

ONDERWERP

Bepaling congestiefactor brug Krommenie

PROJECTNUMMER

30106972

DATUM

13 mei 2025

ONZE REFERENTIE

WP2T2K2MTEKM-1530670030-8700:1.0

VAN

AAN

Inleiding

Het voorliggende memo gaat in op het bepalen van de zogenaamde ‘congestiefactor’ (mate van filevorming op het wegennet) wat benodigd is als input voor de stikstofdepositieberekeningen in het kader van de werkzaamheden aan brug Krommenie. Ten gevolge van de bouw- en sloopwerkzaamheden van het project “Vervanging brug Krommenie N203” zal de verkeerssituatie op de N203 en het omliggende wegennet tijdelijk veranderen. In de huidige situatie zijn voor het verkeer 2x2 rijstroken op de bruggen aanwezig. Tijdens het vervangen van brug B wordt het verkeer tijdelijk omgeleid via brug A en zijn 2x1 rijstroken beschikbaar. Dit zal enerzijds leiden tot minder verkeersbewegingen op deze locatie, simpelweg omdat de bouwfasering minder capaciteit heeft om het verkeer af te wikkelen (verkeer wordt grootschalig omgeleid) maar ook tot filevorming rondom de brug. De effecten van het omrijdende verkeer maar ook de filevorming rondom de brug Krommenie zelf worden getoetst met behulp van Aeries Calculator (versie 2024.2) op stikstofdepositie. In Aeries Calculator is het tevens mogelijk om de congestiefactor (mate van filevorming op wegvakken) in te voeren, in dit memo is beknopt uiteengezet hoe deze congestiefactor is bepaald en welke waarden als invoer zijn genomen in de Aeries berekeningen.

Toelichting congestiefactor

De congestiefactor wordt berekend op basis van het vastgesteld beleid, zie voor nadere informatie: <https://iplo.nl/thema/lucht/vaststellen-luchtkwaliteit/congestiefactor-verkeer-berekenen/>

Over de congestiefactor wordt het volgende toegelicht:
Het verkeer in een file stoot meer vervuilende stoffen uit dan het verkeer dat gewoon kan doorrijden. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) publiceert daarom ook emissiefactoren voor het verkeer dat in een file rijdt. Er zijn geen wegen waar de hele week en op elk moment altijd een file staat, ook niet bij verkeerslichten. Er zijn altijd wegen en periodes in een week dat het verkeer gewoon door kan rijden. In de rekenmodellen houdt u hier rekening mee door het aandeel te bepalen van het verkeer dat in file rijdt. Dit aandeel drukken we uit in de 'congestiefactor'. De congestiefactor is de verhouding tussen verkeer dat in de file rijdt en de totale hoeveelheid verkeer. Het is een getal tussen 0 en 1.

Voor het bepalen van de congestiefactor is de hiernaast weergegeven tabel gebruikt, hierin is aangegeven welke factor gehanteerd kan worden. De factor is afhankelijk van de mate van filevorming en hoe lang deze plaatsvindt.

Bepaling filevorming

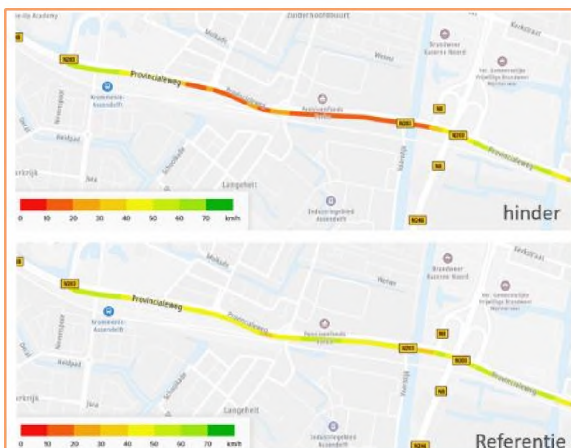
Voor het bepalen van de filevorming wordt gebruikt gemaakt van de verkeersmonitoring welke is uitgevoerd op basis van de noodreparaties welke in september 2024 hebben plaatsgevonden. Tijdens deze werkzaamheden is het verkeer gemonitord (door XTNT¹) en is de verkeerssituatie geëvalueerd door deze maand (september 2024) te vergelijken met een maand zonder

Omschrijving van de situatie	Congestiefactor
Geen file op de weg	0,00
Lichte file in een klein deel van de ochtendspits (minder dan 1 uur file)	0,07
Lichte file in een klein deel van de avondspits (minder dan 1 uur file)	0,07
Lichte file in een klein deel van de ochtend én avondspits (samen minder dan 2 uur)	0,15
File in een deel van de ochtendspits (meer dan 1 uur, maar minder dan 2 uur)	0,15
File in een deel van de avondspits (meer dan 1 uur, maar minder dan 2 uur)	0,15
File in een deel van de ochtendspits én avondspits (samen meer dan 2 uur en minder dan 4 uur)	0,30
File in de hele ochtendspits (meer dan 2 uur)	0,20
File in de hele avondspits (meer dan 2 uur)	0,20
File in de hele ochtend en de hele avondspits (samen meer dan 4 uur)	0,40

¹ Monitoring verkeer werkzaamheden brug Krommenie, XTNT, 16 december 2024.

werkzaamheden. Daarnaast is gebruik gemaakt van de algemene projectkennis die is opgedaan bij de toetsing van de verkeersfasering².

De filevorming (hinder) ontstaat op zowel de N203 als op de N246 als gevolg van vertraging bij de verkeerslichten op de afrit welke vervolgens terugslaat. In de evaluatie van de noodreparaties is duidelijk te zien dat er sprake is van filevorming in beide spitsen. De avondspits is maatgevend (figuren hieronder laten ook de avondspits zien). Afhankelijk van de rijrichting loopt de extra vertraging op tot 5 minuten (dit is extra reistijd ten opzichte van de referentiesituatie). Daarnaast is te zien dat ook de referentiesituatie niet filevrij is, hoewel de filevorming nadrukkelijk minder groot aanwezig is, is er ook in de referentiesituatie sprake van enige filevorming rondom de aansluiting en op brug Krommenie.



Mediane reistijdverlies	Ochtendspits	Avondspits
Richting Zaandam	+ 90 sec.	+ 300 sec.
Richting Uitgeest	+ 30 sec.	+ 10 sec.



Mediane reistijdverlies	Ochtendspits	Avondspits
Richting Uitgeest	+ 60 sec.	+ 140 sec.
Richting Zaandam	-	-

² Toetsing haalbaarheid verkeersfasering, Arcadis, 3 juli 2023.

Op basis van de evaluatie wordt de congestiefactor als volgt ingeschaald voor de N203 en de N246. De factor is bepaald per wegvak, per rijrichting voor zowel de referentie als tijdens de werkzaamheden.

Wegvak	Rijrichting	Congestiefactor referentie	Congestiefactor werkzaamheden
N203 (brug Krommenie)	Oost (Zaandam)	0,15 (lichte file in een deel van de ochtend- en avondspits)	0,4 (file in de hele ochtend- en avondspits)
	West (Uitgeest)	0,15 (lichte file in een deel van de ochtend- en avondspits)	0,15 (lichte file in een deel van de ochtend- en avondspits)
N246 (tussen A8 en N203)	Noord (Krommenie)	0,2 (file in de hele avondspits)	0,4 (file in de hele ochtend- en avondspits)
	Zuid (Zaandam)	0 (geen congestie)	0 (geen congestie)

Ten behoeve van Aeries Calculator worden de factoren nader omgerekend omdat de verkeersintensiteiten op doorsnede per wegvak zijn ingevoerd. Dit betekent dat de congestiefactor wordt gemiddeld over de beide rijrichtingen. Op de N246 bijvoorbeeld is er sprake van congestie in één rijrichting, de congestiefactor van 0,2 wordt dan door twee gedeeld om te komen tot een congestiefactor van 0,1 welke voor beide rijrichtingen geldt.