

Perekatan dalam tanah lempung klief in kleigronden

Heinrich Karl Simon P.B, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=83587&lokasi=lokal>

Abstrak

Inleiding

Indien er een wetenschap is waarbij zich in elk stadium van Naar ontwikkeling nieuwe problemen voordoen, dan is het de Grondmechanica. Voor een deel is dit toe te schrijven aan de omstandigheid dat de Grondmechanica een nog jonge wetenschap is, zodat vele theorieën snel verouderen en door betere vervangen worden, terwijl ook de onderzoekingsmethoden voor velerlei verbetering vatbaar zijn. Anderdeels blijkt in de Grondmechanica steeds duidelijker, dat de problemen veel gecompliceerder zijn dan de eerste kennismaking zou doen vermoeden. Men heeft hier immers te maken met grond, die te allen tijde ten minste uit twee en gewoonlijk uit drie fasen bestaat: een vaste fase ("korrels") een vloeibare fase met de daarin opgeloste stoffen ("water") en een gasvormig bestanddeel ("lucht"). De eerste en grote stap in de goede richting werd gedaan, toen men de in een grondmassa werkende korrel-, water-, en luchtspanningen scherp van elkaar ging onderscheiden. Bij kleimineralen hebben we bovendien nog te maken met het zogenaamde gebonden waterhuidje, een elektrische dubbellaag.

Een deel hiervan gedraagt zich min of meer als de vaste fase en kan bijvoorbeeld schuifkrachten overbrengen. Het buitenste gedeelte moet echter weer tot de vloeibare fase worden gerekend, welke geen schuifkrachten kan opnemen. Hiertussen kunnen alle mogelijke overgangsvormen aanwezig zijn. Het is deze elektrische dubbellaag waaraan de meeste specifieke kleieigenschappen kunnen worden toegeschreven. Door deze gecompliceerdheid van de grondmassa wordt het moeilijk haar uiteindelijk gedrag te bepalen, daar dit gedrag de resultante is van de zeer vele reacties die mogelijk zijn tussen de minerale deeltjes, het water (vrij, geheel of gedeeltelijk gebonden) en de lucht, ongeacht nog de niet constante invloeden van buiten af. Wat eenvoudig scheen, blijkt steeds moeilijker te doorgronden. Dit geldt zeer in het bijzonder voor kleimassa's, daar hier de tijdsfactor van zo groot gewicht is. Hierbij zullen bij proeven en metingen in snel tempo uitgevoerd, slechts schijnbare grootheden geëxtraheerd worden.