

Fig. 6.8: Niet meer terug te winnen injectie

Bijvoorbeeld:

Een injectie met  $Q = 480 \text{ m}^3/\text{dag}$ ;  $D = 15 \text{ m}$ ;  $q = 1,6 \text{ m}^2/\text{dag}$ ;  $p = 0,3$  waardoor  $u_a = 0,36 \text{ m/dag}$  en  $B = 268,6$  dagen.

Stel dat 4 maanden wordt geïnjecteerd, met  $\tau_{inj} = \frac{2}{B} t = \frac{2 * 122}{268,6} = 0,91$ . Hoe lang moet de

pauze duren opdat net geen injectiewater wordt teruggewonnen bij terugwinnen gedurende ook 4 maanden en  $Q_r = Q_i$ ? Uit figuur 6.8 lezen we af  $\tau_{pauze} = 1,65$ , waaruit een pauze wordt

berekend van  $t_p = \frac{1,65 * 268,6}{2} = 222$  dagen.

Stel dat na de pauze oneindig lang wordt teruggewonnen met een  $Q_r = 2Q_i$ . Dan wordt afgelezen  $\tau_{pauze} = 2,8$  en een pauze van  $t_p = \frac{2,8 * 268,6}{2} = 376$  dagen. Zoveel dagen zijn nodig om alle injectiewater (net) verloren te laten gaan.

## 6.5 Stroming rond een doublet

### Doublet zonder achtergrondstroming

Grondwater uit een volkomen injectiebron met debiet  $Q$  [ $\text{m}^3/\text{dag}$ ] bereikt een nabijgelegen onttrekkingsbron van gelijke sterkte na verloop van  $T$  [dag], wanneer de stroming alleen door die twee bronnen wordt veroorzaakt {1; pag. 280, bewerkt}:

$$T = \frac{\pi p D * L^2}{3Q}, \text{ zie figuur 6.9.}$$

Op dat moment, ook wel het moment van 'first arrival' genoemd, ontstaat 'kortsluiting' tussen de bronnen.

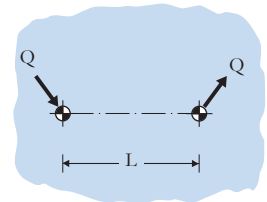


Fig. 6.9: Injectie en onttrekking