

Stroefheidsmetingen SideWayForce (SWF) methode



In het kader van de verkeersveiligheid speelt de stroefheid van het wegdek een belangrijke rol. Naast de stroefheidsmeting met het 86% vertraagd wiel conform Standaard RAW Bepalingen Proef 72 voert Kiwa KOAC ook stroefheidsmetingen uit conform de SideWayForce (SWF) methode, ook wel SKM genoemd.

De stroefheid wordt bepaald door de mate van ruwheid (textuur) van het wegdek en het gebruikte grove mineraal aggregaat, maar ook door de mate van vervuiling en of het wegdek droog of nat is. Samen met het remsysteem van het voertuig, type band maar zeker niet te vergeten het gedrag van de bestuurder, heeft de stroefheid grote invloed op de lengte van de remweg. Omdat de remvertraging op een nat wegdek veelal kleiner is dan op een droog wegdek en de kans op een ongeluk twee- tot driemaal groter is, wordt de stroefheid standaard gemeten op een nat gemaakt wegdek.

In de contracten tussen opdrachtgever en opdrachtnemer zijn altijd eisen opgenomen waaraan de stroefheid moet voldoen. Bij traditionele contracten worden eisen met bijbehorende meetprincipes voorgeschreven waaraan het nieuwe werk bij openstelling voor verkeer moet

voldoen. Nieuwe contractvormen hebben de verantwoordelijkheid voor wegeigenschappen meer bij de opdrachtnemer neergelegd. Dit kan inhouden dat de stroefheid meerdere malen gedurende de contractperiode aan de eisen moet worden getoetst.

De stroefheid kan worden gemeten als controle van de aanvangstroefheid bij de oplevering van nieuw aangebrachte verhardingen, uitgevoerd in zowel asfalt als cementbeton. De stroefheids-meting kan ook worden gebruikt voor het volgen (monitoren) van het stroefheidsverloop in de tijd dan wel voor het periodiek controleren van de stroefheid. De wegbeheerder is immers volgens het Nieuw Burgerlijk Wetboek risicoaansprakelijk voor de toestand van de door hem beheerde wegen. Het stroefheidsresultaat is dan ook van belang voor het mede bepalen van het onderhoudstijdstip en het type van onderhoudsmaatregel.

Tegenwoordig worden veel wegenbouwprojecten uitgevoerd waarbij de aannemer tevens verantwoordelijk is voor het onderhoud gedurende een bepaalde termijn. Veelal worden hierbij door de opdrachtgever eisen gesteld aan de kwaliteit die de verharding gedurende deze termijn minimaal dient te hebben. Dit geldt ook voor de stroefheid van de verharding. Hierbij kunnen meetmethoden, acceptatiegrenzen en meettermijnen worden gehanteerd die afwijken van de Standaard RAW Bepalingen. SKM wordt door Rijkswaterstaat als meetmethode verplicht gesteld met ingang van 2017 bij stroefheidsmetingen op hun areaal.

Kiwa KOAC
Kiwa Nederland
info@kiwa-koac.com
+31 (0)88 562 26 72

Processtappen

Om metingen uit te kunnen voeren dient het complete meetsysteem jaarlijks bij de 'Bundesanstalt für Straßenwesen' (BASt) in Duitsland te worden gecontroleerd, gekalibreerd en goedgekeurd. Daarnaast wordt het meetsysteem elke drie maanden bij de BASt vergeleken met het zogenaamde 'Golden' systeem waarna de goedkeuring met drie maanden wordt verlengd. De meting wordt standaard conform TP Griff-StB 07 (SKM) uitgevoerd met een meetsnelheid van 40, 60 of 80 km/uur. Metingen in Nederland zullen ook volgens dit voorschrift worden uitgevoerd.

Het meetwiel heeft door de voorgeschreven scheefstand de neiging om naar binnen uit te wijken. Door middel van een reactiestang wordt dit verhinderd. De reactiestang is voorzien van een krachtopnemer waarmee de reactiekracht wordt geregistreerd. De reactiekracht is gelijk aan de wrijvingskracht in het bandcontactvlak. Het quotiënt van de gemeten wrijvingskracht en de wielbelasting levert de wrijvingscoëfficiënt op. Deze wordt gemeten per 0,25 m en meestal gepresenteerd als gemiddelde waarde over een vaklengte van 100 m.

De metingen worden standaard uitgevoerd in tweevoud over een lengte van minimaal 2 km of een veelvoud hiervan. Hierbij mogen de verschillen tussen de 1e en de 2e meting de voorgeschreven toleranties niet overschrijden. Deze toleranties betreffen de dwarspositie van het meetwiel, de herhaalbaarheid van de stroefheid en de meetsnelheid. Voor metingen uitgevoerd in het kader van het Meet- en rekenprotocol Actuele Stroefheidscore AS van Rijkswaterstaat zijn aanvullende criteria van toepassing.

Waarom Kiwa KOAC?

Kiwa KOAC is kennisdrager bij uitstek op het gebied van meten en analyseren van wegoppervlakte-eigenschappen. Het SKM-stroefheidmeetsysteem wordt periodiek tijdens vergelijkende metingen door BASt gekeurd. Hierdoor wordt de juistheid en betrouwbaarheid van de meetgegevens gewaarborgd. Het meten van stroefheid conform de methode SideWayForce kan door Kiwa KOAC als enige in Nederland worden gecombineerd met het meten van langsvlakheid (HSRP) in één meetgang.