



**Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw**  
Samen voor duurzame wegen

Mobiliteit – Veiligheid - Wegbeheer

**LABORATORIUM**  
Avenue Lavoisier 14 – 1300 Wavre  
Tel.: 010 23 65 00 – Fax : 010 23 65 05  
E-mail : wavre@brrc.be

Onze referentie: RE-EP 012544-1 / 904

Waver, 22 oktober 2020

**Beproeversrapport RE-EP-012544-1 / 904**

### Beproeivingsorganisme

Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw  
Woluwedal 42  
1200 Brussel, België  
(Uitvoerend Laboratorium : Avenue Lavoisier 14, 1300 Wavre, België)

### Document

RE-EP-12544-1/904 van 22 oktober 2020 bestaande uit 5 bladzijden + 1 bijlage

### Opmerking

Onze testrapporten gelden enkel in hun geheel en hebben enkel betrekking op de geteste producten zoals die in onze laboratoria ontvangen zijn.  
Voor reproductie, zelfs gedeeltelijk, van dit rapport is schriftelijke toestemming van het afdelingshoofd vereist.  
Het OCW is bovendien niet verantwoordelijk voor door de aanvrager meegeede informatie die in dit rapport is overgenomen en die de resultaten of de interpretatie ervan kan beïnvloeden

### Aanvrager

De Heer Tom ROOS  
Fiber Dowels (in samenwerking met Armastek Benelux)  
Handelsweg 21  
5531 AE Bladel  
e-mail: [Tom@fiberdowels.com](mailto:Tom@fiberdowels.com)

### Referenties van de aanvraag

Uw aanvraag per email van vrijdag 8 mei 2020 (U/Kenm. "Re: BA 030269 RE: Contactgegevens Tom Roos").

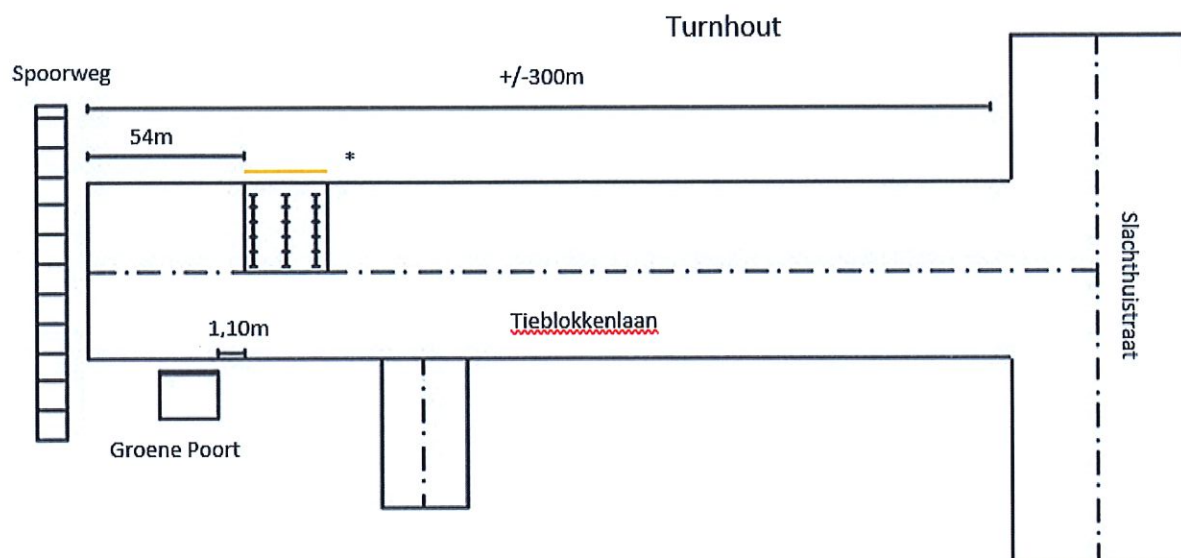
Onze prijsofferte van 7 augustus 2020, (O/Kenm.: EP-012544-1/806).

Uw bestelling van 18 augustus 2020 per mail ( "Re: Valgewichtdeflectiemetingen in de Tieblokkenlaan te Turnhout").

Aangekoppeld BA: 030795.

## Plaats van de metingen

Turnhout, Tieblokkenlaan: Metingen voor, in en na **de aangeduide zone\***.



## Datum van uitvoering van de metingen

Op 7 oktober 2020.

## Personen aanwezig tijdens de metingen

OCW: Tim MASSART, Alain VAN BUYLAERE, Yves POLLET, Nicolas LEVEQUE, Wietze CLAESEN.

FIBER DOWELS: Tom ROOS

## Onderwerp van de aanvraag

Uitvoeren van valgewichtdeflectiemetingen om de overdracht van kracht (LTE) te meten. Het doel is om de prestaties van een nieuw type glasvezeldeuvels te evalueren om ze te vergelijken met die van conventionele staaldeuvels.

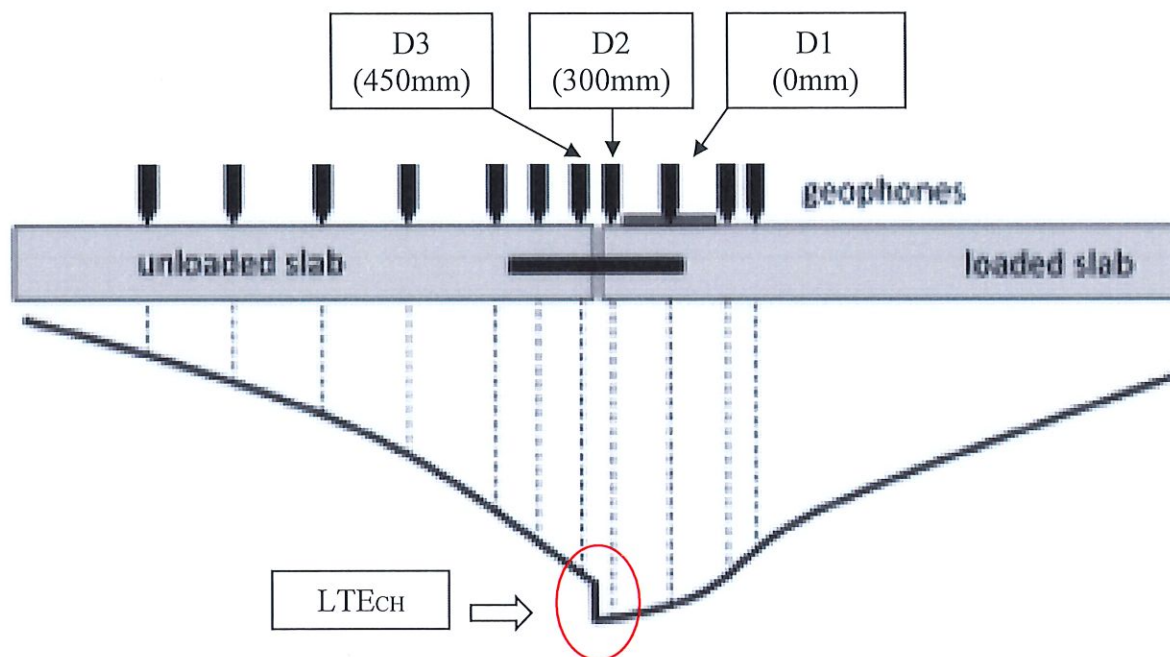
## Werkwijze voor de uitvoering van de metingen

Het OCW hanteert als referentie het einddocument van de COST 336 actie, dat internationaal aanvaard wordt als richtinggevend voor metingen met de FWD.

Een FWD meting wordt bij stilstand uitgevoerd. Een klapkracht wordt uitgeoefend op het wegoppervlak door een gewicht dat vanop een gecontroleerde hoogte op het wegdek valt. Negen sensoren (geofoons) nemen op negen verschillende plaatsen waar hoe het wegoppervlak tijdelijk vervormd wordt door de klap. Deze deflecties worden opgeslagen in de computer aan boord van het trekvoertuig.

DE "LTE" metingen laten toe de lastoverdracht tussen twee aanliggende betonplaten te evalueren. De metingen worden uitgevoerd ter hoogte van een voegen.

Een klapkracht van ongeveer 40 kN werd gebruikt. De opstelling dient zo te gebeuren dat de te bemonsteren voeg ligt tussen de geofoons op +300mm en +450mm afstand van het centrale punt van impact.



Het is belangrijk dat de metingen uitgevoerd worden bij luchttemperaturen tussen 5°C en 15°C. Enkel de meetresultaten van de geofoons aan beide kanten van de voeg (op +300mm en +450mm afstand van het centrale punt van impact) worden gebruikt bij de interpretatie van dit type metingen.

Verder werden na de uitvoering van de metingen de "Load Transfer Efficiency" (LTE) berekend. In het geval van de gebruikte opstelling is deze indicator als volgt berekend:

$$\text{LTECH (\%)} = \frac{2 \cdot D(+450)}{(D(+300) + D(+450))} \cdot 100$$

De LTE kan gebruikt worden als indicator voor de overdracht van de kracht tussen twee aanliggende betonplaten. De grenswaarde waarboven de overdracht als goed of voldoende beschouwd kan worden lijkt te liggen rond 75%. (zie ook het artikel "Evaluation by FWD and Faultimeter of Concrete Slabs Stability", bijdrage van S. Perez en C. Van Geem op de 11th Intl. Symp. Concrete Roads, 2010).

### Meetresultaten

Bijlage 1:

Metingen uitgevoerd in het midden van de rijstrook met een slagkracht van 40kN om de laadoverdracht te evalueren.  
Sec, température environ 17°C.

### Referentiedocumenten

"Evaluation by FWD and Faultimeter of Concrete Slabs Stability", bijdrage van S. Perez en C. Van Geem op de 11th Intl. Symp. Concrete Roads, 2010)

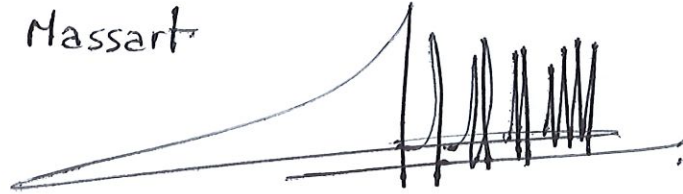
"Cost 336 – Falling Weight Deflectometer" Final report, V.2.0

~~S.O.~~ van Tim Massart

Tim MASSART,  
TBE Verantwoordelijke

Bijlage : 1

AVB/vl



A. Van Buylaere

## BIJLAGE 1

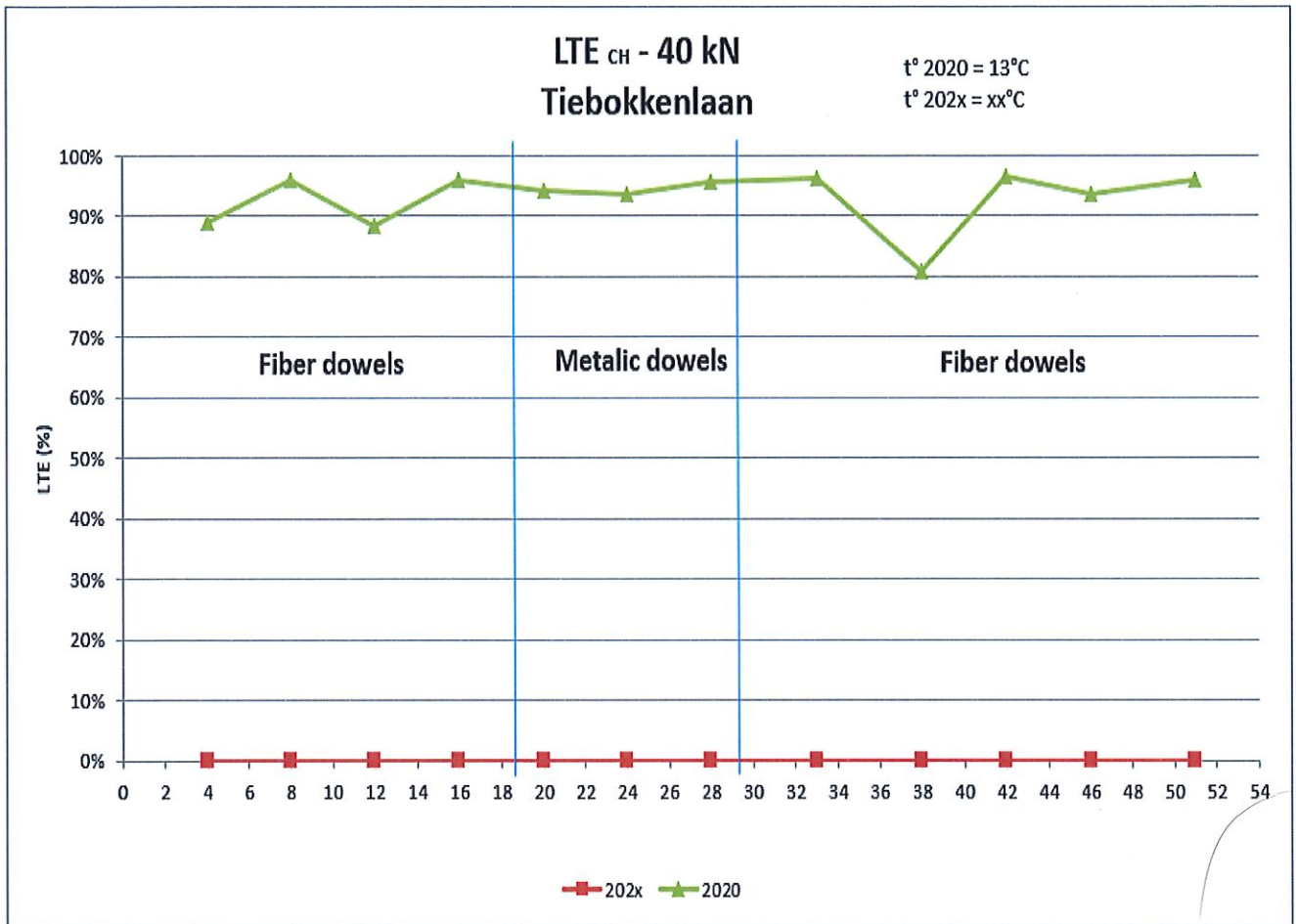
### “LTEch” metingen

**Onderwerp van de aanvraag**

Meetresultaten FWD.

**Plaats van de metingen**

Tieblokkenlaan / Turnhout



2020			Nog te meten in de toekomst		
LTE(CH)			LTE(CH)		
Distance	D(300)-D(450)	$\frac{2 \cdot D(450)}{D(450) + D(300)}$	Distance	D(300)-D(450)	$\frac{2 \cdot D(450)}{D(450) + D(300)}$
4	9	89%	4	-	-
8	5	96%	8	-	-
12	11	88%	12	-	-
16	4	96%	16	-	-
20	6	94%	20	-	-
24	6	93%	24	-	-
28	4	96%	28	-	-
33	4	96%	33	-	-
38	19	81%	38	-	-
42	5	97%	42	-	-
46	6	93%	46	-	-
51	6	96%	51	-	-