

## Aanhangsel 2

### Rekenprocedure ontwerp afdichtinglaag

Gebruikte symbolen en hun betekenis in de formules.

$H_s$	slootpeil (m tov. referentiepunt)
$H_B$	hoogste peil in bassin (m tov. referentiepunt)
$H_{bb}$	hoogte ligging bodem bassin (m tov referentiepunt)
$C$	weerstand (d) van de afdichtinglaag (= laagdikte (m) / doorlatendheid (m/d))
$KD$	transmissiviteit watervoerend pakket ( $m^2/d$ )
$K_h$	(horizontale) doorlatendheid watervoerend pakket (m/d)
$K_v$	(verticale) doorlatendheid bovenste 1 m bodem (m/d)
$K_a$	Doorlatendheid afdichtingsmateriaal (m/d)
$D$	equivalente dikte watervoerend pakket (m)
$D_a$	dikte afdichtinglaag, mag ook 0 zijn, (m)
$L$	afstand tussen hart bassin en dichtst nabijgelegen sloot of drain (m)
$b$	bodembreedte bassin (m)
$n$	taludhelling bassin
$S$	kwel (+) of wegzijging (-) (m/d)

Transmissiviteit watervoerend pakket:

$$KD = \frac{I}{2} L K_h$$

Constante:

$$h_l = H_b + S.C$$

Verticale weerstand bassinbodem (bodem + afdichting):

$$C = \frac{H_{bb} - H_s - D_a}{K_b} + \frac{D_a}{K_a}$$

Spreidngslengte:

Weerstand slootbodem:

$$\gamma = \sqrt{\left( \frac{I}{KDC} \right)}$$

$$R_s = \frac{\text{Ln} \left( 1 + \frac{I}{W_s} \right)}{\pi K_h}$$

Halve bassin breedte

Hulpvariabele 1 (drukhoogte naast bassin):

$$B = \frac{I}{2} b + n * (H_B - H_{bb})$$

$$h_B = \frac{\gamma * R_s * KD \operatorname{tgh}(\gamma B) h_l + \left( 1 - \frac{I}{1 + \frac{R_s KD}{L - B}} \right) H_s}{\gamma * R_s * KD \operatorname{tgh}(\gamma B) + \frac{I}{1 + \frac{L - B}{R_s KD}}}$$

Hulpvariable 2

$$\lambda = \frac{h_B - h_l}{2 \cosh(\gamma B)}$$

Verspreidingsverlies bij alleen een afdichtingslaag bedraagt (m/d):

$$q_i = - \frac{2\lambda \gamma KD}{B} \sinh(\gamma B)$$

