

Stroming door een ellipsvormige plas met halve assen a en b en een aquifer met eenparige stroming q [m^2/dag]; door het oneindig grote doorlaatvermogen kD ter plaatse van de plas, wordt stroming ‘aangetrokken’. Zie figuur 3.4. De stroming door de plas bedraagt $Q = 2q(a + b)$.

3.3 Stromingsberekeningen, stationair, freatisch

Het betreft freatische stroming waarbij de watervoerende dikte h niet constant is, zonder uitwisseling met boven- of ondergelegen lagen. Als randvoorwaarde geldt meestal een onveranderde stijghoogte op enige afstand. De formules kunnen eenvoudig uitgedrukt worden in de watervoerende dikte h [m], die gelijk is aan de stijghoogte wanneer het referentieniveau wordt gekozen ter hoogte van de basis van de watervoerende laag.

Een strip met breedte L [m], waarbij aan beide zijden de verzadigde dikte H [m] is, met daarop neerslag N [m/dag]:

$$h^2 = H^2 + \frac{N}{k} \left(\frac{L^2}{4} - x^2 \right)$$

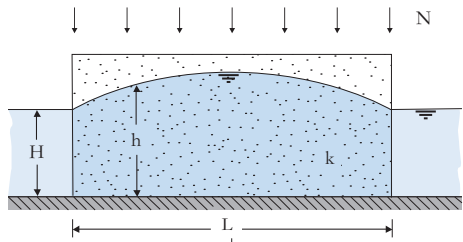


Fig. 3.6: Neerslag op strip

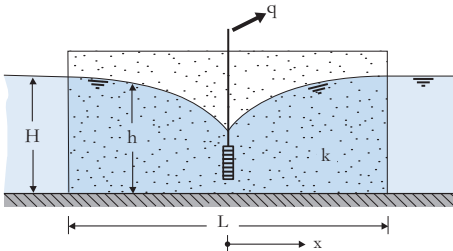


Fig. 3.7: Lijntrekking uit strip

Lijntrekking q (m^2/dag) in het midden van een strip met breedte L :

$$h^2 = H^2 - \frac{q}{k} \left(\frac{L}{2} - |x| \right)$$

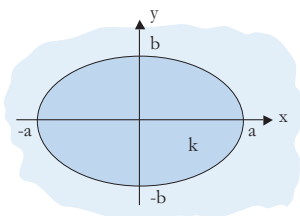


Fig. 3.8: Neerslag op ellips

