Bodemprocessen: Oefeningen

# Oefening 1a

Darcy flux onderaan:



* Zelf thuis met de hand berekenen ter controle

Ks = 8 cm/dag (hydraulische geleidbaarheid)  
h = 0  
b = 10 cm (constante waterhoogte)  
L = 1 m  
referentie is onderaan de kolom gekozen.



Drukhoogte verloop in het profiel:



Vochtgehalte verloop in het profiel:



* Constant, gelijk aan het verzadigd vochtgehalte

Hydraulische hoogte:

* Kan je niet aflezen uit programma
* h + z = pressure head (drukhoogte) + hoogteligging (z)
* thuis berekenen

# Oefening 1b

**(Waterflux 6cm/d)**

Verandering drukhoogte in het profiel:



Verandering vochtgehalte in het profiel:



Verandering hydraulische geleidbaarheid:



**(Waterflux 3cm/d)**

Verandering drukhoogte in het profiel:



Verandering vochtgehalte in het profiel:



Verandering hydraulische geleidbaarheid:



**(Waterflux 1cm/d)**

Verandering drukhoogte in het profiel:



Verandering vochtgehalte in het profiel:



Verandering hydraulische geleidbaarheid:



* Verklaar de verandering van de drukhoogte in het profiel
* Bekijk ook de verandering van de hydraulische geleidbaarheid

# Oefening 2

**(Verticale kolom)**

Drukhoogte voor verschillende dieptes:



Vochtgehalte voor verschillende dieptes:



**(Infiltratiefront na 5u)**

Drukhoogte verloop na 5u:



Vochtgehalte verloop na 5u:



**(Horizontale kolom)**

Drukhoogte verloop na 5u:



Vochtgehalte verloop na 5u:



# Oefening 3a

Drukhoogte verloop:



Vochtgehalte verloop:



Waterflux onderaan profiel:



* Rond 30 dagen is de grondwatervoeding het grootst

# Oefening 3b

Uitspoeling N:



* In 15cm laag na 25 dagen grootste deel uitgespoeld
* Thuis handmatig narekenen!
* Na 40 dagen hoogste N concentratie in 75cm laag

Grootste verliezen naar grondwater:



* Grootste verlies op dag 27; ongeveer 1.9 µg/cm2/

# Oefening 4a

**(Freundlich parameter n = 0,8; niet-lineair)**

Doorbraak van de stof:



* Na 22 dagen breekt de stof door op 12cm
* Vorm doorbraakcurve beschrijven en verklaren

**(Freundlich parameter n = 1; lineair)**

Doorbraak van de stof:



* Na 4 dagen breekt de stof door op 12cm
* Beschrijf en verklaar de vorm van de curve
* Bereken doorbraak handmatig thuis!
* Verschil tussen lineaire en niet lineaire doorbraak? + verklaar

# Oefening 4b

**(Freundlich parameter n = 0,8; niet-lineair)**

Doorbraak van de stof:



**(Freundlich parameter n = 1; lineair)**

Doorbraak van de stof:



* Lineair geeft een snellere doorbraak
* Bespreek vorm van curves en verschil in doorbraaktijd