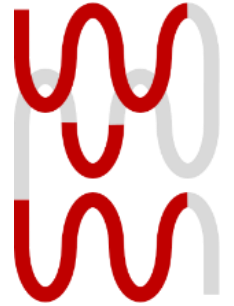


Funderingswapening wegen



Spreker Christ van Gorp,
Weetvanwegen

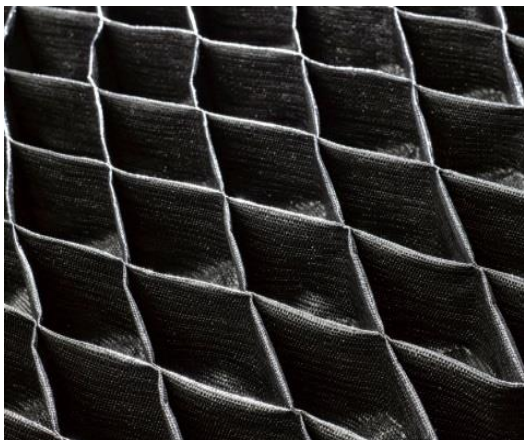
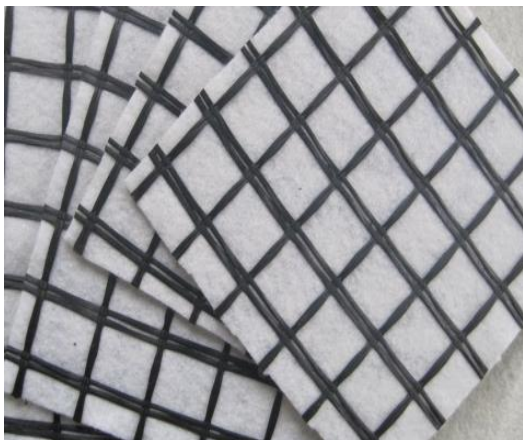
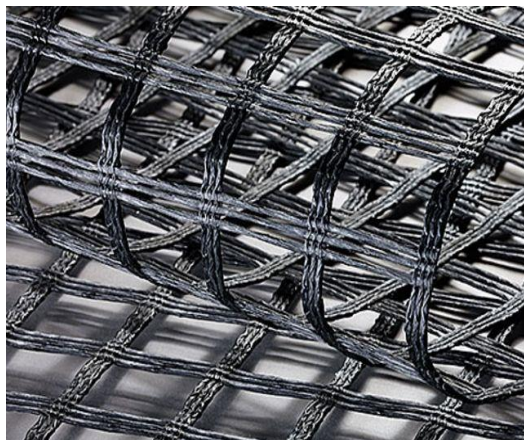
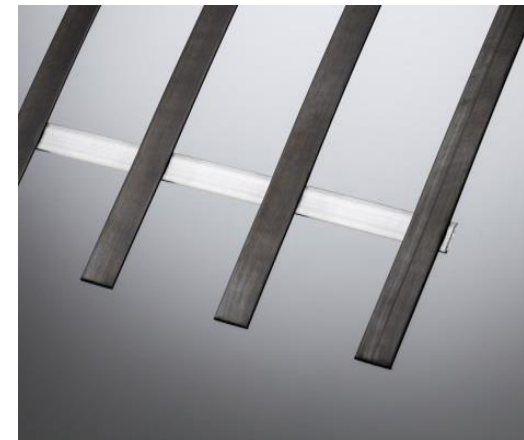
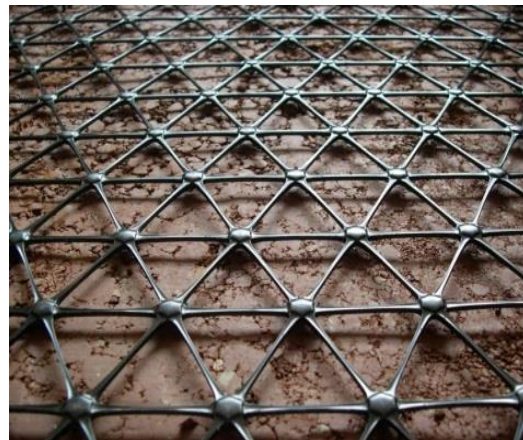


CROW Publicatie C1001

Ontwerpmethode

- Toepasbaar in funderingen en onderfunderingen
- Toepasbaar op asfaltwegen, straatsteenverhardingen en onverharde wegen
- Voor asfaltwapening aansluiting bij CROW-software OIA (Ontwerpinstrumentarium asfaltverhardingen)

Geokunststoffen funderingswapening



Doel (onder)funderingswapening

- Vergroting weerstand tegen permanente vervorming
- Vergroting lastspreiding
- Vermindering spanning op lager gelegen lagen en/of ondergrond

door

- Vergroting opsluiting mineraal aggregaat
- Goede interlock geogrid – mineraal aggregaat
- Celwand geocel moet opsluitspanningen kunnen leveren

Mogelijkheden funderingswapening

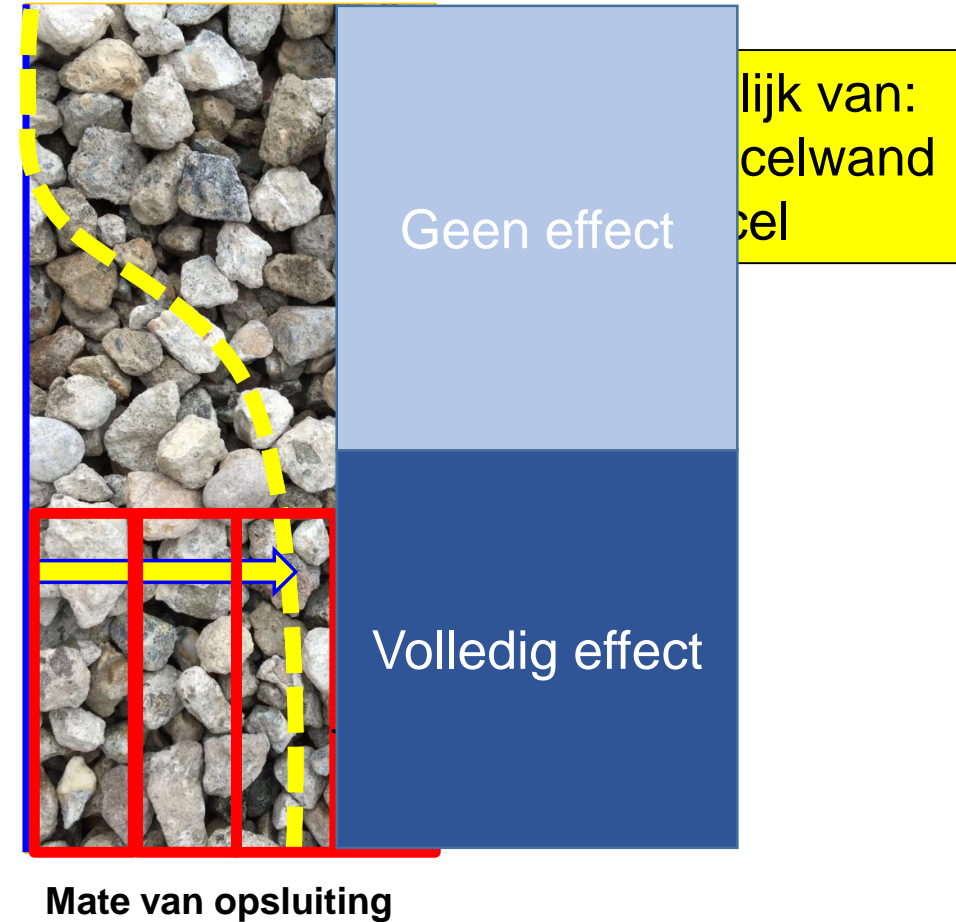
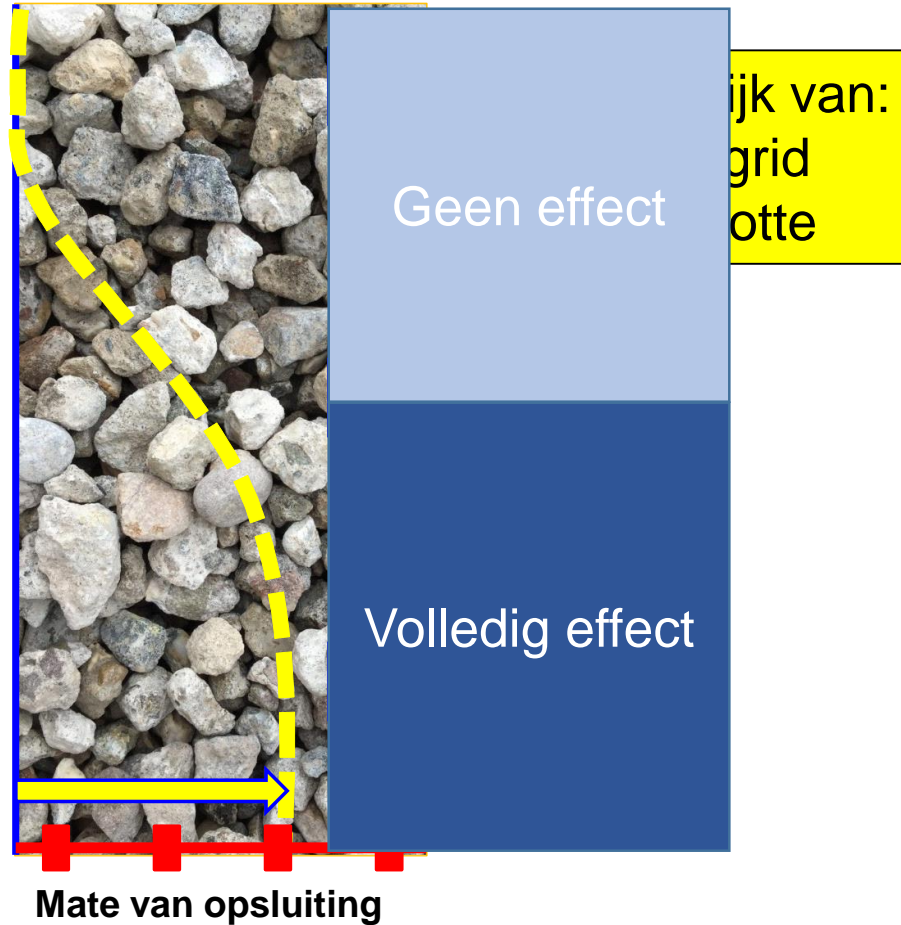
Ten opzichte van ongewapende situatie

- Langere levensduur bij gelijkblijvende laagdikte
- Dunnere laagopbouw bij gelijkblijvende levensduur
- Geringer gewicht (zettingsgevoelige ondergrond)

Prestatie-indicatoren funderingswapening

- Effectieve werkingshoogte
- Support Improvement Factor
- Modulus Improvement Factor

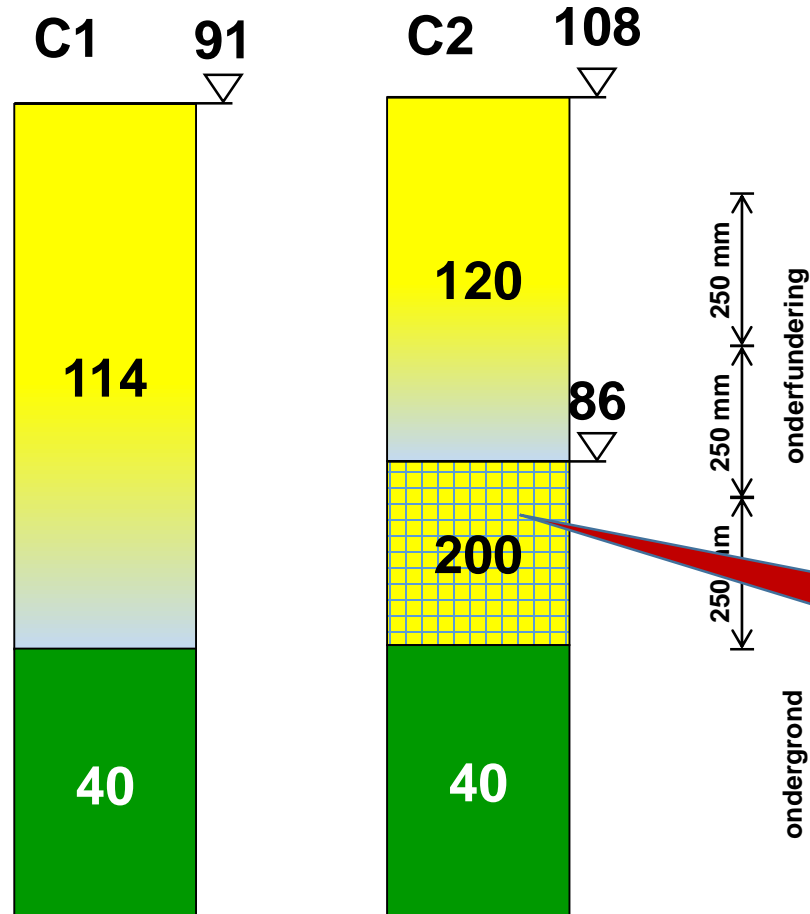
Effectieve werkingshoogte



Wapenend effect

- Uitgedrukt in vermenigvuldigingsfactor van stijfheidsmodulus van gewapende laag over de effectieve werkingshoogte
- Nederland kent geen “vermoeiingslijn” voor dimensionering van ongebonden funderingen
- Support Improvement Factor (SIF)
 - vermenigvuldigingsfactor op stijfheid van lager gelegen lagen
- Modulus Improvement Factor (MIF)
 - vermenigvuldigingsfactor op stijfheid van te wapenen laag

Vergroting stijfheid door wapening



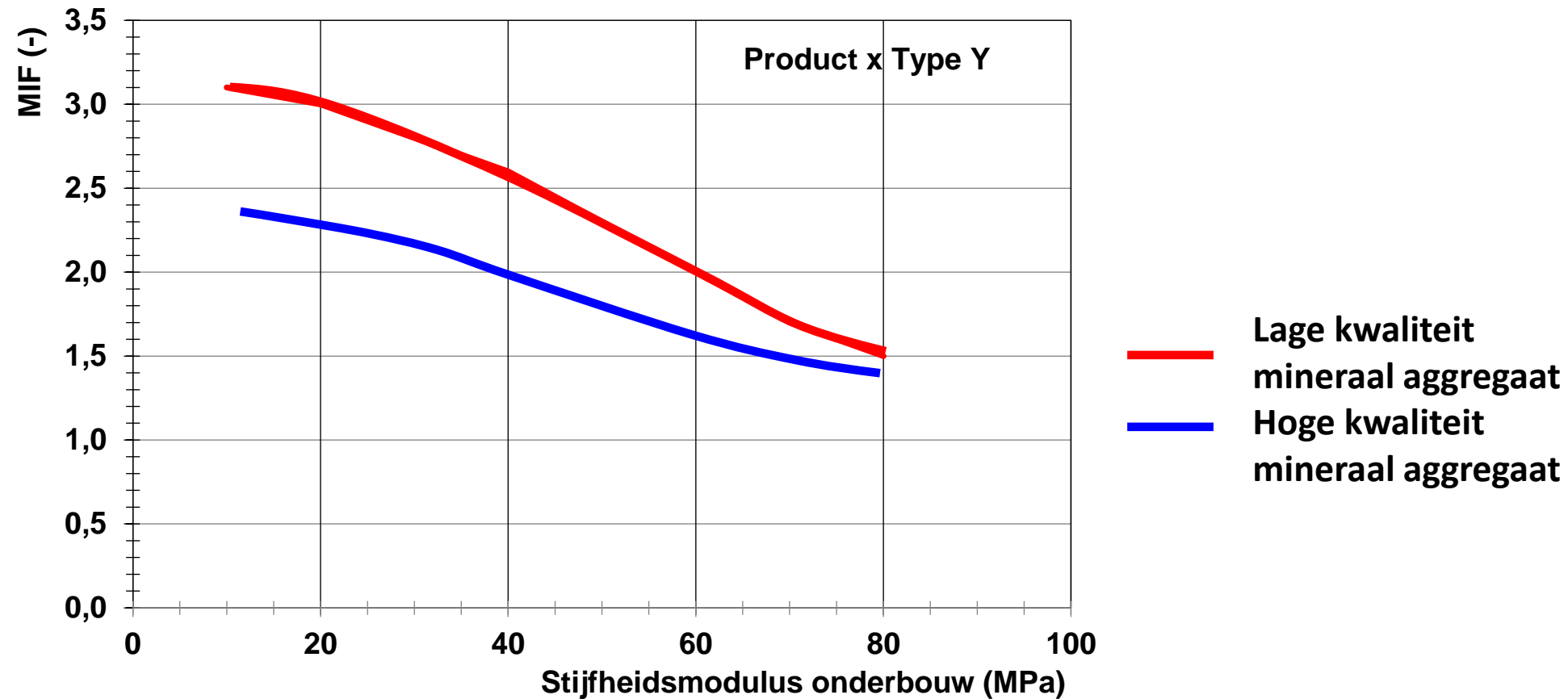
Effectieve werkingshoogte 300 mm

SIF = 5

MIF = 3

Laagste waarde van
 $5 \times 40 = 200$
 $3 \times 114 = 342$

Modulus Improvement Factor



Lange termijn gedrag

- Prestaties moeten over lange termijn kunnen worden geleverd
- Eisen aan duurzaamheid (aantasting UV, bacteriologisch, etc.)
 - NEN-EN 13249 Annex B
- Eisen aan kruip
 - moet kleiner zijn dan 3%

Alternatieven met funderingswapening

