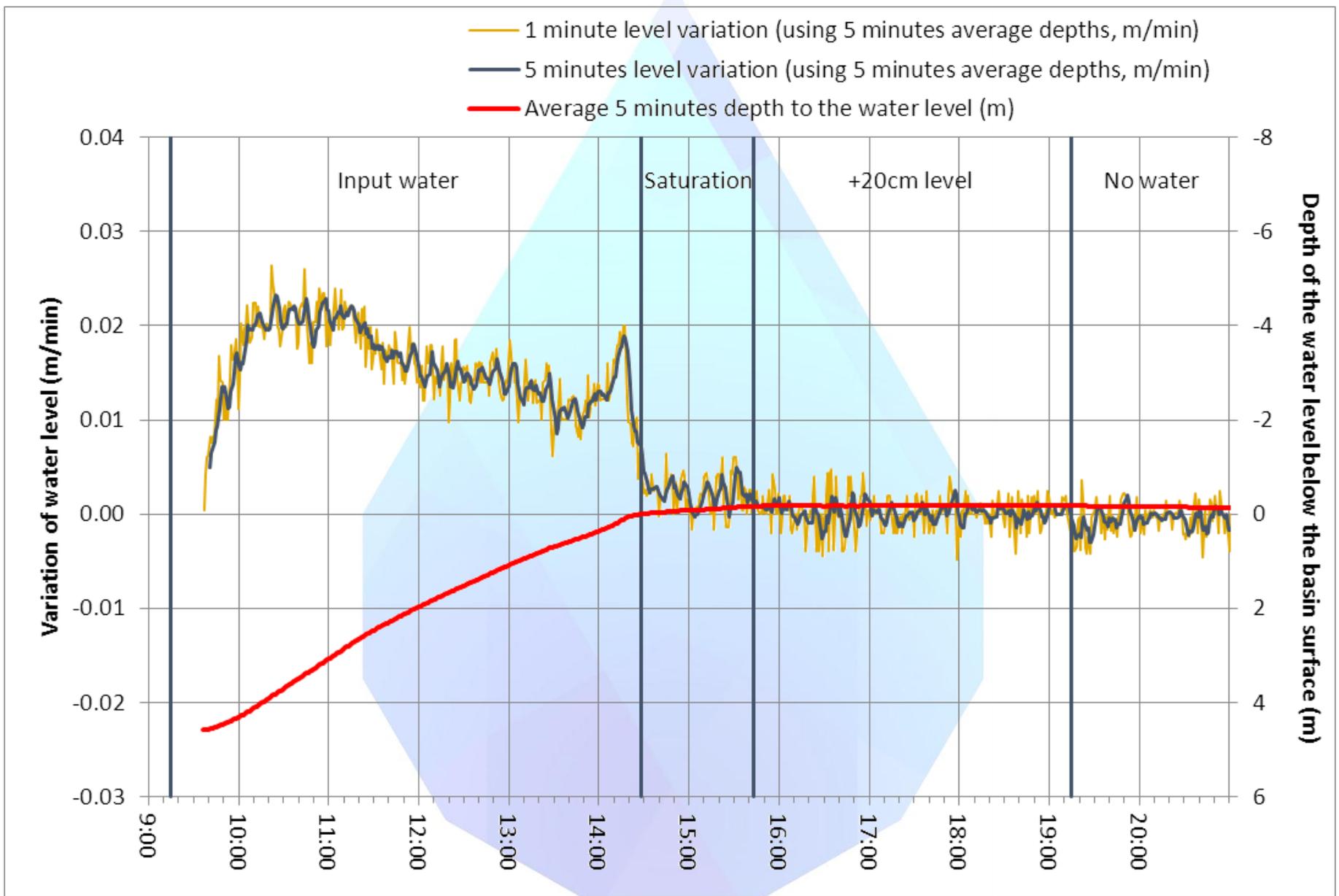
LNEC3

NORTH

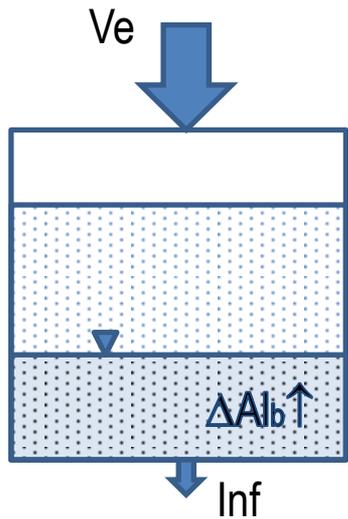




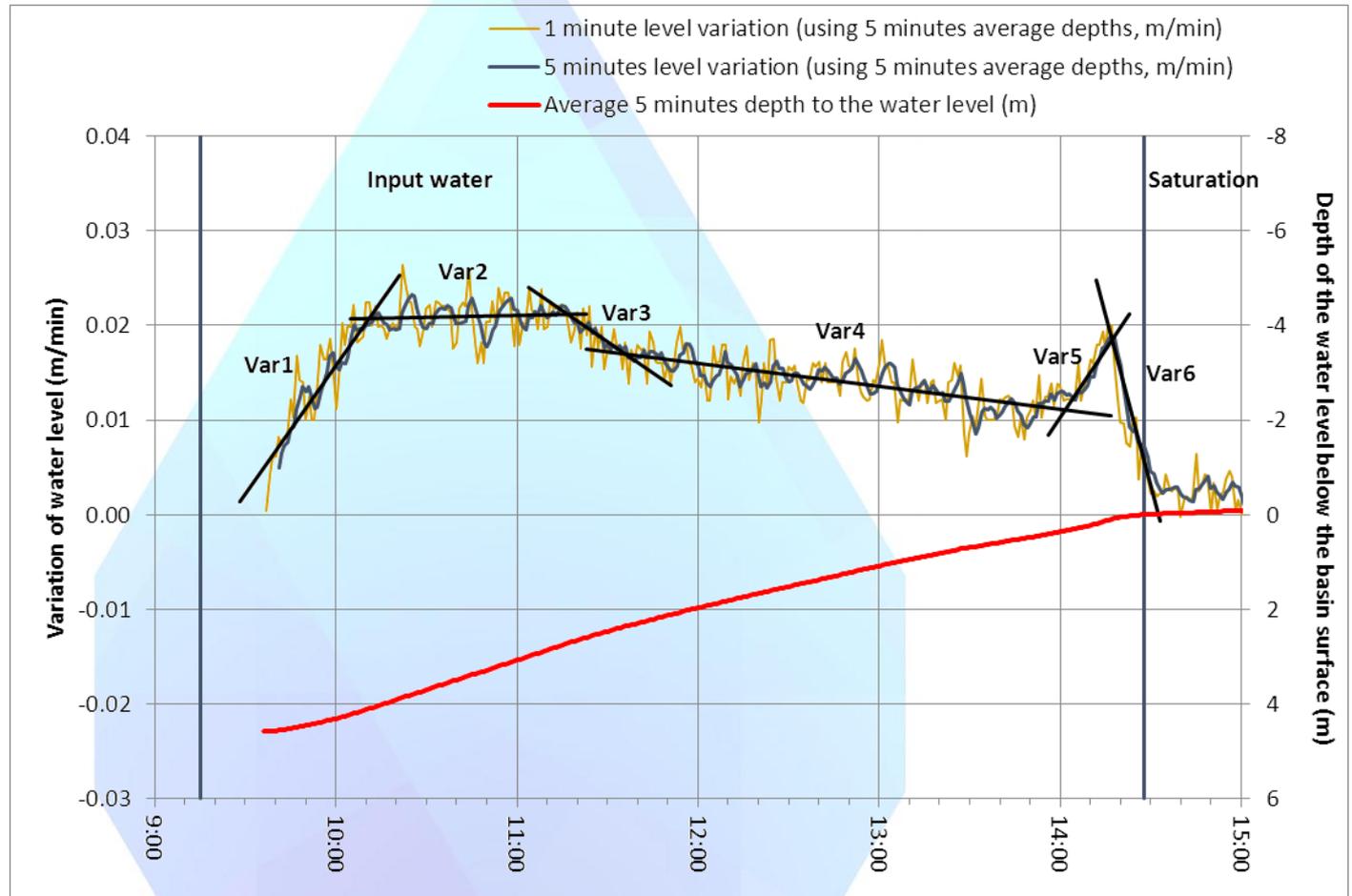




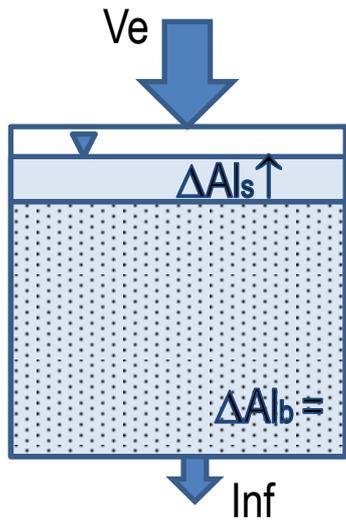
Fase de enchimento da b.i.



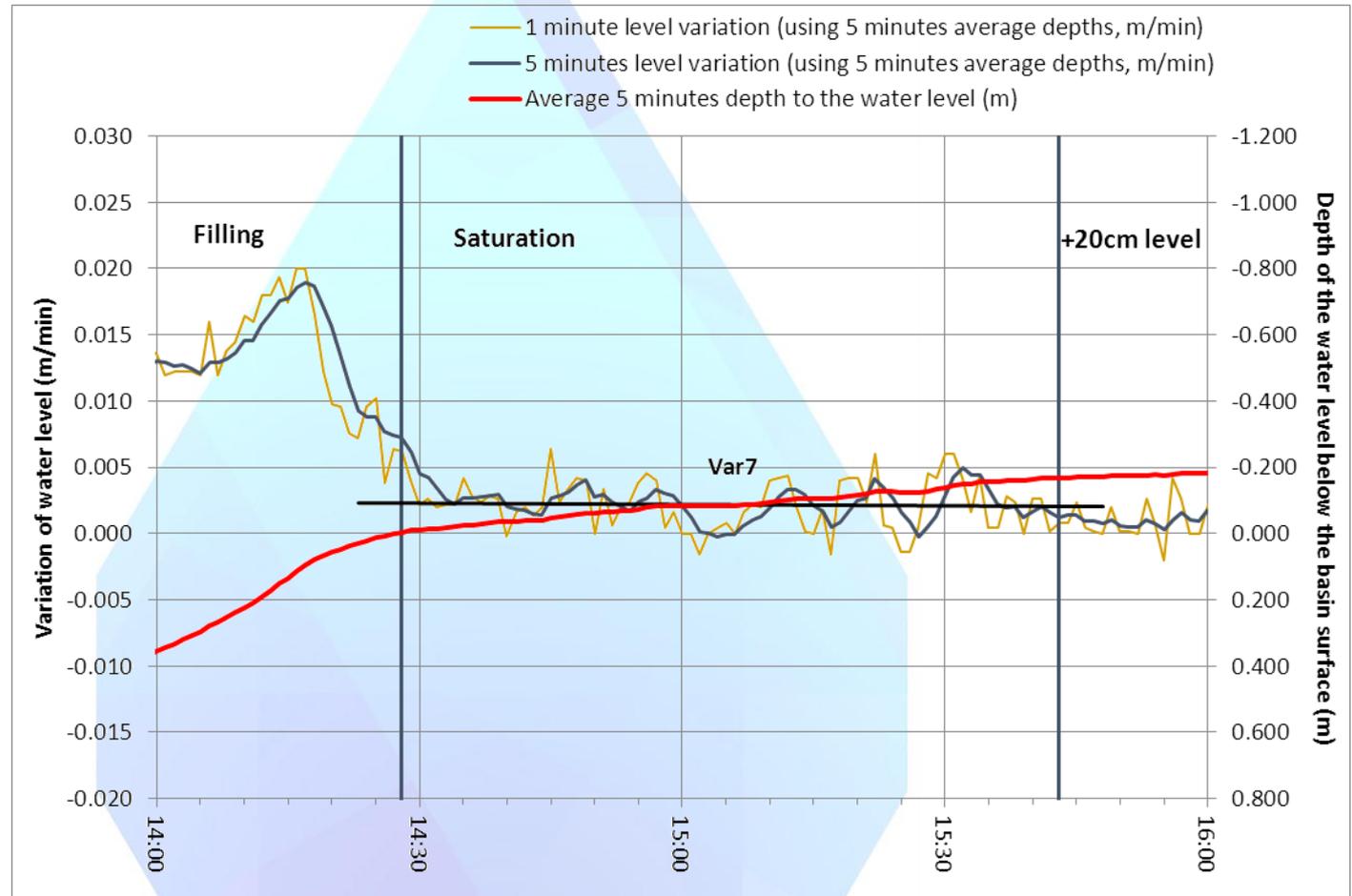
$$Inf = V_e - \Delta Ab$$



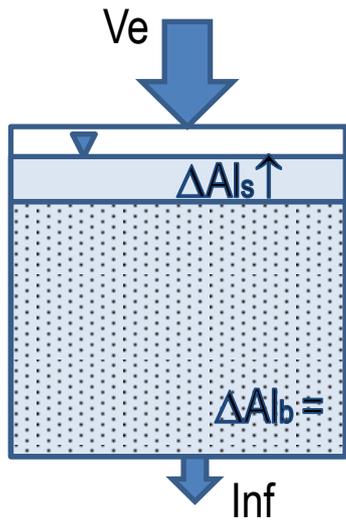
Fase de subida do nível acima da b.i.



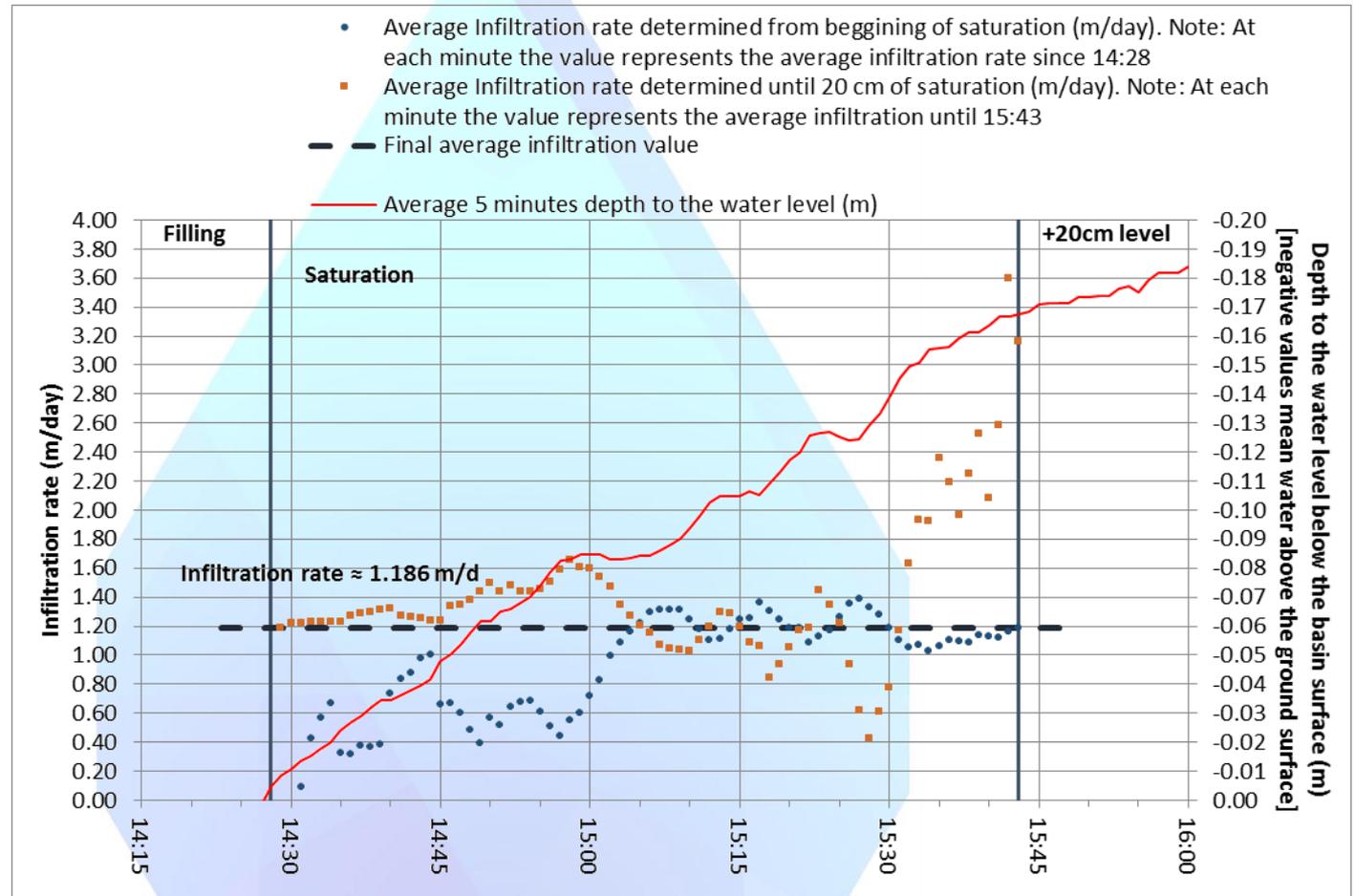
$$Inf = V_e - \Delta A_{ls}$$



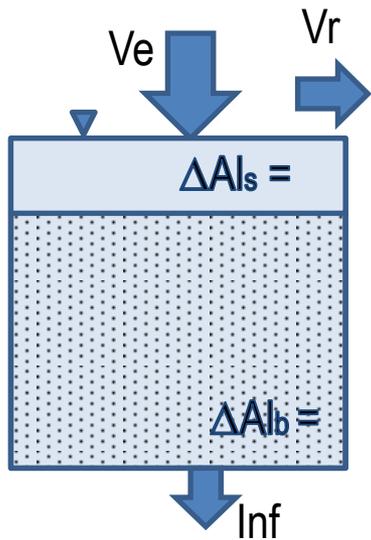
Fase de subida do nível acima da b.i.



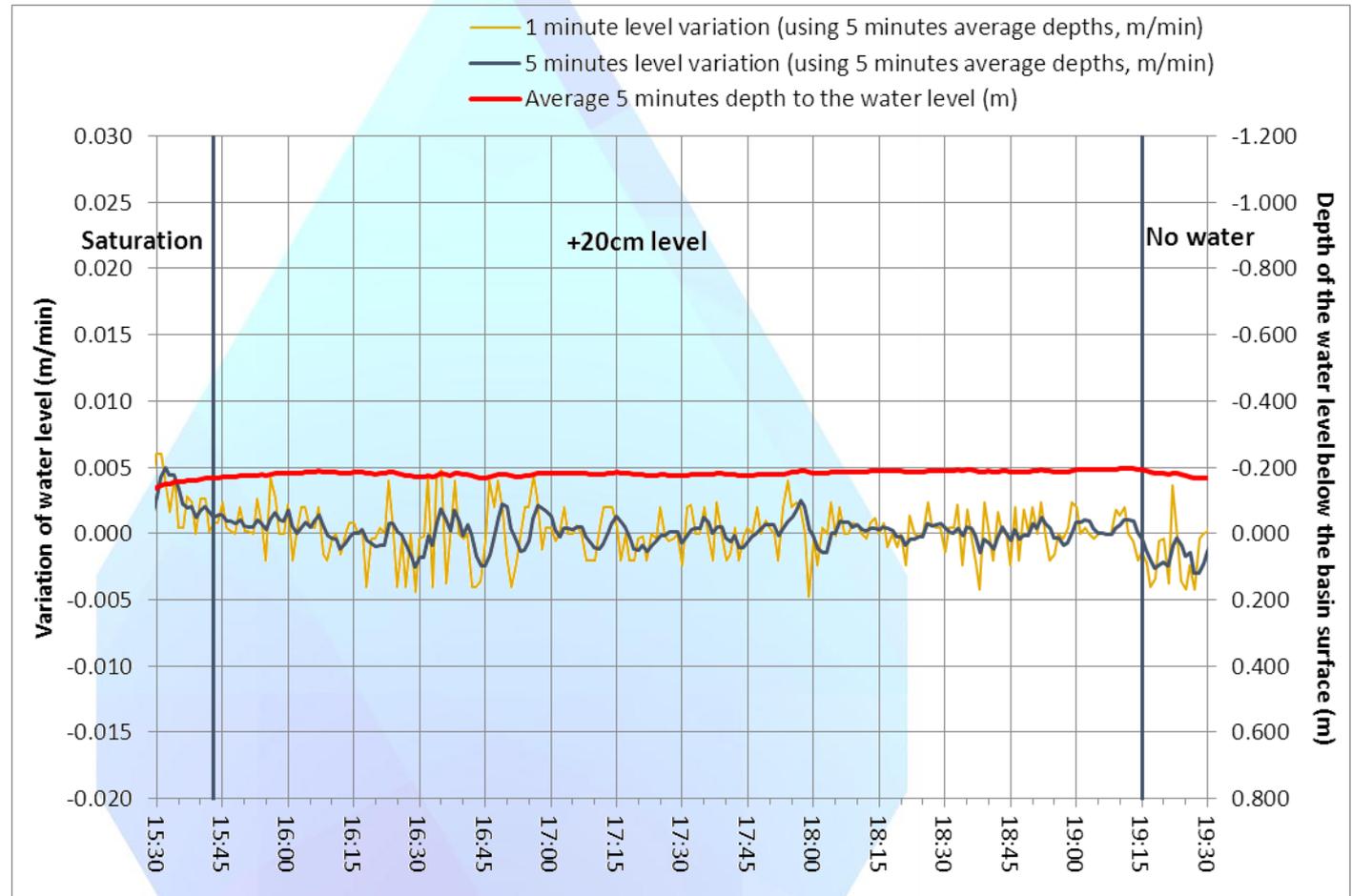
$$Inf = Ve - \Delta Al_s$$



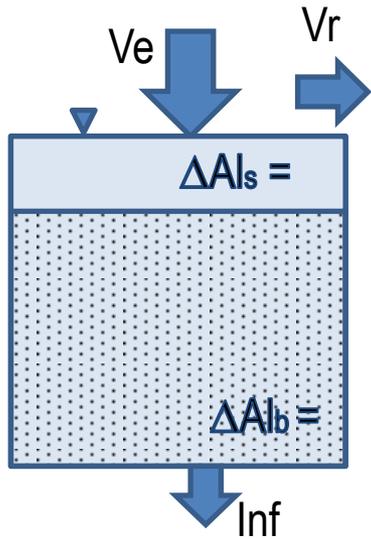
Fase de manutenção do nível acima da b.i.



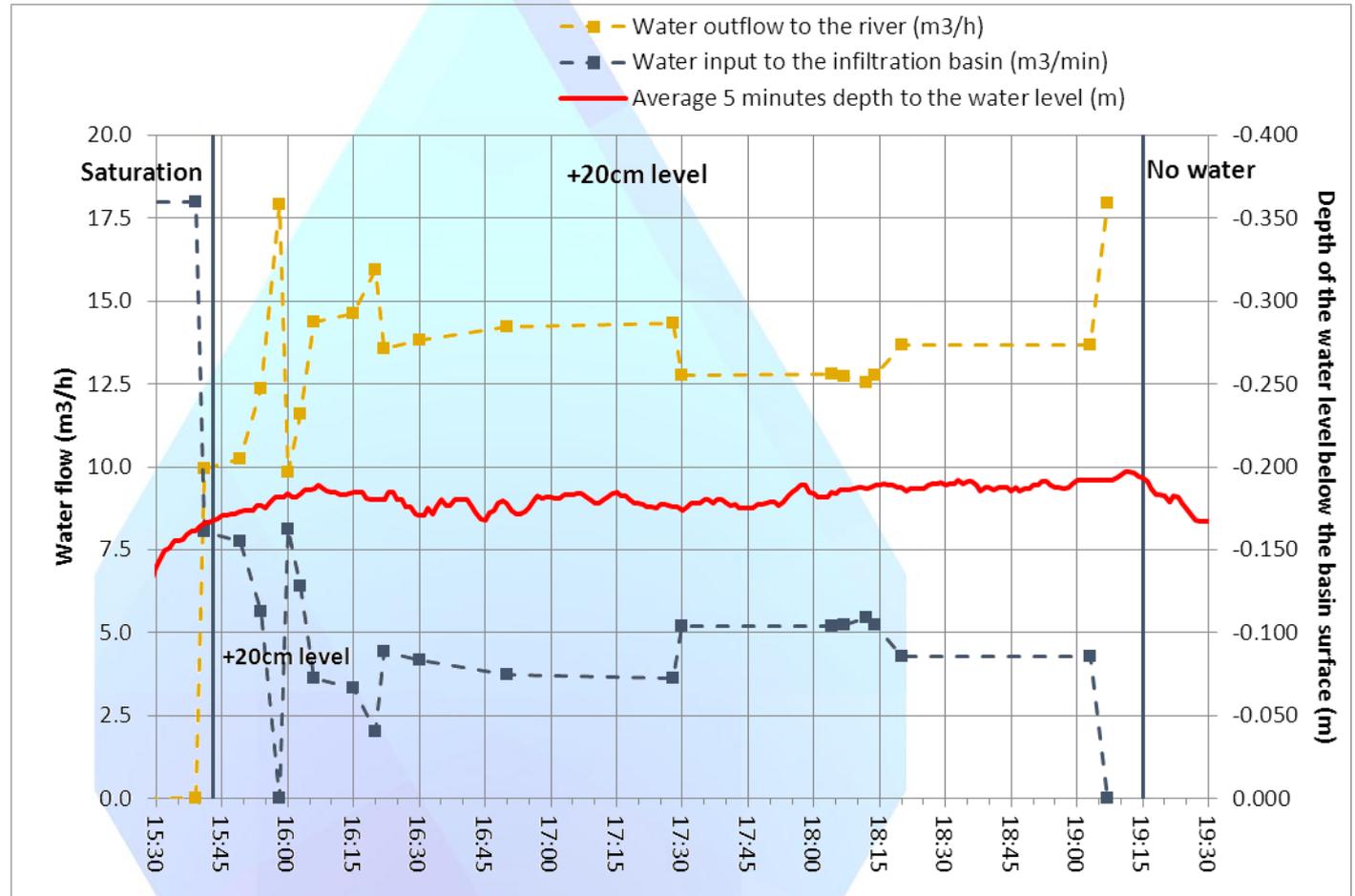
$$Inf = V_e - V_r$$



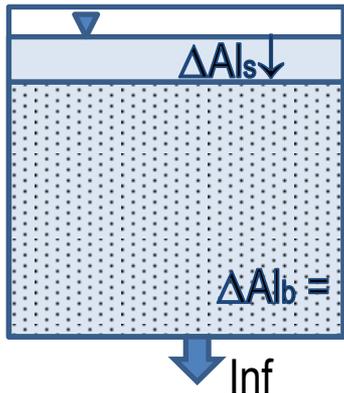
Fase de manutenção do nível acima da b.i.



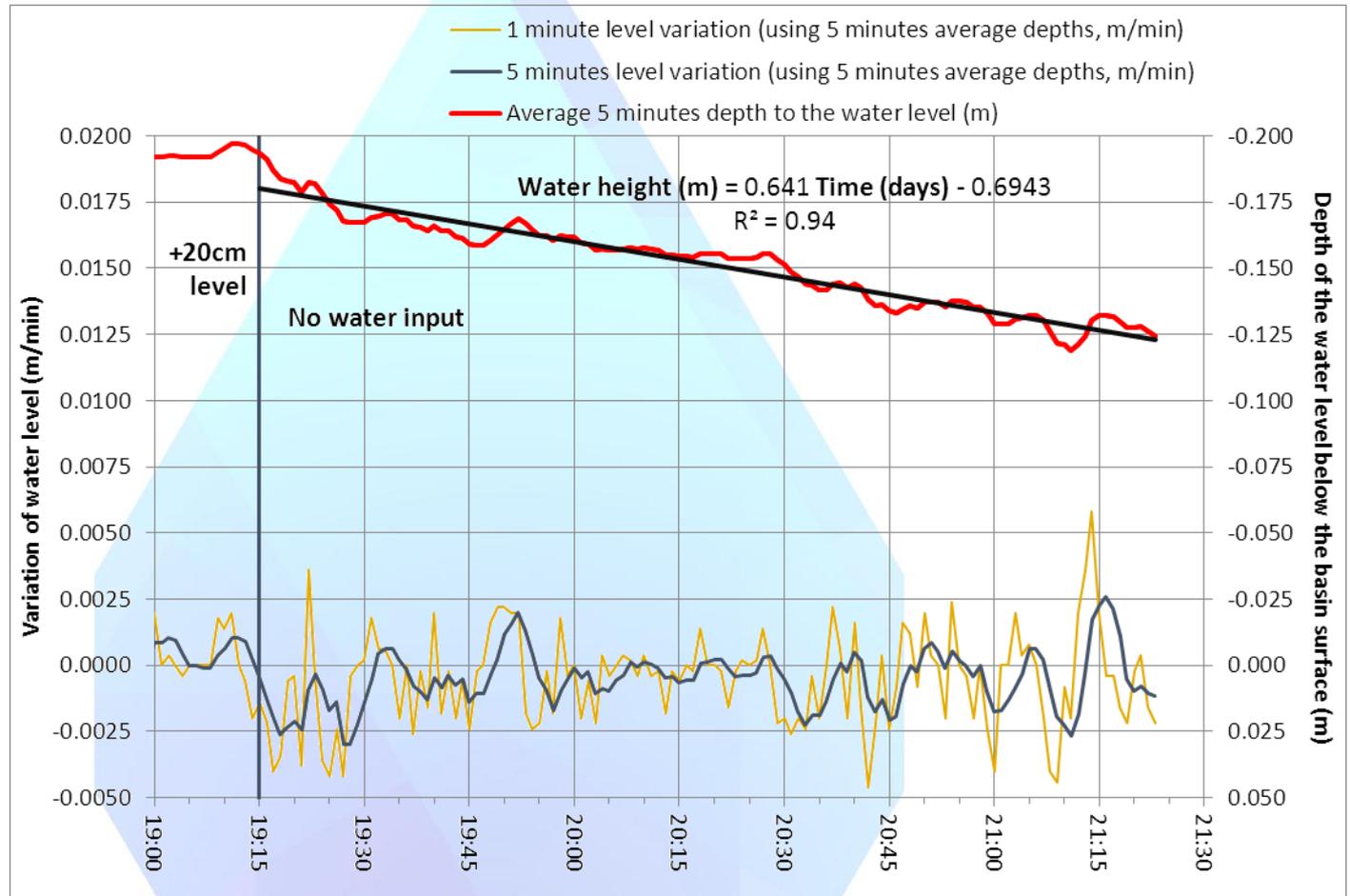
$$Inf = Ve - Vr$$



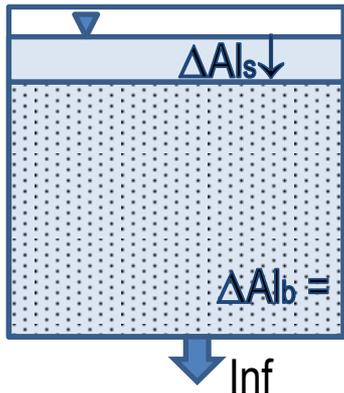
Fase de não entrada de água



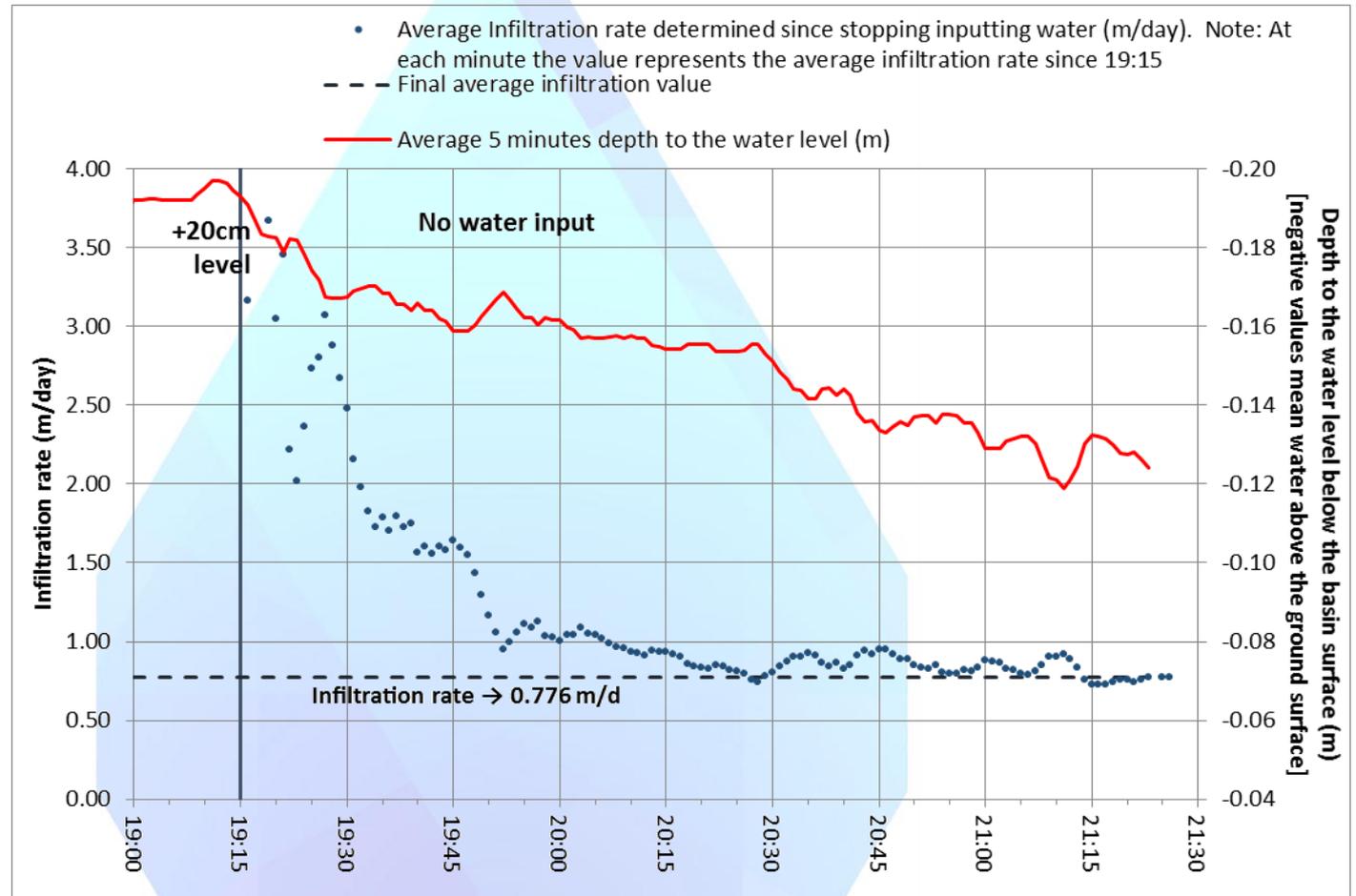
$$Inf = - \Delta Al_s$$



Fase de não entrada de água



$$Inf = - \Delta Al_s$$



CONCLUSÕES

Capacidade de infiltração

Período do ensaio	Metodologia	Capacidade de infiltração
Aumento do nível fora da b.i.	Diferença entre o caudal de injeção na bacia e a taxa de variação do armazenamento superficial pelo tempo	1,19 m/dia
Manter o nível freático a altura constante	Diferença entre o caudal de injeção na bacia e o caudal de descarga que mantém o nível de água acima da BI a uma altura constante de +20 cm	1,03 m/dia
Descida do nível freático	Capacidade de infiltração para os níveis mais altos	3,6-1,5 m/dia
	Relação entre a descida do nível a longo prazo e o tempo	0,78 m/dia
	Declive da reta de regressão linear da descida do nível vs. tempo	0,64 m/dia

Colmatação

A subida da variação do nível próximo da fase final do enchimento da b.i. pode ser indicação da ocorrência de colmatação numa camada entre 33 cm e 9 cm abaixo da superfície.

Contudo, os valores de taxas de infiltração calculados são semelhantes aos do ensaio realizado durante o Projeto GABARDINE indiciando que a b.i. não terá alterado as suas características de infiltração durante o intervalo de 7 anos.

Agradecimentos



The research leading to these results has received funding from the European Union Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013) under grant agreement no 619120 (Demonstrating Managed Aquifer Recharge as a Solution to Water Scarcity and Drought – MARSOL).



ARH Algarve

Agência Portuguesa do Ambiente (APA-ARH Algarve).