

Cursus Sigma en NEN- normen 3650 - 3651

- Ontstaan van de NEN- normen (3650 – 3651) in relatie tot de Pijpleidingcode;
- Verschillen tussen huidige en vorige normen;
- Veiligheidszones / Damwanden / Afpersdrukken;
- Grondmechanische parameters voor de berekening van buisleidingen;
- Belangrijkste belastingen op de leidingen;
 - Grondbelasting en Verkeersbelasting;
 - Inwendige druk;
 - Zettingen;
- Aanleg van leidingen in en langs waterstaatswerken;
 - Open sleuf- methode inclusief zinkers;
 - Gelegd- geperst methode inclusief de K- en Z- sprongberekening;
 - Doorpersingen van medium- en mantelbuizen;
 - Horizontaal bestuurbare boormethode (enkele buis / mediumbuis in mantelbuis);
 - Toelaatbare boorspoeldrukken bij horizontaal gestuurde boringen;
 - Gesloten frontboringen;
- Berekeningen met het programma Sigma;
 - Veiligheidszone inclusief erosiekraters;
 - Doorpersingen;
 - Open sleufberekeningen;
 - Horizontaal gestuurde boormethode inclusief boorspoeldrukken;
 - Gelegd/ geperst methode;
 - Beoordelen bestaande leidingen;
 - Invloed van zettingen;
 - Effect van ophogingen op bestaande leidingen;
- Geotechnisch onderzoek;
- Grondbelasting en verkeersbelasting;
- Praktijkervaringen horizontaal gestuurde boringen: controle tijdens boringen/ aandachtspunten bij ontwerp;
- Praktijkervaringen gesloten frontboringen: perskrachten/ gedrag van boorbuizen/ aandachtspunten bij ontwerp;