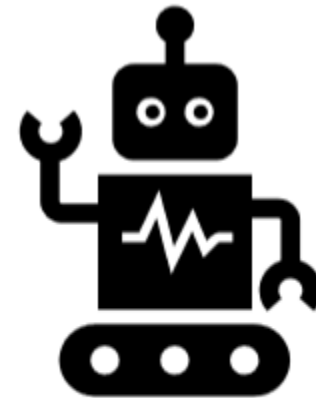
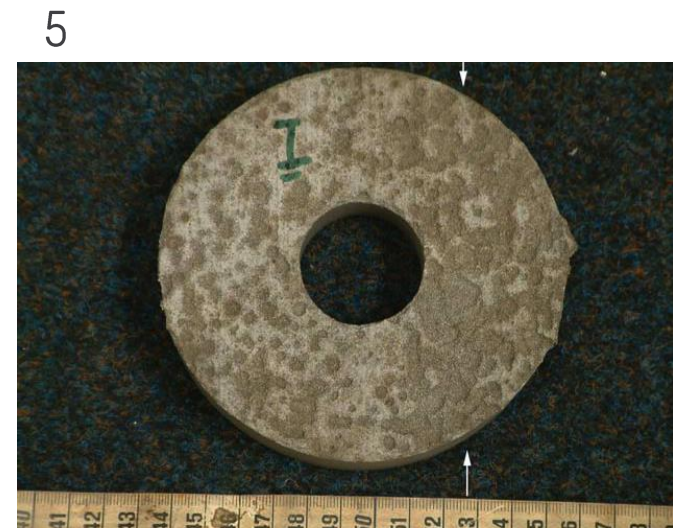
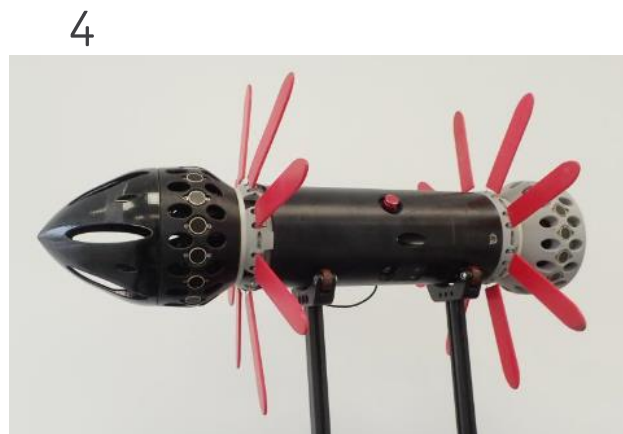


JOHN DRIESSEN



WALL-C

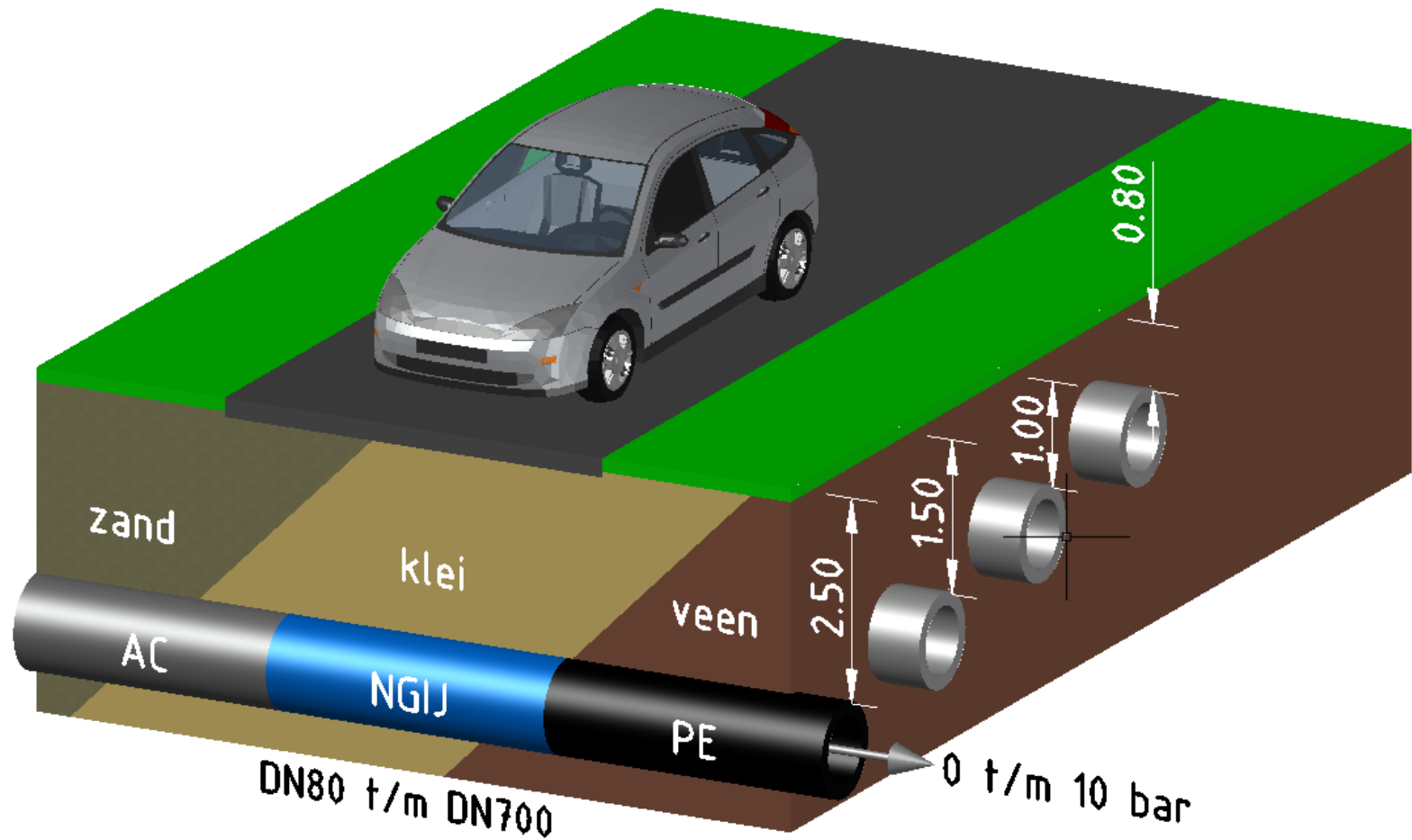
Wanddiktemeting



Wanddikteafname

- Asbestcement AC: Uitloging
 - Nodulair gietijzer NGIJ: Corrosie
 - PE: Beschadiging → afname van de wanddikte
-
- Meting → Kleinere wanddikte dan bij aanleg
 - Vraag: voldoet de gemeten wanddikte nog?

Invloedsfactoren op minimaal benodigde wanddikte



Uitgangspunten

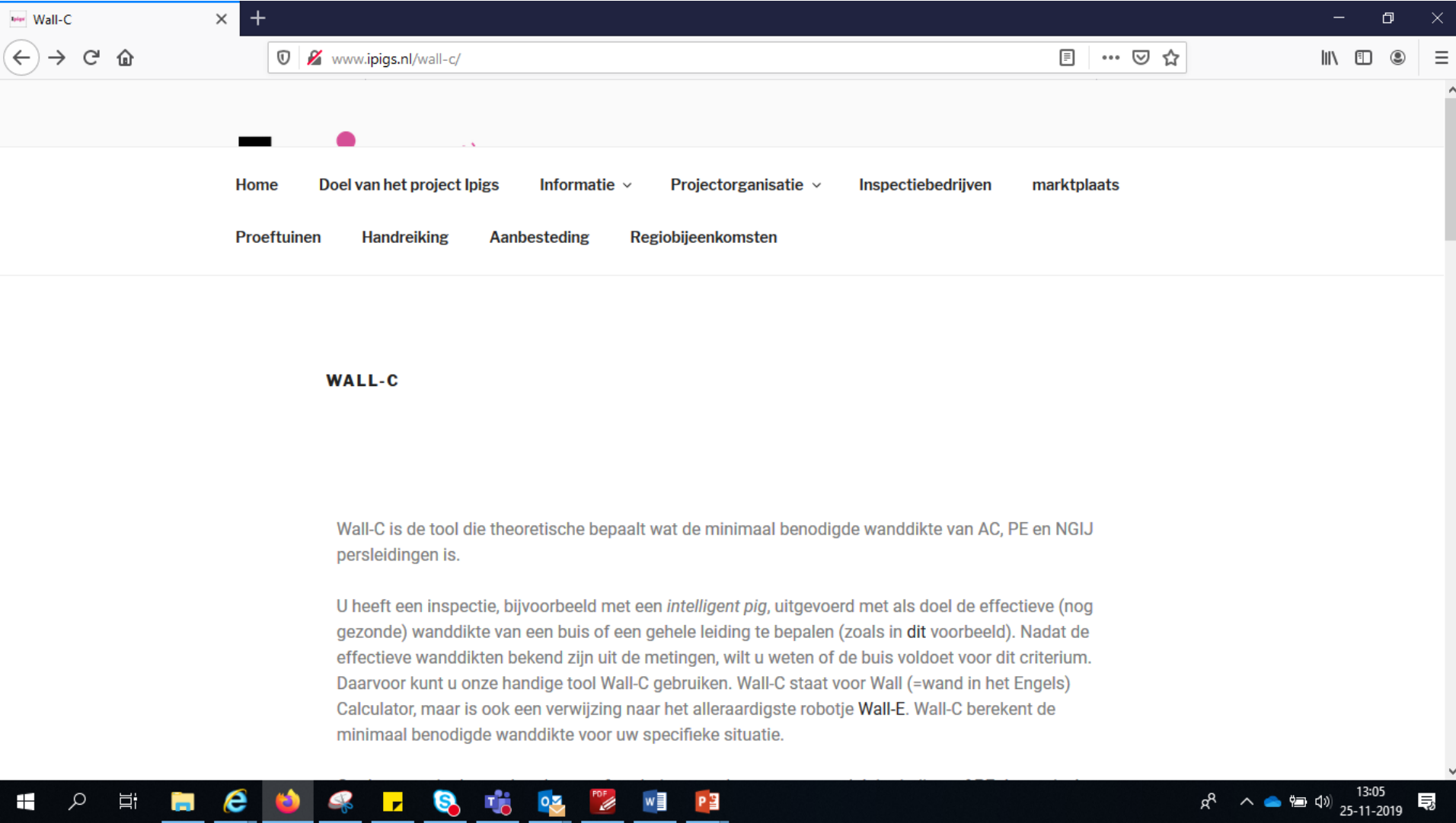
Vastgelegd rapportage

1. Normen
2. Materiaalklassen
3. Diameters
4. Materiaaleigenschappen
5. Eigen gewicht
6. Inwendige druk
7. Dekking
8. Grondbelasting
9. Verkeersbelasting
10. Belastingcombinaties NEN 3650
 - a) BC 2: inwendige druk
 - b) BC 3: uitwendige belasting zonder druk
11. Belastingfactoren
12. Rerounding
13. Horizontale steundruk
14. Belasting- en ondersteuningshoek
15. Grondwaterstand

Tool Wall-C

- <http://www.ipigs.nl/wall-c/>





Wall-C

www.ipigs.nl/wall-c/

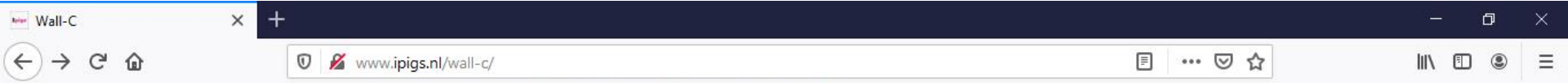
Home Doel van het project Ipigs Informatie Projectorganisatie Inspectiebedrijven marktplaats

Proeftuinen Handreiking Aanbesteding Regiobijeenkomsten

WALL-C

Wall-C is de tool die theoretische bepaalt wat de minimaal benodigde wanddikte van AC, PE en NGIJ persleidingen is.

U heeft een inspectie, bijvoorbeeld met een *intelligent pig*, uitgevoerd met als doel de effectieve (nog gezonde) wanddikte van een buis of een gehele leiding te bepalen (zoals in **dit** voorbeeld). Nadat de effectieve wanddikten bekend zijn uit de metingen, wilt u weten of de buis voldoet voor dit criterium. Daarvoor kunt u onze handige tool Wall-C gebruiken. Wall-C staat voor Wall (=wand in het Engels) Calculator, maar is ook een verwijzing naar het alleraardigste robotje Wall-E. Wall-C berekent de minimaal benodigde wanddikte voor uw specifieke situatie.



minimaal benodigde wanddikte voor uw specifieke situatie.

Op deze manier kunt u berekenen of uw buis van asbestcement, nodulair gietijzer of PE theoretisch nog voldoet voor de huidige bedrijfsvoering of dat deze zich in de gevarenszone bevindt.

De onderbouwing van de berekeningen, die we hebben uitgevoerd conform NEN 3650, hebben we vastgelegd in **dit rapport**, maar ook via onderstaande handige web tutorial.

1.
Leidingeigenschappen

2.
Omgevingsfactoren

3.
Uitgangspunten van de berekening

1. Grondsoort

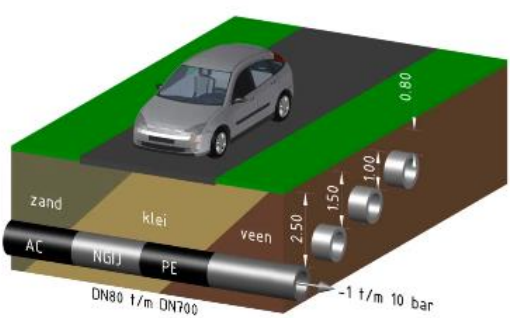
1. Zand
2. Klei
3. Veen

2. Gronddekking

1. 80 cm tot 2,5 meter diep

3. Verkeersbelasting

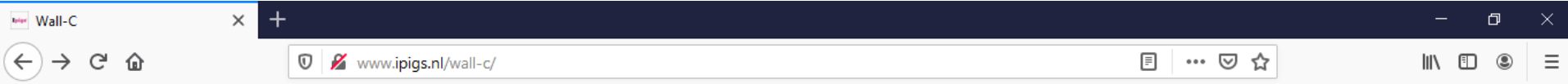
- Grafiek: I
- Grafiek: II
- Grafiek: 0,5 x II
- Grafiek: geen



WALL-C

Bron: Stichting RONED





Wall-C

De tool werkt eenvoudig.

1. U selecteert in de grafiek de grondsoort waarin de buis ligt.
2. Vervolgens selecteert u het materiaal inclusief de materiaalklasse.
3. U kiest welke verkeersklasse conform NEN 3650 past bij uw situatie (u kunt in de legenda de verkeersklassen die niet van toepassing zijn, uitzetten door erop te klikken)
4. U leest ten slotte af bij de dekking die past bij uw situatie (de horizontale as), welke minimaal benodigde wanddikte geldt voor uw specifieke situatie.

Succes!

Bij vragen kunt u contact opnemen met john.driessen@sweco.nl, 06 517 83 882

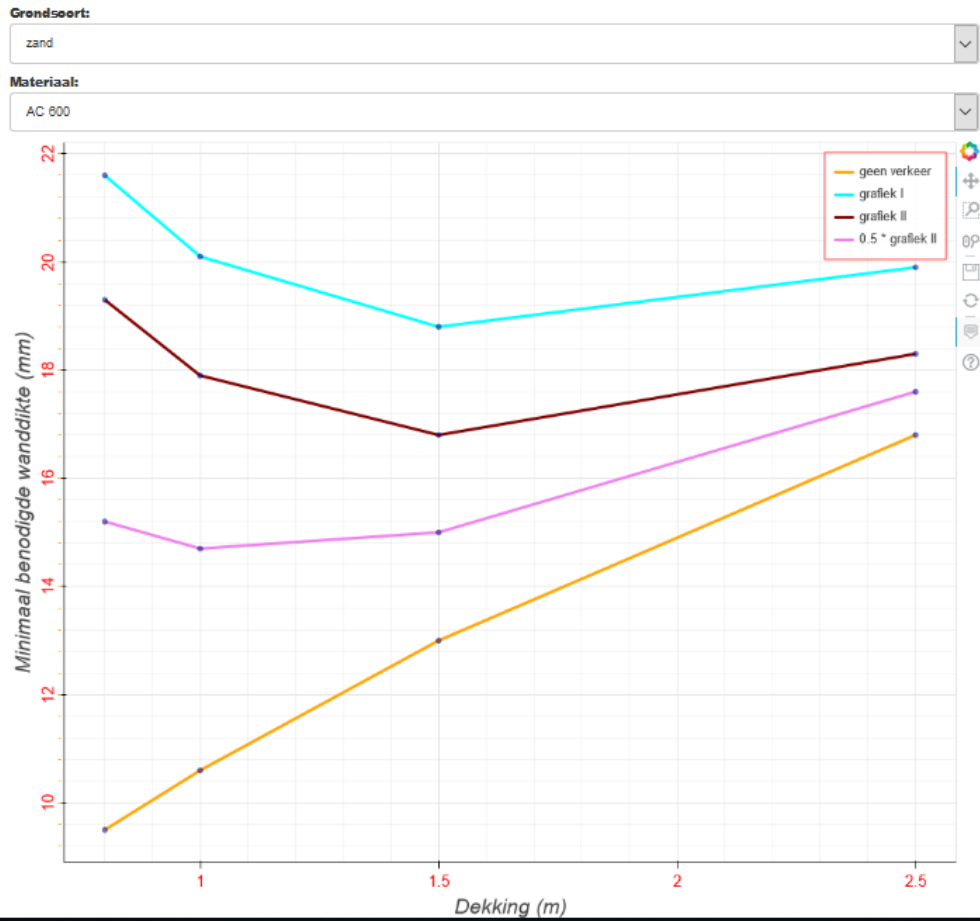
Grondsoort:

zand

Materiaal:

AC 100





Voorbeeld

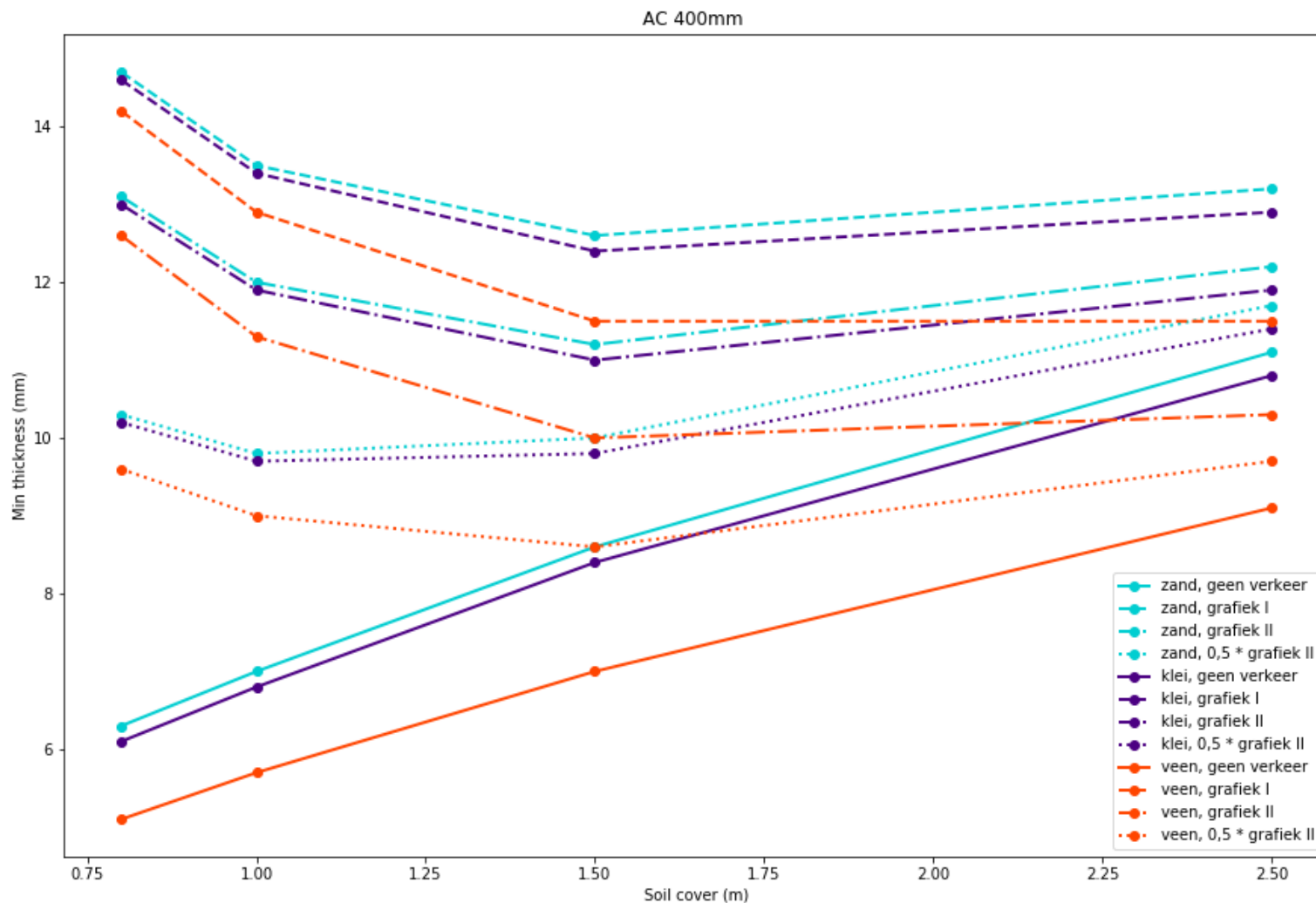
- AC 400 mm
- Originele wanddikte: **30 mm**
- Inspectie (intelligent pig)
 - Van 1 buis is de gemeten wanddikte: **15 mm**

- Aangelegd in 1989
 - Degradatie **30 jaar oud**
0,5 mm per jaar

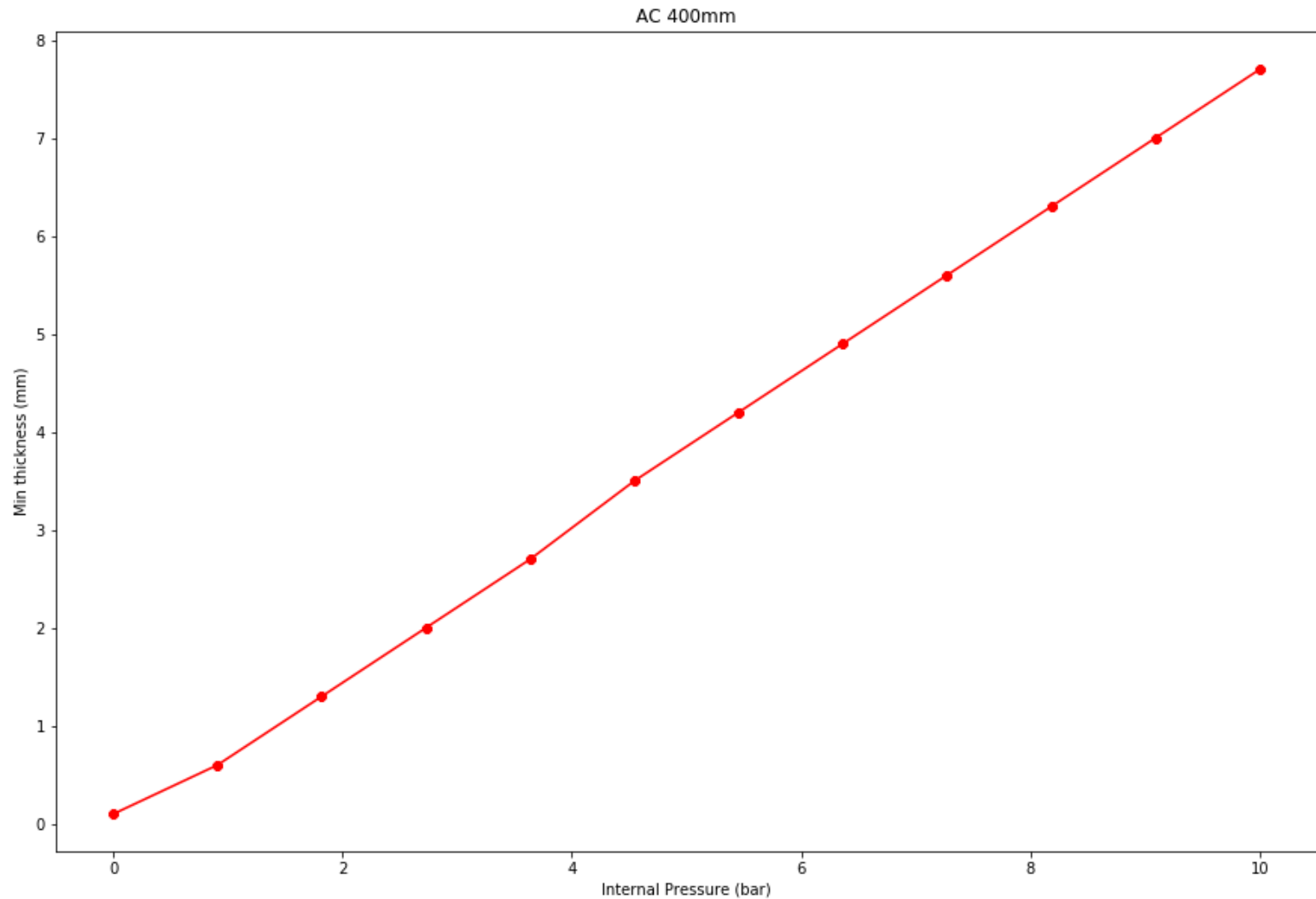
- Dekking **1,5 m**
- Grondsoort **klei**
- Verkeersklasse **zwaar verkeer**
- Druk **4 bar**

- Vraag: voldoet de wanddikte?

BC3



BC2

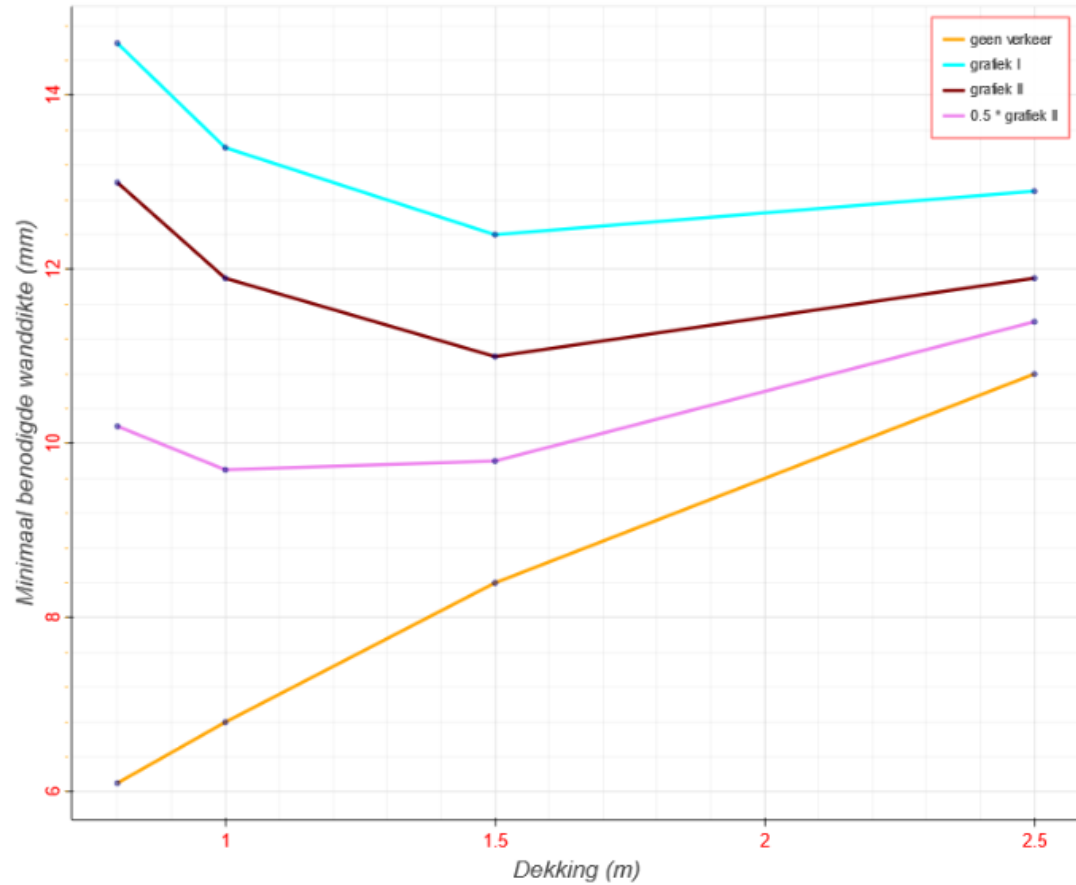


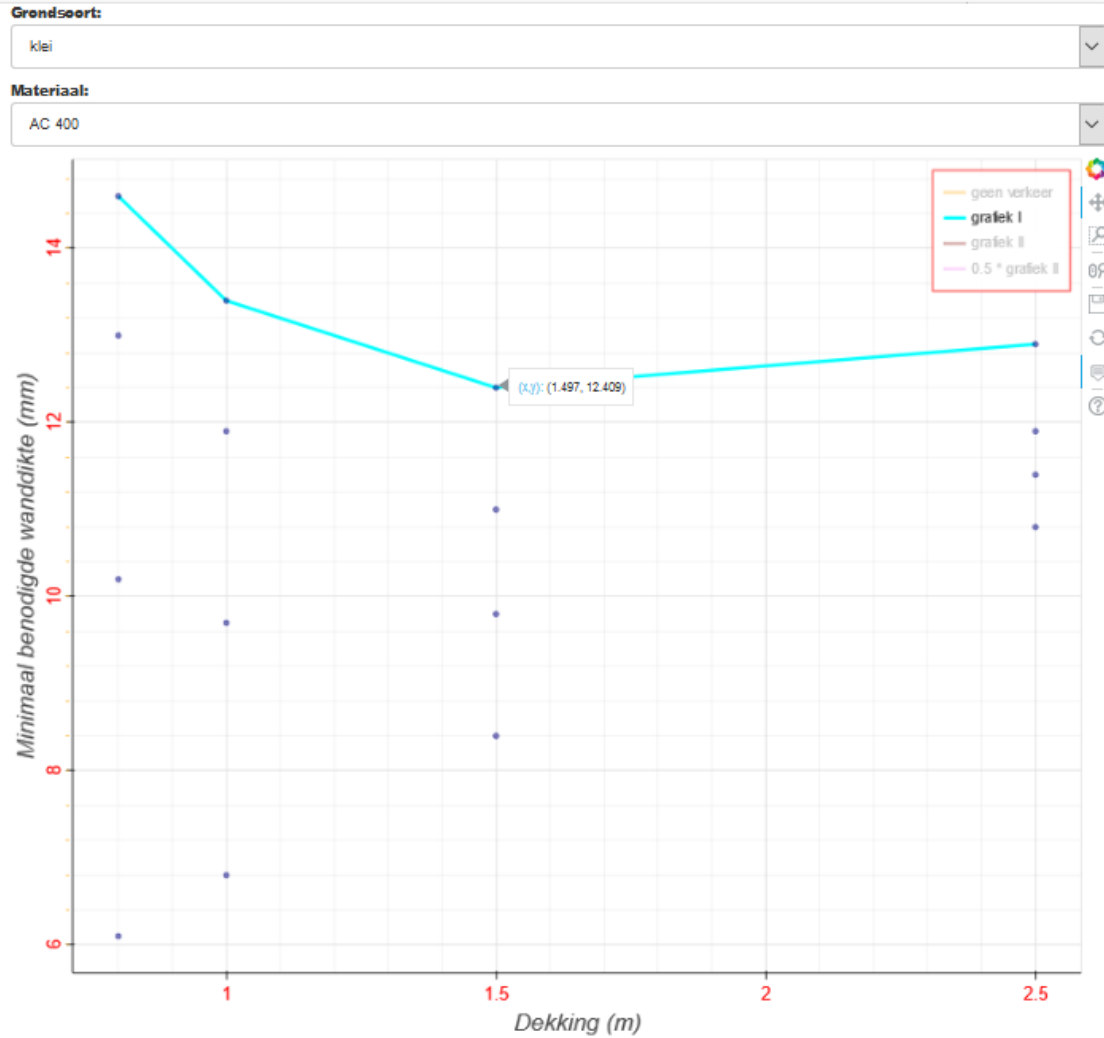
Grondsoort:

klei

Materiaal:

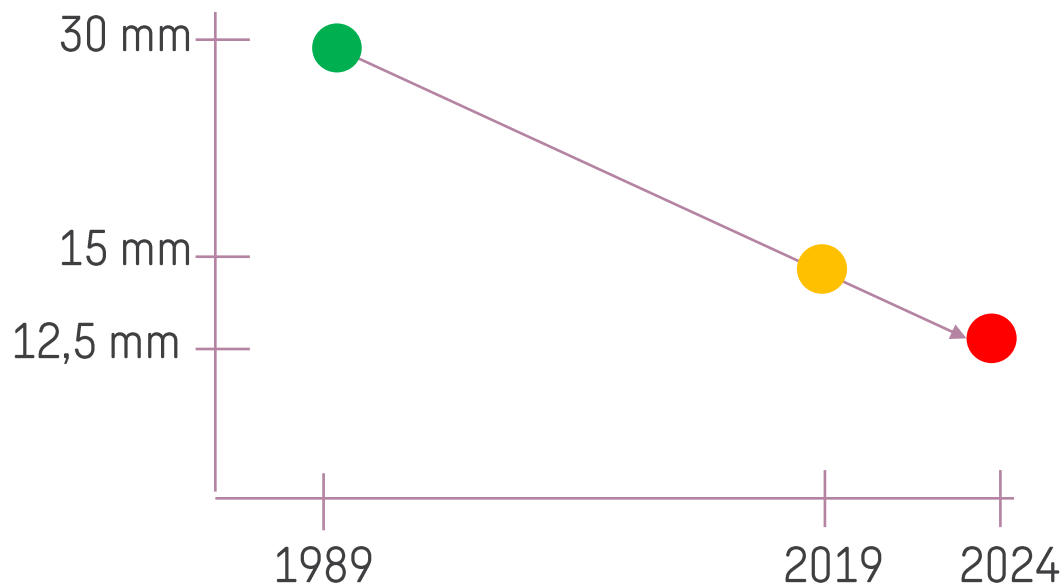
AC 400





Antwoord

- Minimaal benodigde wanddikte: 12,5 mm
- Veiligheid 2,5 mm
- Theoretisch vervangen over: 5 jaar (0,5 mm/jaar)



SWECO

