

## Errata Gwz2016

per juli 2021

### Par. 2.3: gewasverdamping, pag. 20 bij de formule direct boven de blauwe kop 'Verdamping als fractie van bruikbare energie':

De eenheid van de uitdrukking voor  $\lambda E_f$  moet zijn [MJ]/m<sup>2</sup>.dag]

\* \* \* \* \*

### Par. 3.1: Darcy en doorlaatfactor, bovenste alinea op pag. 27, laatste zin

'Zelfs voor zeer waterige en samendrukbare veensoorten gaat het om een reductie in doorlaatfactor tot hooguit 40%'

is pertinent fout. De doorlaatfactor van veen neemt dramatisch af bij samendrukking. Hoewel veen ook zeer samendrukbaar is, ligt de oorzaak hoofdzakelijk bij de verdeling van de poriëngrootte die bij veen bijzonder heterogeen is. Bij samendrukking neemt niet alleen de poriëngrootte af in evenredigheid met de samendrukking, maar bezwijken vooral de grotere poriën. Dat laatste effect verklaart de dramatische afname van de doorlaatfactor.

\* \* \* \* \*

### Par. 7.4: Retardatie door adsorptie, formules bij figuur 7.8 op pag. 85, 2<sup>de</sup> bullit:

De formule voor veen wijzigen in  $R \approx 0,1 * K_d + 1$  in plaats van  $R = 1,5 * K_d + 1$ ; bij de formule toevoegen: 'maar Kd voor veen is veel hoger dan voor minerale grond'.

en onder subkop 'Doorspoelen', 2<sup>de</sup> bullit halverwege pag. 85:

$n \approx 0,25 * K_d$  voor slap veen met  $p \approx 0,9$  á  $0,95$ , in plaats van  $n \approx 4 * K_d$ ; bij de formule toevoegen: 'maar Kd voor veen is veel hoger dan voor minerale grond'.

\* \* \* \* \*

### Par 8.2: Onverzadigde stroming, onder de subkop 'Doorlatendheid en vochtgehalte' op pag. 89 de definitie van pF toevoegen:

De (negatief ten opzichte van atmosferische druk) vochtspanning wordt vaak uitgedrukt als pF:

$$pF = \log(-h) [1],$$

waarbij

h = de (negatieve) vochtspanning in cm waterkolom [cm]

-h is dus een positief getal!!

\* \* \* \* \*

### Par 13.3: Kalk-koolzuur evenwicht vanaf pagina 165, over de eenheid van concentratie zoals tussen [ ] aangegeven:

- de twee formules onderaan pag. 165: [mol/l]
- de formule voor K<sub>s</sub> op pag. 166: [mol/l] – hier staat abusievelijk [mmol/l]
- de formules van Langelier en Tilmann op pag. 169: [mol/l]

\* \* \* \* \*

**Par. 16.9: Doorlatendheidsmetingen; in een boorgat, onder de grondwaterstand op pag. 213:**

Boven tabel 16.17 toevoegen:

Pas op: inderdaad is de doorlaatfactor in [m/dag] en  $\frac{\Delta y}{\Delta t}$  in [cm/sec]

Onder tabel 16.17 toevoegen:

'Voor tussenliggende waarden van S kan worden geïnterpoleerd tussen de tabeldelen'.

\*\*\*\*\*

**Par. 16.9: Doorlatendheidsmetingen; in een boorgat, onder de grondwaterstand op pag. 214, bovenaan, 4de bullit:**

$\Delta y \leq 1,4y_0$  vervangen door  $\Delta y \leq 0,25 * y_0$

\*\*\*\*\*

**Par. 16.9: Doorlatendheidsmetingen; formule voor meting boven de grondwaterstand op pag. 214, moet zijn:**

$$k \approx 1,15r \frac{\log\left(h_1 + \frac{r}{2}\right) - \log\left(h_2 + \frac{r}{2}\right)}{t_2 - t_1} \text{ [cm/sec]}$$

(mintekens onder het log-teken vervangen door plustekens)

\*\*\*\*\*

**Par. 16.9: Doorlatendheidsmetingen; formule voor meting boven de grondwaterstand, aan het eind van de paragraaf op pag. 214, toevoegen:**

Pas op: de berekening moet worden uitgevoerd in [cm] en [seconde]! Het resultaat is een doorlaatfactor in [cm/sec].

De onverzadigde doorlaatfactor verschilt over het algemeen sterk van de verzadigde. Dat is een serieuze complicatie wanneer een gat boven de grondwaterstand wordt gevuld met water. Metingen moeten worden geplot als  $\log(h+r/2)$  tegen de tijd. Wanneer na verloop van tijd de meetpunten op een rechte lijn vallen, zal de helling een indicatie geven van de verzadigde doorlaatfactor.

\*\*\*\*\*

**Par. 23.4: Doorspoelen met injectie en onttrekking, op pag. 313, bovenaan bij de omschrijving van figuur 23.10, tweede bullit, wijzigen:**

'...zal het scherm een instroomopening aan de bovenstroomse kant hebben....' wijzigen in '...zal het scherm een instroomopening aan de benedenstroomse kant hebben....'

\*\*\*\*\*

**Par. 19.6: Opzet simulatiemodellen voor grondwaterstroming, Modelrand, bovenaan pag. 254, Neumann en Dirichlet zijn omgekeerd:**

- Dirichlet randvoorwaarde = opgegeven stijghoogte
- Neumann randvoorwaarde = opgegeven flux

\* \* \* \* \*

**Bijlage F, Verwijzingen, nummer 280 op pag. 425, moet zijn:**

'Drainage Principles and Applications (4 volumes), N.A. de Ridder et al, ILRI publication 16, 1974