



STeRoCycLa-project uit de startblokken

Voor comfortabelere fietspaden

Op 1 december 2025 is het OCW begonnen aan de uitvoering van het prenormatief onderzoeksproject STeRoCycLa: *Skid Resistance, Texture and Rolling Resistance of Cycle Lanes*. In dit project werken we rond de macro- en megatextuur, de stroefheid en de rolweerstand van fietspaden.

In een vorig project SuChar-BiLan (Surface Characteristics of Bicycle Lanes) (Van Geem, 2014) bestudeerden we al de zijwaartse stroefheid van fietspaden, vooral van belang in bochten. Nu willen we de stroefheid in de langsricting bestuderen, die nodig is bij remmen. We zullen een nieuwe laboratoriumproef ontwikkelen, remtesten uitvoeren en computersimulaties uitvoeren om daarmee onze kennis over stroefheid van fietspaden te vervolledigen.

De SRT-slinger botst op zijn limieten

De SRT-slinger is het standaardmeettoestel waarmee we de stroefheid van fietspaden meten. De procedure voor de uitvoering van metingen is beschreven in een Europese standaard (European Committee for Standardization [CEN], 2011). De meetomstandigheden op het veld zijn niet altijd zeer goed te controleren (wind, temperatuur) en de meetprecisie is van redelijke kwaliteit. De methode heeft ook nadelen: elke meting geeft slechts als resultaat wat de stroefheid is in het punt waar de meting werd uitgevoerd, een meting duurt al gauw 5 of 10 minuten, de fysieke inspanning die van de operator gevraagd wordt, is groot, en tijdens de meting vormen de operator en het meettoestel een stilstaand obstakel voor de gebruikers van het fietspad.



Figuur 1 - De SRT-slinger
© OCW

Naar een continue meetmethode

De stroefheid van fietspaden kan ook gemeten worden met rollende toestellen die langzaam voortgeduwd worden en uitgerust zijn met een meetwiel. Die toestellen leveren een beeld van de stroefheid gemeten in een lijn van enkele honderden meter. Helaas bestaat voor dergelijke toestellen geen standaardmeetmethode. We zullen in september een campagne van vergelijkende metingen voor dergelijke continue meetmethoden opzetten en uitvoeren. Daarna geven we een aanzet van een tekst voor norm voor continue meetmethoden.



Figuur 2 – T2GO Friction Tester, een continue meetmethode
© OCW

We zullen in het STeRoCycLa-project ook een ruime waaier van oppervlakmaterialen op bestaande fietsinfrastructuur bemonsteren en parameters beschrijven die het valrisico voor de gebruikers kunnen beperken. Een overzicht wordt gepubliceerd tegen eind 2027.

We willen het verband tussen de rolweerstand en de textuur van het oppervlak van de fietsinfrastructuur onderzoeken.

Verbetering in gebruikerscomfort

De macro- en megatextuur van een fietspad kan eenvoudig opgemeten worden met de lasersensoren die gebruikt worden voor wegen. Uiteraard moet die sensor wel over het fietspad kunnen bewegen. We gaan daarvoor een laserprofilometer van het OCW monteren op een aanhangwagentje dat door een fiets getrokken wordt.

De rolweerstand is belangrijk voor de energie die nodig is bij de voortbeweging van een fiets en heeft dus invloed op het vermogen dat een fietser moet leveren alsook op de actieradius van de batterij van een elektrische fiets. Eerder onderzochten we in het project SuChar-BiLan al hoe we de rolweerstand van fietspaden direct kunnen meten. We slaagden er al in om de rolweerstand te meten in optimale condities: als het fietspad vlak is, als het rechtdoor gaat, als we met de meetfiets aan een constante snelheid kunnen rijden en als er niet te veel wind is. We gaan onze meettechniek verfijnen.

Vervolgens worden textuurmetingen en rolweerstandsmetingen met elkaar vergeleken bij optimale condities. Ook hiervoor gaan we gebruikmaken van computersimulaties. Wanneer we daar een relatie uit opmaken, zal de rolweerstand onrechtstreeks met textuurmetingen kunnen gebeuren, ook op bochtige fietspaden met een helling.

Auteurs



Carl Van Geem

+32 10 23 65 22
c.vangeem@brrc.be



Anneleen Bergiers

+32 2 766 03 17
a.bergiers@brrc.be



Luc Goubert

+32 2 766 03 51
l.goubert@brrc.be



Ali Yeganeh

+32 10 23 65 19
a.yeganeh@brrc.be



Tim Massart

+32 10 23 65 43
t.massart@brrc.be

References

European Committee for Standardization (CEN) (2011). *Road and airfield surface characteristics : test methods. Part 4, method for measurement of slip/skid resistance of a surface : the pendulum test* (CEN EN 13036-4:2011).

Van Geem, C. (2014). SuChar-BiLan: Terugblik op de studiedag van 14 oktober 2024. *OCW Newsletter* (16).