

Identificatie en Classificatie

Lab beschrijving van boorkernen van cohesieve lagen: beschrijfklaas B2, identificatie volgens NEN-EN-ISO 14688-1¹. Aanvullend voor klei: geologische oorsprong. Aanvullend voor veen: primaire en secundaire parameters volgens figuur 4.3 in 'Dijken op veen II – Veenbeschrijvingsprotocol'².

Index proeven op veen: volumegewicht (NEN-EN-ISO 17892-2), watergehalte (NEN-EN-ISO 17892-1), organische stofgehalte (NEN-EN-ISO 14688-2, bijlage NB.2) per 0,5 m

Index proeven op klei: volumegewicht (NEN-EN-ISO 17892-2), watergehalte (NEN-EN-ISO 17892-1), organische stofgehalte (NEN-EN-ISO 14688-2, bijlage NB.2), Atterbergse grenzen (NEN-EN-ISO 17892-12, valconusproef) per 0,5 m

Constant-Rate-of-Strain (CRS) Samendrukkingsproeven

NB: de samendrukkingsproeven moeten worden uitgevoerd vóór de sterkteproeven.

CRS samendrukkingsproeven op monsters klei en veen.

Samendrukkingsproeven dienen te worden uitgevoerd als CRS samendrukkingsproeven volgens ASTM D4186 – 20e1³ en het 'Protocol laboratoriumproeven voor grondonderzoek aan waterkeringen'⁴ hoofdstuk 6, inclusief bepaling van de consolidatieparameters.

Voor de keus van de belastingsstappen in de constant rate of strain proeven dient voor elk te onderzoeken monster de effectieve terreinspanning σ'_{vi} te worden bepaald.

Sterkteproeven – direct simple shear proeven

NB: de samendrukkingsproeven moeten worden uitgevoerd vóór de sterkteproeven.

single stage (één sample wordt één keer geconsolideerd en afgeschoven) direct simple shear proeven op monsters veen. De proeven dienen te worden uitgevoerd volgens ASTM 6528-17⁵ en het 'Protocol laboratoriumproeven voor grondonderzoek aan waterkeringen'⁴ hoofdstuk 4.1, 4.2, 4.4 en 4.5.

Voor de keus van de belastingsstappen in de constant rate of strain proeven dient voor elk te onderzoeken monster de effectieve terreinspanning σ'_{vi} te worden bepaald. De consolidatiespanning van de laagste belasting is gelijk aan de terreinspanning. De consolidatiespanningen van de twee andere belastingen zijn gelijk aan 2 maal respectievelijk 4 maal de terreinspanning. Proef doorvoeren tot tenminste 40% schuifrek.

¹ De geldende versie van de vermelde normen dienen te worden gebruikt.

² Deltares (2013). Dijken op veen II – Veenbeschrijvingsprotocol. Rapport 1208254-013-GEO-0002, Versie 2, 9 december 2013, concept.

³ American Society for the Testing of Materials (2020). Standard Test Method for One-Dimensional Consolidation Properties of Soils Using Controlled-Strain Loading. Norm ASTM D4186 – 20e1.

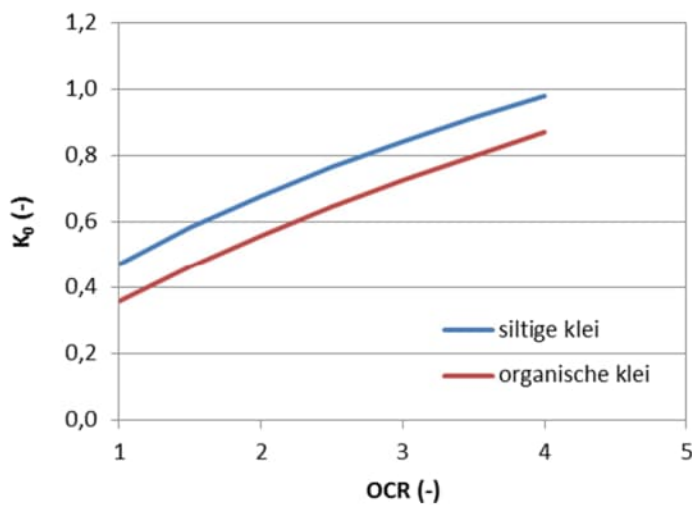
⁴ Rijkswaterstaat, Deltares (2016). Protocol laboratoriumproeven voor grondonderzoek aan waterkeringen. Rapport 1230090-019-GEO-0002, Versie 03, 25 mei 2016, definitief.

⁵ American Society for the Testing of Materials (2017). Standard Test Method for Consolidated Undrained Direct Simple Shear Testing of Cohesive Soils. Norm ASTM D6528-17.

Sterkteproeven – triaxiaalproeven

single stage (één sample wordt één keer geconsolideerd en afgeschoven) CAU triaxiaalproeven op monsters veen en klei. De proeven dienen te worden uitgevoerd volgens NEN-EN-ISO 17892-9 en het 'Protocol laboratoriumproeven voor grondonderzoek aan waterkeringen'⁴ hoofdstuk 3.1, 3.2, 3.5 en 3.6. Monsters in de triaxiaalproef dienen anisotroop te worden geconsolideerd. De keuze van K_0 voor de anisotrope consolidatie dient te worden afgeleid uit Figuur 1.

Voor de keus van de belastingsstappen in de constant rate of strain proeven dient voor elk te onderzoeken monster de effectieve terreinspanning σ'_{vi} te worden bepaald. De verticale consolidatiespanning van de laagste belasting is gelijk aan de terreinspanning. De verticale consolidatiespanningen van de twee andere belastingen zijn gelijk aan 2 maal respectievelijk 4 maal de terreinspanning. Proef doorvoeren tot tenminste 25% axiale rek.



Figuur 1 Verband tussen OCR en de K_0 -factor