



Verkeerskunde.

VAKVISIE

VAKKENNIS

VAKMENS



'Je wil voertuigen die verschillen in massa en snelheid niet mengen, maar dat doen we nu wel'

'Fietsen waren voor arme sloebers die zich geen gemotoriseerd voertuig konden veroorloven'

Verhoog de verkeersveiligheid proactief met innovatieve software

Transoft Solutions, trotse sponsor van de 11e editie van de International Cycling Safety Conference (ICSC), Den Haag, 15-17 november 2023.

transoftsolutions.com

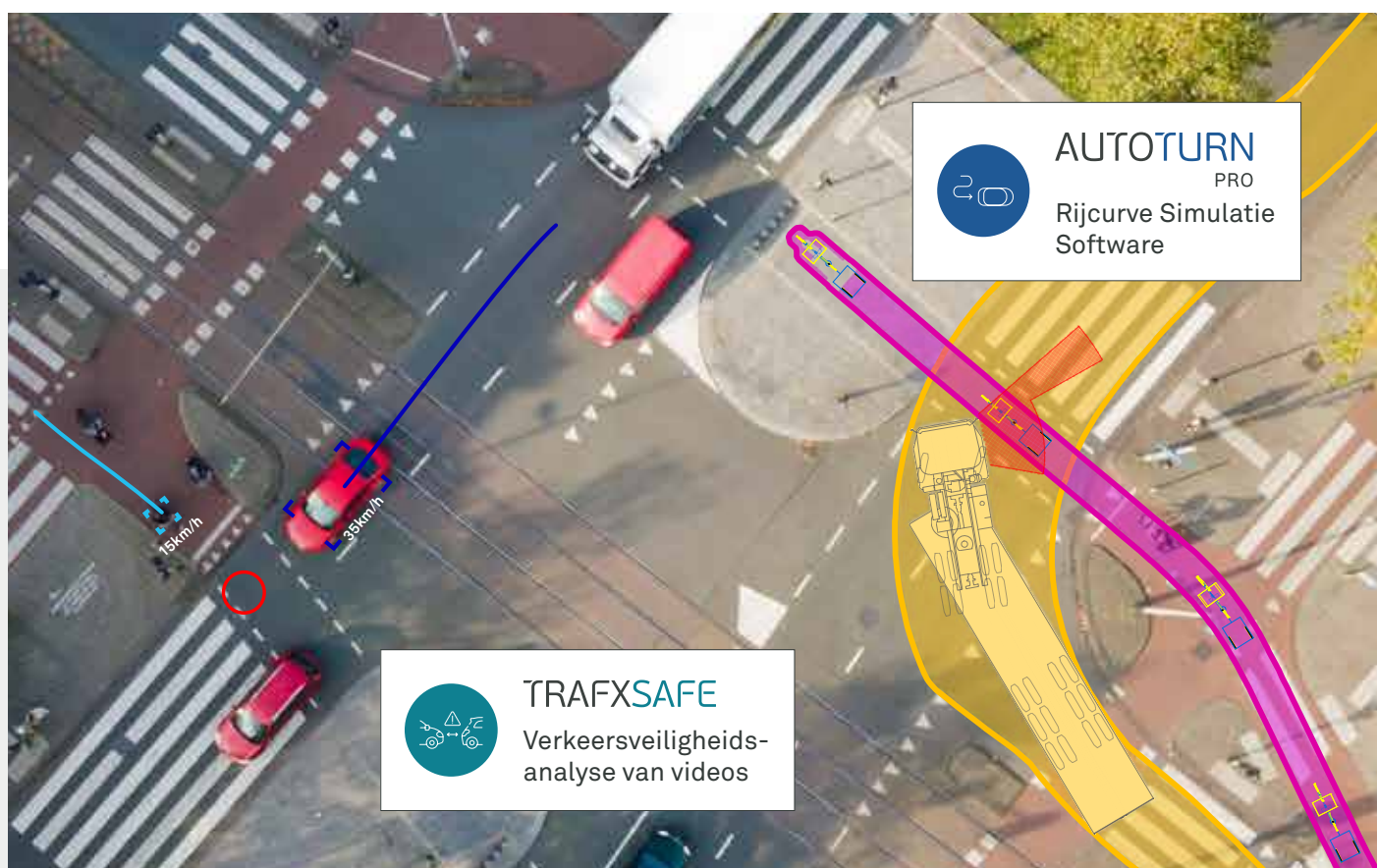
AutoTURN Pro

Evalueer de veiligheid en het comfort van uw fietsinfrastructuur

TraxSAFE

Krijg inzicht in verkeersrisico's voordat er ongevallen gebeuren

Scan de code om
meer te weten te
komen



Wegdromen



‘Waar je ook bent in de provincie, binnen 15 minuten kun je aan ‘open water’ staan’

**MELVIN REIJNAARS (L) EN MARTIJN ERNEST (R)
BEIDEN SENIOR ADVISEUR BEREIKBAARHEID,
PROVINCIE ZEELAND**

Op de foto staan de adviseurs bij de Zeelandbrug, een icoon van Zeeland dat tegelijkertijd ook de kwetsbare bereikbaarheid van de eilanden karakteriseert, zowel voor lokale als bovenregionale verkeers- en vervoersbewegingen

Vervoersarmoede: Verkeerskunde volgt in 2023 deskundigen die in hun gemeente werk maken van vervoersongelijkheid in het mobiliteitssysteem. In deze aflevering de visie van Melvin Reijnaars en Martijn Ernest, beiden senior adviseur bereikbaarheid, provincie Zeeland.

ZIE OOK PAGINA 13



Scan de QR-code
voor onze vacatures!

Op zoek naar een nieuwe uitdaging? werkenbijvialis.nl

Wij zijn toegewijd aan het realiseren van een veilige en beschikbare infrastructuur in Nederland en daar zijn we ontzettend trots op.

Samen met meer dan 750 collega's hebben we alle competenties in huis en werken we aan infrastructuurprojecten voor zowel publieke klanten, zoals provincies en gemeenten, Rijkswaterstaat en ProRail, als private klanten, zoals Schiphol, havenbedrijven en logistieke dienstverleners.

Onze bedrijfscultuur is open, informeel en gericht op samenwerking. We bieden uitstekende arbeidsvoorwaarden, evenals mogelijkheden voor opleiding en ontwikkeling.

Ben jij op zoek naar een nieuwe uitdaging in de infrastructuur- en mobiliteitsbranche en wil je deel uitmaken van een bedrijf met een sterk commitment aan duurzaamheid en innovatie? Kijk dan eens naar onze vacatures op: www.werkenbijvialis.nl

DOSSIER FIETS 15

Wilco Kruitbosch ademt 'fiets'. Hij laat experts aan het woord die vertellen over fietsen, en over de fiets, in alle verschijningsvormen. Hoe krijgen en houden we mensen van alle leeftijden en lagen uit de bevolking op een veilige manier op de fiets, en hoe houdt de fiets zélf toekomst?

INTERVIEW

Spraakmakers: Teun Uijtdewilligen (SWOV) **10**
 Druk, druk, druk op het fietspad

VAKKENNIS

Internationale vakkennis: Transportemissies, te hard rijden en wegcapaciteit **6**

Handshake: blijvend leren van Europese fietshoofdsteden **24**

Bicycle & ITS: een nieuwe dimensie in verkeersveiligheid voor fietsers **28**

CROW-KpVV-kennis over cycling **38**

VAKONTWIKKELING

Toegepast: Bicycle Oriented Development **26**

Mobiliteitstransitie in de Eindhovense binnenstad **34**

Nederland Fietsland is niet 'af' **36**

Zweven boven bestaande spoorwegtracés **40**

25 jaar centraal Drip Management Systeem **45**

VAKVISIE

Europablog: vier verkiezingen voor duurzame bereikbaarheid **30**

Blog: de toets die nog niet vertoond is **32**

Juridische blog: de regelgeving voor fietsers kan een tandje beter **33**

RUBRIEKEN

Wegdromen: provincie Zeeland **3**

Wetenschapsnotities **14**

Tussentijds verschenen **42**

Reis door de Wereld: Portland, Oregon **46**

Colofon **50**

Fiets je rot

Fietsen lijkt voor velen van ons een absolute vanzelfsprekendheid. 'Ritjes tot 15 kilometer kunnen op de fiets' lijkt een beetje de stelregel.

Als je bedenkt dat we in Nederland meer fietsen dan inwoners hebben, kinderen al op jonge leeftijd leren fietsen en we over het algemeen uitstekende infrastructuur hebben, dan lijkt dat beeld ook absoluut bevestigd. Dus hup, óp de fiets, en weg die auto! Fietsen lijkt onderdeel van onze cultuur en is niet meer weg te denken.

Of toch wel? Het aantal ernstig gewonden - en dodelijke slachtoffers - van fietsongevallen neemt toe, het aantal kinderen dat op de fiets naar school gaat neemt af, en als het ov verschaalt, neemt het fietsgebruik van- en naar dat openbaar vervoer logischerwijs ook af.

Realiteit

Gedacht vanuit onze comfortabele (thuis)werkplek, met voor ieder gezinslid een al dan niet elektrische fiets in de schuur achterin de tuin, niet gehinderd door de rauwe realiteit van een deel van de samenleving, lijkt er weinig aan de hand. Maar de groep die niet fietst - omdat ze geen fiets kunnen betalen, omdat ze nooit hebben leren fietsen of omdat ze het gevaarlijk vinden - neemt toe. Die groep bereiken we niet door te roepen dat ze minder met de auto moeten doen, dat 'ruimte voor de fiets zorgt voor een leefbare stad' of dat 'de vervuiler moet betalen'.

Die groep bereiken we met educatie, met ondersteuning - en met compassie en mededogen. Al te vaak zijn de zwaksten in de samenleving slachtoffer van goedbedoeld maatschappelijk (mobiliteits)beleid, dat er vooral voor zorgt dat toegang tot de voor hen bekende, vertrouwde en meest praktische vorm van mobiliteit onbereikbaar dreigt te worden.

Geef kinderen die geen fiets hebben dan ook een fiets - en een fietscursus, een fietsmaatje, en een stevige knuffel, in plaats van een preek over vervuiling, luiheid of 'leefbaarheid'. Stenen maken geen leefbare stad - ook niet de stenen op het fietspad. Mensen maken de stad.

Marcel Slofstra, hoofdredacteur Verkeerskunde

marcelslofstra@acquire.nl



Transportemissies, te hard rijden en wegcapaciteit

In deze aflevering van de rubriek 'Internationale vakliteratuur' onder meer samenvattingen van artikelen over de emissies van transport en hoe deze terug te dringen, hoe je overtreders van de maximumsnelheid het meest effectief aanspreekt en tegenvallende effecten van het uitbreiden van wegcapaciteit.

Leonie Walta



1. Hangzhou, China: Transportemissie wereldwijd

Verkeer en vervoer staat na energievoorziening wereldwijd op de tweede plaats als bron van CO₂-emissies en zou in sommige landen zelfs op de eerste plaats kunnen komen te staan. Lichao Zhu van de Zhejiang University of Finance and Economics in Hangzhou, China, vergeleek de transportgerelateerde CO₂-emissies van de top tien economieën van de wereld op basis van een benchmark die voor ieder land verschillend is.

In deze benchmark is rekening gehouden met bevolkingsomvang, bevolkingsdichtheid, mate van verstedelijking, bruto nationaal product per hoofd van de bevolking, energiegebruik en aandeel schone energie: allemaal factoren die de hoeveelheid verkeer en het daaraan gerelateerde energieverbruik beïnvloeden. Een vergelijking op basis van alleen de transportgerelateerde CO₂-emissie per hoofd van de bevolking is volgens de auteur niet eerlijk omdat landen zich in een verschillende fase van industrialisatie bevinden.

In de studie zijn data gebruikt van het Internationaal Energieagentschap en de Wereldbank voor 115 landen over de periode tussen 1990 en 2019. Voor elk van de jaren in deze periode kan de benchmark een andere waarde hebben. Een land presteert goed als de emissie op of onder zijn benchmark ligt. Ligt die daarboven dan zijn maatregelen voor CO₂-reductie nodig. De emissie is bepaald voor alleen het binnenlands verkeer.

Brazilië, Frankrijk, Duitsland, Italië, Japan, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten hebben inmiddels een piek in de CO₂-emissie bereikt, al was dat vaak later dan de piek in de totale CO₂-emissie die in veel van deze landen al voor 2019 werd bereikt. In Canada, China en India groeiden de transportgerelateerde emissies in 2019 nog steeds.

Brazilië, China en India scoren in 2019 boven hun benchmark, terwijl ze in het begin van de onderzoeksperiode daar nog onder zaten. De andere (ontwikkelde) landen uit de top tien zijn juist in deze periode onder de benchmark gezakt en presteren daarmee beter. Uit het onderzoek blijkt verder dat vooral de demografische karakteristieken invloed hebben op de transportgerelateerde emissie. Data over Nederland zijn meegenomen in de globale berekeningen maar er zijn geen resultaten over de prestaties van ons land meegenomen in het artikel.

2. Oostenrijk: Voorkeuren burgers voor klimaatbeleid

Oostenrijkse wetenschappers ontwikkelden een evaluatietool waarmee burgers hun voorkeur voor een bepaalde mix aan beleidsmaatregelen voor CO₂-reductie konden aangeven. Combinaties van maatregelen zouden goed werken omdat ze op verschillende onderdelen van het transportsysteem aangripen, verschillende vormen van marktfalen corrigeren, de acceptatie onder burgers verhogen en technologische innovatie kanaliseren. Het doel van de studie is om na te gaan welke maatregelen zowel effectief als sociaal acceptabel zijn.

Zo'n 1500 inwoners van Wenen en landelijke gebieden in Oostenrijk namen deel aan het onderzoek. Zij moesten selecties samenstellen uit elf beleidsmaatregelen, waaronder toename aan brandstofaccijns, investeringen in fietsen en verbieden van voertuigen met een verbrandingsmotor. Elk van de maatregelen had daarbij vier tot zes niveaus, bijvoorbeeld tussen 0 tot 2,50 euro accijns per liter brandstof. Het doel van de selectie aan maatregelen was om de CO₂-emissies met zo'n zeventig procent terug te dringen, maar deelnemers waren niet verplicht om daaraan te voldoen. Uiteindelijk voldeden de selecties van bijna zestig procent van de deelnemers aan het doel.

De auteurs vermoeden dat dit hoge ambitieniveau komt doordat zij een probleem moesten oplossen in plaats van slechts een keuze te maken. De deelnemers kregen gedetailleerde informatie over de ecologische, financiële en sociale effecten van hun selectie aan beleidsmaatregelen, en konden op basis daarvan hun selectie aanpassen.

Bijna allemaal maakten ze een mix van push- en pullmaatregelen in hun selectie, waarbij de toename van brandstofaccijns een voorbeeld is van een pushmaatregel en investeringen in openbaar vervoer van een pullmaatregel. Verder namen ze vaak meerdere pushmaatregelen op in hun selectie, wat erop kan wijzen dat ze accepteren dat deze noodzakelijk zijn om de klimaatdoelen te halen. Ten slotte kozen ze uit de pushmaatregelen eerder voor meerdere maatregelen op een lager niveau dan voor een specifieke maatregel op een hoger niveau.

Voor beleidsmakers biedt dit onderzoek inzicht in tools voor participatie in besluitvorming en haalbare beleidsmaatregelen op het gebied van CO₂-emissies.

3. Europa: Multidisciplinaire onderzoeksagenda voor transport en mobiliteit

Onderzoek rond EU-beleid voor duurzame mobiliteit richt zich met name op technologie en de bijdrage daarvan aan de economische groei, zo betogen dertig, voornamelijk Europese, wetenschappers in een artikel waarin zij een nieuwe onderzoeksagenda voor transport en mobiliteit presenteren. Volgens hen heeft mobiliteitsonderzoek behoefte aan nieuwe perspectieven en een betere integratie van de sociale en geesteswetenschappen om een effectieve verandering teweeg te brengen als reactie op klimaatverandering. De toegevoegde waarde van kennis vanuit deze wetenschappen zit bijvoorbeeld in aandacht voor hoe het ontwerp van mobiliteitssystemen exclusie en ongelijkheid in stand houden, het beschouwen van mobiliteit als een afgeleide behoefte en de noodzaak om reizen niet alleen te zien als het bewegen van A naar B maar ook vanuit het oogpunt van inclusiviteit en diversiteit.

De sociale en geesteswetenschappers die meewerkten aan het artikel presenteren acht thema's voor toekomstig onderzoek waarvan zij denken dat die de transitie naar duurzame en rechtvaardige mobiliteits- en transportsystemen in Europa ondersteunen: coproductie van kennis en praktijktoepassingen, scenario's, toekomst, visies en transitiepaden, dominante mobiliteitsregimes en autoafhankelijkheid, bestuur, beleid en prikkels, participatie en betrokkenheid van burgers, mobiliteitspraktijk en mobiliteitsbehoeften, risico's, verstoringen en negatieve of onverwachte consequenties en sociale rechtvaardigheid en inclusie.

Om deze agenda samen te stellen voerden zij een horizonscan uit, een toekomstverkenningmethode waarin experts uit verschillende relevante disciplines hun belangrijkste onderzoeksvragen doorgaven. In een stemronde stelden ze vervolgens de honderd belangrijkste vragen vast, die ze in een workshop groepeerden in de acht thema's van de agenda.

4. Leuven: Beïnvloeden van snelheidsgedrag

Wat werkt er beter om mensen zich aan de snelheidslimiet te laten houden: een rationale of emotionele boodschap? Het antwoord op deze vraag kan bijdragen aan effectiever beleid op het gebied van snelheidsovertredingen. Uit onderzoek van de KU Leuven bleek dat een rationale boodschap, toegevoegd aan een ver



keersboete, het meeste effect heeft op de intentie van mensen om zich aan de snelheid te houden.

De studie was onderdeel van een breder vragenlijstonderzoek waarmee de Vlaamse Stichting Verkeerskunde een programma van verkeersveiligheidsmaatregelen evalueerde. De 600 deelnemers moesten hierin eerst vragen beantwoorden over hun intentie om zich aan de maximumsnelheid te houden, in het algemeen en op specifieke onderdelen van het wegennet zoals schoolzones of de snelweg.

Vervolgens werden ze willekeurig ingedeeld in een van drie groepen van 200 deelnemers die elk een andere boodschap te zien kregen: een verkeersboete met daarbij een administratieve, rationale of emotionele boodschap. De administratieve boodschap bevatte informatie over de betaling van de boete. De rationale boodschap legde de voordelen van het je houden aan de maximumsnelheid uit, bijvoorbeeld een kortere remweg en minder zware ongevallen, met daarbij voorbeelden van praktische strategieën om dit daadwerkelijk te doen, zoals op tijd vertrekken en het checken van de weersomstandigheden. De emotionele boodschap bestond uit een aantal onderdelen: de tekst “hoe harder je rijdt, hoe groter de impact en hoe groter de gevolgen zijn voor jou en anderen”, een plaatje met een fiets die op straat ligt

na een aanrijding met een auto met daarbij de tekst “ongeveer 1 op de 3 fatale auto-ongelukken komt door te hard rijden”, een persoonlijk verhaal over de gevolgen van te hard rijden en een appèl aan de lezer om zich te houden aan de maximumsnelheid. Na het zien van de verkeersboete met een van de drie boodschappen moesten de deelnemers nogmaals dezelfde vragen beantwoorden over hun intentie om zich aan de maximumsnelheid te houden.

De rationale boodschap lijkt de intentie om zich aan de snelheid te houden positief te beïnvloeden, voor de emotionele boodschap werd geen significant effect gevonden. De administratieve boodschap verandert hoogstwaarschijnlijk niets aan de intentie. De onderzoekers concluderen dat toevoegen van een specifieke boodschap aan de brief bij een verkeersboete kan helpen om het snelheidsgedrag te beïnvloeden.

5. Londen: Wegcapaciteit in steden

Een vaak toegepaste beleidsmaatregel om congestie in steden te verlichten is het vergroten van de capaciteit van wegen. Tegelijk is deze maatregel controversieel omdat deze kan leiden tot grotere verkeersvolumes. Wetenschappers van Imperial College London voerden een modelstudie uit voor de wegennetwerken van 24 grote steden wereldwijd en constateerden dat de gemiddelde snelheid in het netwerk niet substantieel stijgt met de toename van capaciteit.

Om een inschatting te maken van het effect van capaciteitsuitbreiding bestudeerden ze de relatie tussen de bestede voertuiguren in het netwerk en prestaties als afgelegde voertuigkilometers of snelheid. Hiervoor maakten ze gebruik van een publiek beschikbare dataset met miljarden voertuigobservaties die via vaste sensoren zijn gedaan in meerdere steden ter wereld. Voor de veelal Europese steden die in de studie zijn meegenomen schatten ze op basis hiervan het basisdiagram voor verkeersstroom ten opzichte van dichtheid.

Op basis van de resultaten suggereren de

auteurs dat maatregelen om congestie te verminderen met verkeersmanagement te prefereren zijn boven capaciteitsuitbreiding.

6. Londen: Wegverbreding en navigatiesystemen

De uitbreiding van veertig kilometer van de autosnelweg M1 met een spitsstrook was bedoeld om de congestie te verminderen op een druk segment ten noorden van Londen. Vijf jaar na het openen van de spitsstrook waren de reistijden op dit segment langer geworden dan ze daarvoor waren, terwijl de verwachting was dat deze korter zouden worden en de snelheid omhoog zou gaan. De kosten-batenratio viel met -0,8 negatief uit terwijl de beslissing tot uitbreiding was genomen op basis van een positieve ratio van 1,4.

David Metz van University College London onderzocht wat er mis is gegaan in het modelleren van het verkeer voorafgaand aan de verbouwing en kwam tot de conclusie dat waarschijnlijk het aantal lokale automobilisten dat vanwege de kortere reistijd gebruik ging maken van de snelweg in plaats van de lokale route onderschat is. Hij schrijft dat toe aan het toegenomen gebruik van navigatiesystemen: waar vroeger mensen op basis van ervaring met congestie hun route kozen, baseren ze zich nu op de alternatieven die hun navigatiesysteem ze voorschotelt. Het is daardoor belangrijker geworden om rekening te houden met het onderscheid tussen het lange afstands- en het lokale verkeer in de economische waardering van wegverbreding.

7. Parijs: Verschoven werktijden

Wetenschappers van de Parijse Universiteit Gustave Eiffel onderzochten het effect van verschoven werktijden op de drukte in het openbaar vervoer in de Franse hoofdstad. Ze deden hiervoor een ex ante evaluatie voor de regionale spoorlijn RER A, de drukste ov-lijn in Europa, en keken daarbij naar de baten van de congestievermindering en de kosten voor het verschuiven van vertrektijden voor de reizigers. Verschoven werktijden leveren baten op die vergelijkbaar zijn aan die van thuiswerken, maar ze blijven beperkt tot maximaal 20 procent van de totale kosten van congestie tijdens de spits. De kosten voor het aanpassen van vertrektijden zijn substantieel: om de totale tijd dat mensen op deze lijn moeten staan met één uur te verminderen, moeten er vijftien trips met een uur worden verplaatst, of dertig met een half uur.

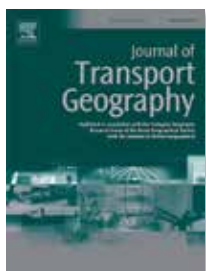
Uit de resultaten blijkt dat het effectiever is om minder mensen hun vertrektijdstip over een groter tijdsinterval te verplaatsen dan om veel mensen dat over een kleiner tijdsinterval te

laten doen. Het toepassen van verschoven werktijden op alleen het drukste station op de lijn, La Défense, kan dezelfde baten opleveren als het toepassen van dit beleid over de hele

lijn. Reizigers zullen dit beleid niet allemaal als een verbetering ervaren. Voor wie al buiten de spits reisde zal de drukte toenemen.

BRONNEN

1.



Zhu, L. (2023), 'Comparative evaluation of CO2 emissions from transportation in countries around the world', *Journal of Transport Geography* 110. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2023.103609>

2.



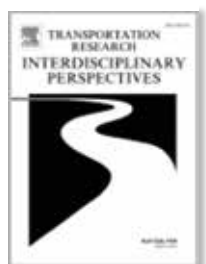
Hössinger, R., Peer, S. en Juschten, M. (2023), 'Give citizens a task: An innovative tool to compose policy bundles that reach the climate goal', *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 173. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2023.103694>

3.



Ryghaug, M. en 29 anderen (2023), 'A Social Sciences and Humanities research agenda for transport and mobility in Europe: key themes and 100 research questions', *Transport Reviews* 43-4, pagina 755-779. <https://doi.org/10.1080/01441647.2023.2167887>

4.



Raymaekers, P., Fobé, E., Lerusse, A., Dhondt, S. en Brans, M. (2023), 'Driven by head or heart? Testing the effect of rational and emotional anti-speeding messages on self-reported speeding intentions', *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives* 17. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100726>

5.



Anupriya, Bansal, P. en Graham, D.J. (2023), 'Congestion in cities: Can road capacity expansions provide a solution?', *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 174. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2023.103726>

6.



Metz, D. (2023), 'Digital navigation negates the economic benefits of road widening: The case of the M1 motorway', *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 174. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2023.103749>

7.



Coulombel, N., Munch, E. en Pivano, C. (2023), 'Travel demand management: The solution to public transit congestion? An ex-ante evaluation of staggered work hours schemes for the Paris region', *Transport Policy* 137, pagina 48-66. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2023.04.004>

5

Selectie uit vijf journals

Voor deze serie wordt een selectie gemaakt uit artikelen gepubliceerd in recente uitgaven van de wetenschappelijke journals *Transportation Research A*, *Transport Policy*, *Transport Geography* en *Transport Reviews*. Voor deze aflevering is daar *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives* aan toegevoegd. Links naar de artikelen staan op www.verkeerskunde.nl/vakkennis. Sommige artikelen zijn niet open access. Ze zijn wel in te zien of te downloaden op de locaties van de meeste universiteitsbibliotheken.

Druk, druk, druk op het fietspad



‘Meer
fietsers? Meer
ongevallen!’

TEUN UIJTDEWILLIGEN, SWOV /
UNIVERSITEIT TWENTE

Het fietspad is allang niet meer alleen het domein van de eenvoudige stadsfiets. “We zien dat het steeds drukker wordt op het fietspad”, vertelt Teun Uijtdewilligen, onderzoeker aan de Universiteit Twente en voor SWOV. “We sturen wel op de fiets als oplossing voor duurzaamheidsproblemen, maar vergeten dan dat als er meer fietsers komen, er logischerwijs ook meer ongevallen plaatsvinden. De stap die gedaan moet worden om die grote aantallen fietsers te faciliteren als ze eenmaal op het fietspad zijn, blijft een beetje achterwege.”

Marcel Slofstra

Uijtdewilligen werkt aan zijn promotieonderzoek over de verkeersveiligheid van fietsers in Nederlandse steden. “Daarbij is de toenemende drukte een groot onderwerp. Ook in mijn andere werkzaamheden bij SWOV richt ik me op de combinatie van fiets en verkeersveiligheid, zoals de veiligheid van fietsstraten.”

“We hebben plekken op de fietsinfrastructuur die achterblijven bij de toenemende aantallen en variëteit aan fietsers. Op sommige plekken is het eigenlijk te druk voor de fietspaden of zijn fietspaden nog niet veilig genoeg ingericht. Denk aan obstakels langs fietspaden, fietspaaltjes die niet nodig zijn of kaarsrechte stoepranden naast een fietspad, die een valpartij in de hand werken als een fietser moet uitwijken en waar, bij een schuine stoeprand, niks aan de hand was geweest.”

Het aantal fietsongevallen neemt toe, ook die met ernstige afloop. De oorzaak ligt in een combinatie van factoren. “We stimuleren fietsen, dus zijn er ook gewoon meer fietsers. Maar ook de ernst van de ongevallen neemt toe. Dat hangt samen met de toenemende vergrijzing, er zijn meer ouderen die fietsen en ouderen zijn nu eenmaal kwetsbaarder. Tel daar de opkomst van de elektrische fiets bij op waardoor ouderen langer mobiel zijn en meer en verder kunnen fietsen; en je ziet dat de combinatie van kwetsbaarheid, meer fietsen en mogelijk ook snelheid voor meer risico op letsel zorgt bij ouderen.”

Wat is te druk?

Drukke is lastig om objectief vast te stellen. “Wat is té druk?”, vraagt Uijtdewilligen zich hardop af. “Drukke is iets dat men beleeft, ervaart. De beleving van drukke heeft een negatieve invloed op de routevoorkeuren. Dan willen fietsers een andere route kiezen om drukke te vermijden, maar dit is helaas niet altijd mogelijk. Drukke is ook niet constant, maar vindt voornamelijk plaats tijdens piekmomenten, bijvoorbeeld de spitsuren, en op bepaalde loca-

‘De expositie, de intensiteit op een bepaald moment, blijkt de belangrijkste voorspeller van fietsongevallen’

ties. En wat zien we op de fietspaden? Daar hebben fietsers geen rijbanen zoals voor auto’s. Fietsers schieten dus overal heen, hebben de neiging om over het voetpad te gaan als het te druk is, ze klonten samen bij het verkeerslicht en trekken dan weer uit elkaar. Dat is lastig te beheersen. Je wil wel meer ruimte geven aan de fietsers, maar die ruimte is niet overal haalbaar, zeker niet in de stad. We weten dat op plekken waar de interactie met andere verkeersdeelnemers het hoogst is, zoals in stadscentra waar ook veel voetgangers en motorvoertuigen zijn, dat daar het ongevalsrisico voor fietsers dan ook hoger is.”

Negatieve routevoorkeuren

Dat drukke invloed heeft op de routekeuze van fietsers lijkt logisch. “Dat bleek dan ook uit ons onderzoek. We lieten mensen dertien keer een fictieve route kiezen, met variatie in een aantal routekenmerken zoals drukke, type fietsinfrastructuur en het aantal kruispunten. Fietsers hebben de voorkeur voor een route met minder andere fietsers, minder kruispunten en minder motorvoertuigen en juist meer fietsinfrastructuur zoals fietspaden.”

Infrastructuur voor alle fietsers

“Verbeteringen aan infrastructuur kunnen meer worden toegepast voor alle groepen fietsers, daar heeft iedereen wat aan. Neem die schuin

aflopende stoepranden, die zijn veel beter dan rechte randen. Als je moet uitwijken, kun je bij een schuine stoeprand zo de stoep op fietsen. Bij een rechte rand val je dan waarschijnlijk. Dat eerste is niet alleen voor de kwetsbare oudere wenselijk, hier heeft iedere fietser profijt van. Zorg daarnaast voor vergevingsgezinde infrastructuur, zonder paaltjes op rare plekken, of - als die paaltjes dan écht moeten - zorg er dan voor dat ze goed worden toegepast, met ribbelmarkering vooraf. Ook weten we nog veel te slecht waar die paaltjes staan. Soms weet de ene afdeling bij de gemeente niet dat de andere afdeling ze ergens plaatst. Kijk als gemeente dus eens kritisch naar je infrastructuur en beoordeel dan of die paaltjes wel écht nodig zijn.” Want niet alleen het aantal fietsers neemt toe, maar ook de snelheid en de verschillende soorten fietsen. “Bakfietsen zijn nu eenmaal breder dan gewone fietsen en zijn geen zeldzaamheid meer op het fietspad.”

Kijk een niveau hoger dan alleen het wegvak

Goed, de drukke op het fietspad neemt toe, net als de verschillen in snelheid en het soort fiets. Hoe zorgen we dan toch voor verhoging van fietsveiligheid? “Kijk naar de hele fietsroute”, vertelt Uijtdewilligen. “Dus een niveau hoger dan naar het wegvak. Je zou ervoor kunnen kiezen om doorgaande fietsroutes te splitsen van het gemotoriseerde verkeer, zodat fietsers hun eigen routes hebben. Als dat nog niet voldoende is, kun je overwegen doorgaande fietsers meer te scheiden van verblijvende fietsers zoals ouderen en kinderen. Dus dat je die stromen uit elkaar trekt. Dat kan bijvoorbeeld door sommige routes aantrekkelijker te maken voor snelle fietsers met solitaire fietspaden, ook in woonwijken. Of denk aan fietsdoorsteekjes en fietsstraten. Niet alleen om routes beter te faciliteren, maar ook om missende schakels in het hoofdnetwerk met elkaar te verbinden. Al weten we nog te weinig over de verkeersveiligheid van fietsstraten.”



FOTO: SHUTTERSTOCK

Beleving op fietsstraten

“De onderzoeken die nu zijn gedaan, gaan vaak over subjectieve veiligheid”, vertelt Uijtdewilligen over het SWOV-onderzoek naar de veiligheid van fietsstraten. “Hoe ervaren fietsers en andere gebruikers van fietsstraten de veiligheid? Maar over de objectieve verkeersveiligheid op fietsstraten weten we vrijwel niks. Er is één studie gedaan door Fietsberaad naar conflicten op fietsstraten, dat ging over de relatie tussen breedte van de fietsstraat en intensiteit van verkeer, samen bepalend voor het aantal conflicten op een fietsstraat, maar dit was geen ongevalstudie.”

“SWOV is nu bezig met een ongevalsonderzoek naar de veiligheid van fietsstraten. Er is als eerste uitgebreid literatuuronderzoek gedaan, maar fietsstraten zijn internationaal lastig te vergelijken en soms ook binnen Nederland. Op de International Cycling Safety Conference, ICSC, gaan we dan ook internationale voorbeelden van fietsstraten bespreken, want ook buiten Nederland worden best wel wat fietsstraten toegepast. Daar willen we van elkaar leren: welke ontwerpelementen dragen bij aan de veiligheid, welk type fietsstraat past bij welke intensiteit? De internationale verschillen in fietsstraten zijn groot, soms gaat het alleen om een wegmarkering en soms wordt er een breed scala aan verkeersremmende maatregelen gebruikt. Maar het doel is overal het-

‘Volgens Duurzaam Veilig wil je voertuigen die verschillen in massa en snelheid niet mengen, maar dat doen we nu wel’

zelfde: fietsen stimuleren en voorrang geven, autoverkeer moet ontmoedigd worden.”

Diverse data verenigd in één model

Uijtdewilligen gebruikte voor zijn promotieonderzoek in vier grote steden data uit diverse bronnen. “Ondanks die diversiteit bleek de data goed in één model te verenigen. Daarbij hebben we gekeken naar zowel de dagelijkse gemiddelde intensiteit, als naar uur-intensiteiten. Dat kon alleen maar omdat we GPS-data van de Fietstelweek konden gebruiken in combinatie met telpuntdata, echt een luxe. De expositie - dus de intensiteit op een bepaald moment - blijkt de belangrijkste voorspeller van fietsongevallen. Verder blijkt ook dat het slimmer is

om op 50km-wegen vrijliggende fietspaden aan te leggen dan om de snelheid te verlagen, zeker als dat laatste niet gepaard gaat met de nodige infrastructurele aanpassingen; alleen een bordje ‘30’ werkt niet echt.”

Snelheid op fietspaden

Niet alleen de snelheid op de fietspaden is een punt van aandacht, ook de snelheid van fietsen zelf. “We zien een enorme toename van voertuigsoorten op het fietspad - bakfietsen, elektrische fietsen, cargobikes, stepjes, fatbikes - en we weten eigenlijk nog niet zo goed wat dat doet met de veiligheid. Als je de principes van duurzaam veilig toepast, zou je voertuigen die verschillen in massa en snelheid niet willen mengen, maar dat doen we nu wel. Op de drukste fietsroutes, vaak door het centrum, zou je daarom eigenlijk de snelheid van de snelste fietsen moeten verlagen. In een complexe omgeving wil je minder snelheid en snelheidsverschillen op fietspaden.”

Op Verkeerskunde.nl/spraakmakers leest u deze en eerdere bijdragen.

Zie ook: icsc-2023.net

‘We spreken vanaf nu over publiek vervoer’

MARTIJN ERNEST EN MELVIN REIJNAARS,
SENIOR ADVISEURS BEREIKBAARHEID,
PROVINCIE ZEELAND

Vooraf

“We zien in Nederland - helaas - toenemende armoede en een groter wordende kloof tussen arm en rijk. Dat betekent voor overheden ook dat ze aandacht moeten hebben voor het voorkomen van vervoersongelijkheid (of verkeersarmoede) en het waarborgen van bereikbaarheid. Bereikbaarheid is immers essentieel om mee te doen in de maatschappij, om familie en vrienden te bezoeken, maar ook om naar werk te kunnen reizen of gebruik te kunnen maken van zorg en onderwijs.”

Is er in de provincie Zeeland sprake van een (groeiend) bereikbaarheidstekort?

“Zeeland, land in zee. Een unieke eilandenstructuur waar de Zeeuwen trots op zijn. Waar je ook bent in de provincie, binnen 15 minuten kun je aan ‘open water’ staan. En dat waarden onze inwoners en de vele toeristen die hier jaarlijks vertoeven. Maar deze eilandenstructuur heeft ook een keerzijde: de verbindingen tussen de eilanden en met de omliggende regio’s zijn kwetsbaar en de afstanden zijn lang. Een ander kenmerk van Zeeland is dat de provincie ongeveer de oppervlakte heeft van de gehele Randstad maar dat hier ‘slechts’ circa 390.000 inwoners zijn verdeeld over relatief kleine dorpen en steden. Door de schaalvergroting in bijvoorbeeld de zorg (van huisarts tot gespecialiseerde verpleging) en het onderwijs zijn essentiële basisvoorzieningen steeds minder goed bereikbaar en daardoor minder beschikbaar voor onze inwoners.”

Is er aandacht voor vervoersongelijkheid in het mobiliteitsbeleid in de provincie Zeeland?

“De provincie Zeeland is hard aan de slag om

‘bereikbaarheid voor iedereen’ centraal te stellen. Zo is in 2021 onze Regionale Mobiliteitsstrategie vastgesteld, waarbij we fundamenteel anders zijn gaan kijken naar het openbaar vervoer in Zeeland. Niet meer alleen kijken hoe we de buslijnen zo lang mogelijk in stand kunnen houden, maar de verplaatsingsbehoefte van reizigers centraal stellen. Er zal een aantal Hoogwaardig Openbaar Vervoer-assen blijven bestaan waar de bus zal halteren bij grotere hubs. Dit wordt aangevuld met fijnmazig vervoer met flextaxi’s, deelauto’s, deelfietsen tussen de kernen (tussen de hubs en opstap-plekken in de kernen). We spreken vanaf nu over publiek vervoer en gaan ervoor zorgen dat alle ‘wielen’ beschikbaar komen om invulling te geven aan de verplaatsingsbehoefte in Zeeland.”

Hoe wordt de bereikbaarheid voor alle groeipolen in de provincie geborgd?

“Ook in Zeeland zien we dat niet alle inwoners de voorzieningen weten te bereiken die ze zouden willen bereiken, bijvoorbeeld doordat zij moeilijk kunnen rondkomen of door een lichamelijke beperking. Sommige gemeenten leveren een financiële bijdrage, zoals in Middelburg. Daar wordt in november dit jaar een proef gestart met gratis abonnementen voor minima. In de nabije toekomst zal ook de tol op de Westerscheldetunnel verdwijnen. Door het wegval- len van deze financiële drempel komen arbeids- en woningmarkt aan weerszijden van de Westerschelde dichter bij elkaar. En met het Zeeuws Toekomstbeeld Fiets (ZTF) streven we naar 20 procent meer fietskilometers in de komende jaren. Onder meer door samen met onze gemeenten en het waterschap in te zetten op verdere kwaliteitsverbeteringen van onze fiets- infrastructuur.”

Werkt het programma Regionale Bereikbaarheid op dit gebied samen met andere programma’s of organisaties?

“Bereikbaarheid en daarmee ook vervoersongelijkheid staat niet op zichzelf. Dit is een onderwerp dat onlosmakelijk verweven is met andere thema’s, zoals wonen, bedrijvigheid, klimaat en het sociaal domein. Door te komen tot een meer integrale benadering van de domeinen is er een kans van slagen om de vervoersongelijkheid te verkleinen. Daar komt bij dat dit een onderwerp is dat breed op de agenda moet blijven bij alle overheidslagen. Dat begint bij een gezamenlijke strategische visie op de regionale bereikbaarheid gekoppeld aan commitment op inhoud, proces en financiën in de implementatie en uitvoering hiervan. Deze samenwerking zien we ontstaan met onze Regionale Mobiliteitsstrategie en gaan we nog sterker inbedden ten behoeve van de totale regionale bereikbaarheid van Zeeland.”

Wat is jullie droombeeld op het gebied van vervoers(on)gelijkheid?

“Zeeland is een unieke provincie waarbij omgaan met het water misschien wel het belangrijkste thema is. Ons droombeeld is een Zeeland waar je - of je nu wel of geen auto hebt - een betrouwbaar vervoersalternatief hebt om je vrienden en familie te bezoeken, een boodschap te doen of naar je sport- of muziekvereniging te gaan. Daar moeten we samen met het Rijk, onze gemeenten en andere maatschappelijke partners hard aan blijven werken.”

Op [Verkeerskunde.nl/wegdromen](https://verkeerskunde.nl/wegdromen) vindt u de integrale bijdrage van Martijn Ernest en Melvin Reijnaars en eerdere Wegdromers

Wat levert deel-micromobiliteit nu echt op?

FOTO: SHUTTERSTOCK

Het afgelopen decennium zijn in steden over de hele wereld deelfietsen, deelstepjes en deelscooters geïntroduceerd, allemaal vormen van shared micro-mobility (SMM). Klopt het dat deze vormen van SMM weinig toegevoegde waarde hebben voor de ervaren bereikbaarheid van diverse groepen? Het Europese onderzoeksproject COCOMO laat zien dat dit genuanceerder ligt.

Dick Ettema, Universiteit Utrecht en Ymkje de Boer, VerDuS SURF

Dick Ettema leidt vanuit de Universiteit Utrecht het COCOMO-consortium ('COmpeting and COmplementary MObility solutions in urban contexts') en vertelt. "Met wetenschappers van de universiteiten van Utrecht, Leeds en Lund doen we samen met de gemeenten Utrecht, Manchester en Malmö onderzoek in deze drie steden. Een deelstudie betrof een grote enquête in de zomer van 2021. We vroegen mensen in de drie steden onder meer naar het gebruik van SMM, de redenen van het gebruik of juist niet-gebruik en de effecten die zij merken als het gaat om bereikbaarheid."

Een eerste observatie is dat het aanbod van SMM sterk verschilt tussen steden. Ettema: "Utrecht had in zomer '21 bijvoorbeeld deelfietsen (OV-fiets), TIER e-bikes, TIER scooters en Cargaroo bakfietsen. In de andere twee steden waren er geen bakfietsen, maar wel stepjes. In Utrecht hebben we gezien dat gebruikers van SMM vaak verschillende typen combineren. Met name de combinaties fiets/e-bike/e-scooter/cargo-bike en fiets/e-bike/e-scooter komen voor. Een minderheid (23 procent) gebruikt slechts een soort SMM."

Typisch Nederlands

Ook zagen de onderzoekers dat de aanwezigheid van een fiets of e-bike in het huishouden leidt tot meer gebruik van SMM. Ettema: "Mogelijk is het dus van belang in welke mate mensen al vertrouwd zijn met fietsen. Dat is in Nederland, waar mensen vaak over eigen fietsen beschikken, anders dan in het Verenigd Koninkrijk of Zweden."

Verder hebben we gekeken in welke mate mensen ervaren dat ze hun bestemmingen kunnen bereiken binnen een redelijke tijd en voor een redelijke prijs, en onder veilige en gezonde omstandigheden. Dit blijkt contextafhankelijk te zijn, waarbij het bijzondere van Nederland is dat we OV-fietsen hebben. In Utrecht leidt het gebruik daarvan tot de ervaring van een beter aanbod van mobiliteitsopties, terwijl dit in andere steden niet zo is. Waarschijnlijk geeft de OV-fiets via de link met het treinsysteem meer opties dan deelfietssystemen in andere steden."

Nuttige aanvulling

En wie zijn nu precies de gebruikers? Ettema: "In Utrecht zijn dat relatief vaker mensen onder de 50, mannen en mensen met een hoger inkomen. Dit ondersteunt het beeld dat deze vormen van deelmobiliteit vooral een extra vervoersoptie voor meer geprivilegieerde groepen is. Maar in Manchester en Malmö ervaren met name lagere inkomensgroepen een betere bereikbaarheid en gezonde en veilige mobiliteit als men toegang heeft tot deelfietsen en deelsteps. Dit suggereert dat in situaties waarin de eigen fiets een kleine rol speelt, wat vooral buiten Nederland zo is, deze vervoerwijzen voor kwetsbaarder groepen een interessant en nuttige aanvulling kunnen zijn."

Wel of geen e-scooters?

Opvallend is verder dat de e-scooter, die alleen in Utrecht aanwezig was, leidt tot een betere evaluatie van bereikbaarheid en ook bijdraagt aan gezond en veilig reizen. Ettema: "De

e-scooter lijkt dus een gat in de mobiliteitsmarkt op te vullen, bijvoorbeeld voor iets langere ritten buiten de stadscentra. Opvallend dus dat juist de e-scooter uit het mobiliteitsaanbod is gehaald."

OVER HET ONDERZOEK

Onder de vlag van het kennisinitiatief VerDuS (Verbinden van Duurzame Steden van NWO inclusief Regieorgaan SIA, het Rijk en Platform31) werken consortia van onderzoekers en praktijkpartijen samen aan vraagstukken rond onder meer duurzame bereikbaarheid van stedelijke regio's. Het project ('COmpeting and COmplementary MObility solutions in urban contexts') wordt uitgevoerd door een breed internationaal consortium met onder meer universiteiten en gemeenten uit Nederland, Zweden en het Verenigd Koninkrijk, CROW-KPVV, Koninklijk Vervoer Nederland en verschillende aanbieders van micromobiliteit. COCOMO is gefinancierd binnen de call 'ERA-NET Cofund Urban Accessibility and Connectivity' (JPI Urban Europe). Meer informatie op <https://www.ex-tra-project.eu/>

Op Verkeerskunde.nl/thema/wetenschapsnotities leest u deze en eerdere Wetenschapsnotities



DOSSIER

FIETS



**GASTHOOFDREDACTEUR
WILCO KRUITBOSCH**
MERKONTWIKKELAAR BIJ KRUITBOSCH
ZWOLLE BV, ALPINA EN CORTINA FIETSEN

Wilco Kruitbosch is als het ware tussen de fietsen geboren. In de jaren '60 van de vorige eeuw zag de toekomst van de fiets er helemaal niet zo rooskleurig uit: "Fietsen waren voor arme sloebers die zich geen gemotoriseerd voertuig konden veroorloven. Hoe anders is het nu gesteld met de fiets als mobiliteitsoplosser én oplossing voor allerlei problemen, zoals het stikstofprobleem of een pandemieprobleem. De fiets is helemaal terug in het straatbeeld en nu zo'n beetje de oplossing voor alle problemen."

biind | Hét platform voor de fysieke leefomgeving

Integrale opgaven op het gebied van klimaat, energie, leefbaarheid, bereikbaarheid, verslimming, vergroening en vergrijzing lossen we alleen samen op. Biind, het platform voor de fysieke leefomgeving, faciliteert kennisuitwisseling en -ontwikkeling én stimuleert ontmoeting tussen mensen met uiteenlopende achtergronden en niveaus. Want samen weten we meer.

BLIJF OP DE HOOGTE! SCHRIJF JE GRATIS IN VOOR DE NIEUWSBRIEF EN HET (DIGITALE) MAGAZINE

Ben je werkzaam of geïnteresseerd in de fysieke leefomgeving? Schrijf je dan nu gratis in voor de wekelijkse nieuwsbrief en het maandelijkse (digitale) magazine. We houden je op de hoogte van het laatste nieuws, bijeenkomsten, vacatures, whitepapers en meer!



BIIND.NL



Goede (werk)sfeer



Eindhoven centrum



Senioriteit binnen team



Kennis- en inspiratiedagen



Buitenlandse (studie)trips



Maatschappelijke impact



Trendsetter in de markt



Hybride werkplek



Deel uitmaken van ons team?

Solliciteer direct!

Wij zijn op zoek naar een ervaren adviseur die met ons nieuwe wegen durft in te slaan. Een open geest die met een nieuwsgierige blik kijkt naar mobiliteit. En die maatschappelijk betrokken is. Iemand die een beeld heeft van hoe het beter kan. En goede ideeën graag deelt en verder wilt brengen. In een ontspannen én plezierige werksfeer. Want werken moet ook leuk zijn!

Ben jij de ervaren adviseur die wij zoeken? Scan dan de QR-code en bekijk de vacature.



**JOUW
TOEKOMST
BEREIKBAAR**

Fiets is de nieuwe auto

Ik ben als het ware tussen de fietsen geboren. Mijn opa is in 1955 een groothandel in Zwolle gestart voor de verkoop van fietsen en onderdelen. Je kunt het je nu niet meer voorstellen, maar in die tijd leek dat een aflopende handel. Nederland begon in de jaren 60 welvarender te worden en schafte een bromfiets of - nog beter! - een auto aan. Het waren slechte jaren voor fietsenmakers, een beroep dat met uitsterven bedreigd leek.

Fietsen waren voor arme sloebers die zich geen gemotoriseerd voertuig konden veroorloven. Hoe anders is het nu gesteld met de fiets als mobiliteitsoplosser én oplossing voor allerlei problemen, zoals het stikstofprobleem of een pandemieprobleem. De fiets is helemaal terug in het straatbeeld en nu zo'n beetje de oplossing voor alle problemen.

Gevaarlijk

Deze succesvolle comeback van de fiets brengt ook nieuwe vraagstukken met zich mee. Steden zijn ooit ingericht voor vervoer met paard en wagen en de verstedelijking is de afgelopen eeuwen behoorlijk toegenomen, net als het autogebruik. De stad is daardoor volledig dichtgeslibt en zelfs gevaarlijk geworden voor fietsers. Vrachtwagens en bezorgbusjes geven nog meer druk in de centra van steden. Ouders durven hun kinderen niet meer te laten fietsen en nieuwkomers vinden het doodeng om te leren fietsen.

We moeten onszelf afvragen hoe we fietsen veiliger, gemakkelijker en leuker maken. Welke problemen moeten we oplossen en welke kansen kunnen we benutten?

Opnieuw

In dit nummer van Verkeerskunde komt een aantal specialisten aan het woord met hun visie op fietsen en de fiets in de stad, veiligheid, infrastructuur, kinderen en armoede. Door vanuit verschillende perspectieven opnieuw te kijken naar de fiets als mobiliteitsoplosser kunnen we de steden een stuk mooier, schoner, gezonder en veiliger maken.



**GASTHOOFDREDACTEUR
WILCO KRUITBOSCH**
MERKONTWIKKELAAR BIJ KRUITBOSCH
ZWOLLE BV, ALPINA EN CORTINA FIETSEN

Ouders durven
hun kinderen
niet meer te laten
fietsen

Deze bijdrage en meer dossiers leest u op verkeerskunde.nl/dossiers

INHOUD DOSSIER

**18 MAUD DE VRIES,
BYCS**

START met fietsen

**19 MARIEKE VAN BRUSSEL,
GEMEENTE ZWOLLE**

Zwolle: stevige basis voor stevige ambities

20 JANNEKE SPINDER, CORTINA

Fietsen in de toekomst

21 GOOITSKE ZIJLSTRA, GOOITZ

Kijk door de bril van kinderen

22 MAARTEN SPANJAART, ABUS

Veilig(e) fietsen

23 GEORDIE KOOIMAN, ANWB

ANWB-Leden over de fiets in de hoofdrol



START met fietsen

Nederlandse kinderen fietsen steeds minder. Om die trend te doorbreken is het programma 'START Fietsen' ontwikkeld door BYCS en door 'Groeien met die Fiets'. Het programma is CROW-gecertificeerd. BYCS is een in Amsterdam gevestigde NGO die zich richt op het transformeren van steden door in te zetten op fietsen en fietsstimulering. BYCS-oprichter Maud de Vries vertelt.

Marcel Slofstra

"Steeds minder kinderen fietsen. Daar maken we ons zorgen over, want zo gaat de Nederlandse fietscultuur binnen één generatie verloren. Dat moeten we zien te voorkomen. BYCS richt zich op de 'zachte' dingen, zoals fietscultuur en gedrag. We hebben de doelstelling '50by30' omarmt: vijftig procent van de stedelijke ritten per fiets in 2030."

"Als onderdeel van het START-programma gaan we naar kinderdagverblijven. We nemen kinderfietsjes mee, en een balansbike - een soort loopfiets - waar ze op kunnen beginnen. Daarna leren ze het al snel op de fiets met pedalen. We gaan ook met de ouders in gesprek: waarom fietsen jullie niet? Soms is dat gemakzucht, soms is dat omdat er geen fiets is, of omdat die bij wijze van spreken 'met twee platte banden en een losse ketting' in de schuur staat. Wij helpen daarbij, en zorgen voor een geschikte fiets of dat de fiets gratis gerepareerd wordt."

Lessen tijdens haal- en brengmoment

"Het programma bestaat ook uit lesstof, vijf

korte lessen, die we aanbieden tijdens het haal- en brengmoment. Dat doen we om de drempel zo laag mogelijk te houden. Als ouders enthousiast zijn hopen we de fietscultuur te kunnen herstellen."

In Amsterdam en in Almere wordt na tien pilots vervolgonderzoek gedaan. "We willen nu kijken wat er gebeurt als je de fietsjes niet meer weghaalt bij de kinderdagverblijven", vertelt De Vries. "In Almere werken we drie jaar lang aan een impactmodel: wat levert de investering in tijd en geld op, niet alleen economisch maar ook sociaal. We doen dat samen met de Hogeschool van Amsterdam en de Hanzehogeschool."

"In Amsterdam kijken we hoe fietsen invloed heeft op de gebouwde omgeving, samen met het Mulier instituut en ARUP. Als je weet dat in plaats van twintig, vijftig procent van de inwoners uit de wijk met de fiets naar school gaat, hoe moet je wijk er dan uit gaan zien? We willen zorgen dat dat gelijk op gaat."



MAUD DE VRIES
OPRICHTER BYCS

BYCS richt zich niet alleen op jonge kinderen. In het programma Fietshelden gaat het specifiek over kinderen van 8 tot 12 jaar oud. "We vragen ze dan hoe zij de stad ervaren. Wat dan opvalt is dat de stad niet voor kinderen ontworpen is. Dan mogen ze een bepaalde straat niet oversteken, omdat ze niet over de heg kunnen kijken - zaken waar wij volwassenen ons vaak helemaal niet van bewust zijn. Je moet in stedelijk ontwerp juist uitgaan van kwetsbare groepen, dan is het voor iedereen op orde, maar we ontwerpen vaak niet zo."

Beleidsmakers

"Kinderen brengen we zo aan tafel bij beleidsmakers, om de omgeving mooi en fietsveilig in te richten. Hoe mooi zou het zijn als alle kinderen op een veilige en prettige manier kunnen fietsen door hun eigen stad of dorp?"

Lees het integrale interview met Maud de Vries op [Verkeerskunde.nl/dossiers](https://www.verkeerskunde.nl/dossiers). Meer over START Fietsen op: groeienmetdiefiets.nl/

Zwolle: stevige basis voor stevige ambities

Marieke van Brussel is coördinator Actieve Mobiliteit bij de gemeente Zwolle, én stadsergonoom. “Zwolle werkt al vijftig jaar aan fietsinfra. De basis die er nu ligt is goed, we hebben er altijd voor gezorgd dat Zwolle aan de top staat als het gaat om fietsveiligheid. Het is een degelijk netwerk. Degelijk klinkt misschien wat saai, maar degelijk is ook ontzettend goed. Toch mag fietsen meer zijn dan alleen degelijk, fietsen mag ook léuk zijn.”

Marcel Slofstra

Zwolle herijkt momenteel de uitgangspunten voor fietsinfrastructuur. Van Brussel: “Als je al vijftig jaar bezig bent, dan is een deel van je infra niet meer up-to-date. Dan vraag je je af, samen met je team, hoe het fietsnetwerk van de toekomst er uit moet zien. Zo zijn de normen over breedtes van fietspaden veranderd, maar ook uitstraling van de fietsinfrastructuur die van groot belang is voor de beleving van de fietser.”

Durf

Zwolle kent nu nog een binnenring voor de auto rondom het centrum. “Daar gaan we mee aan de slag. We willen hier meer ruimte voor verblijven; voor de voetganger en de fiets. Het doorgaand autoverkeer, moet dan meer richting de buitenring”, stelt Van Brussel. “De ring rond het centrum wordt een singelpark met een soort fietsring. Daar nemen we grote stappen in, veel groter dan we in het verleden aandurfd, maar eerdere projecten in de stad laten zien dat het kan.”

Zo heeft het stationsgebied aan de kant van de binnenstad van Zwolle de afgelopen jaren een forse transformatie ondergaan, waarbij de auto nog wel welkom is, maar het gebied is omgevormd tot verblijfs- en ontmoetingsruimte en vooral voor fietsers en voetgangers goed toegankelijk is. “Deze transformatie trekken we door in de ontwikkelgebieden zoals de binnenstad en de Spoorzone. In de communicatie vóóraf werd nog weleens gezegd dat de gemeente daar bezig zou zijn met ‘autootje pesten’, maar dat is echt niet zo. Zwolle is ook per auto nog altijd prima bereikbaar. Wel maken we duidelijke keuzes: dáár ligt de focus op door-

stroming voor de auto, en dáár ligt prioriteit voor verblijven voor fiets en voetganger. Bij het station zie je dat het autoverkeer veel minder geworden is, zonder dat daar grote hinder is ontstaan.” De cijfers staven de bewering van Van Brussel: voorheen reden langs het station zo’n 12 duizend auto’s per dag, nu is dat nog maar een fractie daarvan. “Een deel van het autoverkeer is gewoon verdampt. Dat is hetzelfde effect als de aanzuigende werking van wegverbredingen, maar dan andersom.”

Kritische blik

Kritiek is er natuurlijk ook. Ironisch genoeg van met name de Fietsersbond. “Die ziet het liefste vrijliggende fietspaden. Bij de herinrichting van de kop van Assendorp (red: een stedelijk gebied vlakbij het station én het stadscentrum) ziet de Fietsersbond dat de huidige situatie voor fietsers niet altijd veilig aanvoelt en stelt dan dat een vrijliggend fietspad dé oplossing zou zijn. Maar het hele gebied wordt anders ingericht, waarbij we ook rekening houden met andere ambities en opgaven. Een vrijliggend fietspad is daar ook niet per se veiliger, want fietspaden betekenen ook extra oversteken voor de fietser en geeft meer ruimte aan de auto. In een dicht bebouwd gebied is het vooral belangrijk om de snelheid van het autoverkeer laag te houden. Die brengen we hier naar 30 km/uur.”

Lange adem

Beleid is een kwestie van lange adem. “We zetten een stip op de horizon en werken dan daarnaartoe. Kijk naar hoe het 50 jaar geleden was en neem dát als referentie. Dan zie je dat iedereen het kan doen.”



MARIEKE VAN BRUSSEL
GEMEENTE ZWOLLE

‘We nemen grote stappen, veel groter dan we in het verleden aandurfd’

Op Verkeerskunde.nl/dossiers leest u het integrale interview met Marieke van Brussel

FIETSEN IN DE TOEKOMST

“Cortina is bekend geworden door een relatief jonge doelgroep aan te spreken met de Cortina U4 Transport” zegt Janneke Spinder, Brand Manager van het fietsenmerk. “Inmiddels is ons assortiment uitgebreid met stadsfietsen en e-bikes voor iedereen. Wij zien de transitie van de gewone fiets naar de e-bike en de verschuiving naar een steeds jongere doelgroep die voor een e-bike kiest.”

Marcel Slofstra

Spinder: “Het is steeds meer geaccepteerd om, ook als jongere, op een e-bike naar school of naar werk te fietsen. Zeker wanneer de afstand groot is en het ov het alternatief is. Gemak en verder kunnen fietsen zonder bezweet op je bestemming aan te komen zijn de grootste drijfveren om voor een e-bike te kiezen. Ook speelt de drukte in en rondom de stad een grote rol: files en parkeerproblemen worden vermeden bij het gebruik van een fiets of e-bike in plaats van de auto. We zien overigens ook duurzame kansen voor lichtgewicht niet-elektrische fietsen in de toekomst.”

Leefbare steden

“Steden weren steeds meer (vracht) verkeer, ten gunste van meer ruimte voor fietsers, ook internationaal. Dat vinden we natuurlijk een mooie ontwikkeling die uiteindelijk bijdraagt aan de leefbaarheid in steden. Voor Cortina focussen we ons voornamelijk op fietsen en e-bikes en we willen dit door samenwerkingen in de keten nog meer gaan verduurzamen. Zo dragen we met fietsen niet alleen bij aan de

leefbaarheid in de stad maar ook aan de reductie van onze totale footprint.”

“Grotere steden staan onder druk om nog dichtter te bevolken. Dit zie je vanuit de Europese Unie bijvoorbeeld in de ‘no net land take’ compensatie-plannen voor 2050. Tegelijk wordt daardoor ook volop ingezet op herinrichting van steden, waarbij we de ruimte die er is zo effectief mogelijk gebruiken. Daar gaan fietsen een grote rol spelen, een fiets neemt minder ruimte in dan een auto, tijdens de rit maar ook bij het stallen van je fiets.”

Zakelijk gebruik e-bike neemt toe

“Het is mooi om te zien dat het zakelijk gebruik van e-bikes toeneemt. 34 procent van de e-bikebezitters gebruikt de e-bike al voor woon-werkverkeer (dit was 28 procent in 2022). De e-bike verlaagt de drempel om die fiets te pakken. Daarnaast maken leasemaatschappijen zoals Hello Rider het leasen van een e-bike steeds toegankelijker. Vanuit de auto-

motive zie je ook de beweging naar onze branche. Zo ontstaan er mobiliteitsproducten die de plek tussen de auto en de fiets innemen. De forens is voor ons een kansrijke doelgroep waar we ons aanbod op aansluiten. Wat ons betreft mag de shift van de auto naar de fiets wel wat sneller gaan.”

Kinderen op de fiets

Spinder vindt het ook belangrijk dat kinderen leren en blijven fietsen. “We hebben op dit moment geen actuele gegevens, maar als bedrijf vinden we het super belangrijk dat kinderen al op jonge leeftijd leren fietsen. Daarom voeren we ook ons eigen kinderfietsenmerk Alpina. Fietsen vergroot je wereld, is goed voor de gezondheid en beweging en jong geleerd is oud gedaan. We willen ook graag stimuleren dat kinderen in de toekomst de fiets blijven zien als primair en duurzaam transport.”

Op Verkeerskunde.nl/dossiers leest u deze een eerdere dossiers



JANNEKE SPINDER
BRAND MANAGER CORTINA

Kijk door de bril van kinderen

Ondernemer en conceptontwikkelaar Gooitske Zijlstra maakt zich hard voor praten en denken mét je doelgroep. Zeker als het om kwetsbare doelgroepen gaat, zoals jongere kinderen op de fiets. Rode draad in haar werk is een fascinatie voor ‘hoe mens en dier zich door de stad bewegen’. “Hoe verhoudt zich dit tot de gebouwde omgeving?” En als handvat daarvoor: “Bekijk de stad eens op ooghoogte van een kind.”

Marcel Slofstra

“In heel veel vakgebieden wordt onbewust de bril van de witte, hoogopgeleide westerse man van middelbare leeftijd opgezet”, zegt Zijlstra. “Ik onderzoek hoe je vanuit meerdere perspectieven plekken, ruimtes, straten en gebouwen bekijkt. Daarnaast”, benadrukt ze, “is het heel belangrijk om mét de doelgroep te praten, niet eróver. Dat gaat nog niet altijd goed. Zelf ben ik bewoner van de Zwolse binnenstad, waar veel plannen voor zijn. Als je dan aan de onderzoekers vraagt wat voor observaties er zijn gedaan, op welke tijdstippen en bij welk type weer, dan blijkt dat die onderzoeken eigenlijk niet zo zijn gedaan.”

Fiets als middel

“De fiets”, stelt Zijlstra, “is vooral een middel en geen doel op zich. Mensen gebruiken de fiets voor woon-werkverkeer, om naar school te gaan, of naar sport. Zo bekijk ik dat, ook met kinderen. De een kiest voor de fiets, de ander voor de eigen benen, de step of het skateboard. Richt de ruimte dan ook doelgericht in, en niet gericht op het middel ‘fiets’.”

O-ja’s

Kinderen hebben vaak hele goede ideeën voor grote-mensen-problemen, weet Zijlstra. “Ze kijken echt op een andere manier, letterlijk op een andere hoogte, dat scheelt soms wel een meter, vergis je niet. We hebben tools om dat inzichtelijk te maken, zoals ‘the stick’, eigenlijk gewoon een stok van 95 centimeter hoog met een spiderman-masker om doorheen te kijken.

Als mensen dan door hun knieën gaan en zélf op die ooghoogte moeten kijken, hoor je binnen een halve minuut de ‘o ja’s’ al.”

Kinderen denken ook heel anders na over hun omgeving, dus bijvoorbeeld de route naar school. “Zo kunnen kinderen opmerken dat er te weinig kleur in de omgeving is. Of wijzen je op de moeilijkheid van het verkeer. Van groot belang, want het brein van een kind is nog niet volledig ontwikkeld en hun perifere visie is minder goed. Tot een jaar of tien horen ze bijvoorbeeld ook nog echt niet waar een geluid vandaan komt.”

Dieren en kleuren

Een van de projecten waar Zijlstra zich intensief mee beziggehouden heeft, is het aanpakken van twee punten in Stadshagen, een grote wijk in Zwolle waar veel kinderen wonen en naar school fietsen. Kinderen vinden het asfalt er lelijk, te kleurloos. En op een specifieke plek vinden ze het lastig om over te steken en wordt er in hun beleving te hard gereden. De kinderen denken dat dieren en kleuren op deze plek gaan helpen. Zijlstra: “Stel je komt als autorijder bij zo’n gekke oversteekplek. Je gaat dan wat langzamer rijden, want zoiets heb je nog nooit gezien!”



GOOITSKE ZIJLSTRA
FOUNDER VAN GOOITZ

**‘Richt de
ruimte
doelgericht in,
niet gericht op
het middel’**

Op [Verkeerskunde.nl](https://www.verkeerskunde.nl) leest u deze bijdrage en eerdere dossiers

VEILIG(E) FIETSEN

ABUS is bekend van met name fietsloten, maar de firma doet ook veel op het gebied van fietsveiligheid. “We maken fietshelmen zo fijn en comfortabel mogelijk, zodat de drempel om een helm te dragen lager wordt”, vertelt Maarten Spanjaart Sales Director Mobile Security bij ABUS.

Marcel Slofstra

Dat een fietshelm een positieve bijdrage kan leveren aan het verminderen van letsel bij een fietsongeval lijkt logisch. Toch is de fietshelm nog geen gemeengoed op het Nederlandse fietspad. “Daarom richten we ons ook op de fashion-kant van de helm. We willen de consument vinden en activeren, door een stukje bewustwording én door het promoten van de fietshelm.”

De fietshelm van 2023 is al lang niet meer de saaie en eenvoudige helm uit 1993. “Helmen zijn ook steeds verder ontwikkeld. Nieuwe helmen voldoen aan strenge veiligheidseisen, dat is al een grote verbetering”, vertelt Spanjaart, “maar ze zijn ook steeds modieuzer. Zo zijn er helmen die goed passen bij de kleur van je outfit, en helmen voorzien van zaken als een insectengaasje, een zonneklepje of geïntegreerde verlichting. Sommige modellen zijn voorzien van een uitklapbare regenhoes die wind- en waterdicht is.”

Dunne scheidslijn

Spanjaart is zich bewust van de potentiële nadelen van eventueel verplichten van een

‘We richten ons op de fashion-kant van de fietshelm’

fietshelm. “Je wilt ook niet het idee uitdragen dat fietsen zo gevaarlijk zou zijn. Dat is een dunne scheidslijn. We trekken ook op met de ANWB en andere partijen in de Dag van de Fietshelm, dan merk je dat mensen vaak wel aan de keukentafel al over het dragen van een helm gesproken hebben, maar de stap nog niet gezet hebben. Dat komt ook deels door een slecht imago van de fietshelm, dat verdwijnt zodra ze een moderne helm passen en merken dat die heel licht is en dat je er geen last van hebt.”

“Commercieel gezien zou een fietshelmplicht natuurlijk goed voor ons zijn, maar ik sta toch meer voor de eigen keuze en verantwoordelijkheid. Laat mensen bewust worden van de risico's die er zijn en die ze nemen en dan zelf hun



MAARTEN SPANJAART
SALES DIRECTOR ABUS

keuze maken. Dan hoop ik dat je hetzelfde ziet als dat op de skipistes gebeurde: daar draagt iedereen een helm, terwijl dat helemaal niet verplicht is.”

Kinderen als ambassadeur

“Begin bij de kinderen”, stelt Spanjaart. “Als die een helm dragen, dan verspreidt zich dat als een olievlek. Papa of mama moeten dan uitleggen waarom zij geen helm zouden hoeven dragen. Ook zijn kinderen natuurlijk kwetsbaar en dus het meest gebaat bij een helm. Door kinderen een helm te laten dragen voed je een hele generatie op. Nu zie je nog dat kinderen geen helm dragen, omdat de rest van de klas dat ook niet doet, en dat houdt zichzelf in stand. Een helmplicht voor jonge kinderen lijkt me dan ook wél een goed idee.”

Op Verkeerskunde.nl/dossiers leest u deze en meer dossiers

ANWB-LEDEN OVER de fiets in de hoofdrol

Steden worden drukker en ruimtegebruik wordt een steeds belangrijker thema in de stad. Zo geven sommige steden al minder ruimte aan de auto en meer aan andere vervoermiddelen. Amsterdam presenteerde enkele jaren terug al de agenda autoluw. Zo wordt het autoverkeer verminderd en is er meer ruimte voor wandelen, openbaar vervoer en goede fietsroutes. Dat bracht de vraag op: kan de fiets ook de hoofdrol in de stad spelen? We vroegen het aan het ANWB ledenpanel.

Marcel Slofstra

De Fiets in de stad

De eerste stelling die we voorlegden was: 'In de stad is de fiets het meest prominente vervoermiddel.' Een zeer groot deel van de onder-vraagde ANWB-leden onderstreept dat in de stad de fiets een prominent vervoermiddel is.

Reden hiervoor waren:

- *De fiets wordt veel gepromoot omdat het gezond en milieuvriendelijk is;*
- *Voor korte afstanden is de fiets het snelste, meest gezonde en milieuvriendelijkste vervoermiddel;*
- *Fietsen is de eenvoudigste manier om er te komen, makkelijk te stallen en geen wachttijden voor het ov.*

Maar er kwamen ook nuanceringen bij de stelling. Zo stelden leden:

- *'De stad' is een te breed begrip. Alleen in de binnenstad zou je kunnen zeggen dat de fiets het meest prominente vervoermiddel is. Dat geldt niet voor de meeste overige wijken, uitgezonderd wellicht een universitaire campus;*
- *Hangt helemaal af van het doel van de reis, de afstand en de weersomstandigheden.*

Alternatief voor de auto

In 2022 presenteerde het ministerie van I&W het Nationaal Toekomstbeeld Fiets. Daarin wordt gesteld dat 'jaarlijks 3,6 miljard autoritten worden gemaakt korter dan 7,5 km en 4,9 miljard autoritten korter dan 15 km. Voor veel van die ritten is de fiets een reëel alternatief.'

We vroegen ons af of mensen bereid zijn grotere afstanden met de fiets af te leggen. Dus we



GEORDIE KOOIMAN
TEAMLEIDER MOBILITEIT EN VEILIGHEID,
ANWB

**'Hangt
helemaal af van
het doel, de
afstand en de
weersomstan-
digheden'**

poneerden de stelling: 'Onder de 15 km is de fiets in de stad een beter vervoermiddel dan de auto.'

Iets meer leden waren voor deze stelling dan tegen, maar over het algemeen was het beeld verdeeld.

Zo stelden de leden:

- *Als het meer is dan 15 km kan het voor dagelijks vervoer te ver worden;*
- *Voorals je een e-bike hebt, dan geldt deze stelling zeker*

Ook kwamen er nadelen van de fiets naar voren. Zo gaven leden aan dat het wel druk is in de stad, niet iedereen de regels naleeft op het fietspad en het soms met verschillende snelheden wel onveilig aanvoelt.

Toen we vroegen hoe mensen de fiets in de hoofdrol zagen buiten de stad, waren mensen minder enthousiast.

Zo reageerden zij:

- *Zeker niet, auto's, brommers en scooters zijn veel meer aanwezig en maken het zelfs vrij gevaarlijk voor de fietsers;*
- *Buiten de stad zijn de afstanden al gauw te groot om te fietsen (zonder e-bike!);*
- *Als je het gebruikt van stad naar dorp, dan kun je beter gebruik maken van de auto. Of er moet een snelfietsroute liggen zoals bij ons in de omgeving (Waalwijk-Tilburg);*
- *Hangt van het doel af.*

Op [Verkeerskunde.nl/dossiers](https://www.verkeerskunde.nl/dossiers) vindt u deze en eerdere visies van ANWB-leden



FOTO: SHUTTERSTOCK

Fietsbrug in Krakau

Handshake: blijvend leren van Europese fiets hoofdsteden

Van 2018 tot 2022 – iets langer dan gepland vanwege de pandemie – nam Decisio deel aan CIVITAS Handshake. Dit Europese project had tot doel de voorwaarden te verbeteren voor de fiets als dagelijks vervoermiddel en daarmee de overgang te stimuleren naar een grotere levenskwaliteit in Europese steden. Tegen deze achtergrond maakte Handshake de uitwisseling mogelijk van kennis en ervaring over fietsen in drie Europese Cycling Capitals (Amsterdam, Kopenhagen en München) richting tien Future Cycling Capitals (Bordeaux, Brugge, Cadiz, Dublin, Helsinki, Krakau, Manchester, Riga, Rome en Turijn). Een verslag.

Pim van der Zwet, Decisio

Decisio ondersteunde gedurende het project de kennisoverdracht tussen de steden en hielp bij het monitoren en evalueren van fietsmaatregelen. Dit gebeurde zowel ex-ante als ex-post. De uitkomsten gaven inzicht in de welvaartseffecten van fietsmaatregelen in verschillende stedelijke contexten. De meest complexe activiteit tijdens het evaluatieproces was de ontwikkeling van stadsspecifieke impact assessment models die toch de vergelijkbaarheid van resultaten moest garanderen. In deze context werden twee belangrijke 'modules' gebouwd: het vraagmodel en het Bikenomics impact model.

Uitgangspunt voor de 'Future Cycling Capitals' was de wens om verder te gaan dan automobiliteit en een betere, schonere, veiligere, vriendelijkere en gelijkere stedelijke omgeving te creëren door het fietsen te stimuleren. De fiets als dagelijks vervoermiddel. Een noodzakelijk doel binnen 'Handshake' omdat vrijwel iedere Europese stad kampt met alarmerende niveaus van congestie, luchtvervuiling en een schaarste aan openbare ruimte, terwijl stedelijke omgevingen gevaarlijk blijven voor kwetsbare weggebruikers. Handshake ziet fietsen daarom als een krachtig middel om deze uitdagingen aan te pakken en steden te sturen in de richting van meer duurzaamheid, rechtvaardigheid en welvaart.

Handshake bereikte dit door de kwaliteit van zowel de fietsinfrastructuur als de communicatie te verbeteren. Bijvoorbeeld door innovaties te identificeren op gebieden als intelligente transportsystemen, deelfietsen, fietsparkeren, modellering, monitoring en evaluatie en het doorbreken van politieke weerstanden. Decisio hielp de steden zagezegd met twee modellen en leerde steden hoe ze deze tools mede konden inzetten om de fiets te agenderen bij bestuurders.

Resultaten

In 'toekomstige fietshoofdsteden' als Bordeaux, Helsinki en Turijn zijn het ontwerp en de uitvoering van fietsmaatregelen in een stroomversnelling geraakt dankzij het project. De maximumsnelheden voor auto's zijn er gereduceerd, autoluwe straten en pleinen ingericht en prominente stadsstraten getransformeerd tot heuse fietsstraten. Deze steden zijn voortvarend te werk gegaan en dat heeft hen geen windeieren gelegd: het aantal fietskilometers groeide met gemiddeld eenderde, terwijl het aantal afgelegde autokilometers afnam. Dit effect is deels te verklaren doordat autoverkeer werd omgeleid en doordat de maatregelen bestaand fietsverkeer van elders aantrok. Daar-

mee rekening houdend wordt het netto effect op circa eenderde geschat.

Terwijl in de Cycling Capitals sprake was van een beperkter effect vanwege het reeds bestaande hoge fietsgebruik, is een groter effect merkbaar in enkele, sterk auto-gerichte Future Cycling Capitals zoals Bordeaux en Turijn. In het algemeen bleek dat met name 'kleine' fietsmaatregelen zoals het herontwerpen van wegen ten gunste van fietsers in München en Bordeaux, de fiets-naar-werk campagnes in Krakau en fietsprioriteit op kruispunten in Amsterdam en Dublin enorme voordelen (baten) kunnen opleveren ten opzichte van de (investerings- en onderhouds)kosten. Voor 'grotere' fietsmaatregelen lag dit anders: de hogere kosten leidden niet automatisch tot een evenredig hoger fietsgebruik.

Analyse

In totaal zijn dertien fietsmaatregelen – in iedere stad de meest toonaangevende oplossing – onderzocht met een maatschappelijke kosten-batenanalyse. Weliswaar zijn daarbij enkele disclaimers te plaatsen, zoals de inbreng van lokale fietsexperts, maar de uitkomsten bewijzen dat fietsen niet alleen in Nederland een effectieve en efficiënte oplossing is voor hedendaagse stedelijke uitdagingen, maar juist ook daarbuiten. Zo hadden de fietsmaatregelen – met uitzondering van één onafgemaakte maatregel – een positief maatschappelijk effect, wat resulteerde in een totale positieve kosten-batenverhouding van ongeveer 4 in slechts 30 jaar tijd: een gemiddeld rendement van 300 procent.

Baten

De grootste voordelen hadden betrekking op reistijdsbesparingen dankzij een betere doorstroming en een grotere bereikbaarheid voor zowel fietsers als gemotoriseerd verkeer. Al snel gevolgd door gezondheidsvoordelen: fietsen (en lopen) is gezonder dan autorijden. Voor de samenleving is zo'n modal shift in gezondheid gunstig omdat het leidt tot minder sterfte en tot directe medische kostenbesparingen. Werkgevers profiteren van verhoogde productiviteit door minder ziekte- en sterfteverzuim en verbeterde arbeidsefficiëntie en bovenal zijn de gezondheidseffecten voordelig voor het individu vanwege een langer en gezonder leven.

Bikenomics

De evaluaties leunden op Bikenomics, de wetenschap die bestudeert hoe investeringen in fietsen de maatschappelijke welvaart beïnvloedt. Bikenomics inventariseert en vergelijkt alle initiële en verwachte toekomstige investe-

ringskosten van een fietsproject met de economische waarde van de maatschappelijke effecten ervan. Deze effecten kunnen positief of negatief zijn. Zo helpt het Bikenomics impact model om vast te stellen of een fietsproject (individueel en collectief) waar voor zijn geld biedt.

Naast het monitoren en evalueren was ook het overdragen van Bikenomics-kennis aan de steden een doel en innovatie op zich. Zo werd theoretische kennis gedeeld door middel van vele presentaties en de ontwikkeling van een Bikenomics guide. Ook werden er praktische taken gegeven aan lokale experts en evaluatieleiders binnen de steden gedurende het evaluatieproces. Denk aan het verzamelen van gegevens, validatie en kwaliteitscontroles en het creëren van geloofwaardige en onbevooroordeelde hypothesen.

Hoe nu verder?

Voor Decisio is het Handshake-project in augustus 2022 geëindigd. Bij de voltooiing spraken de deelnemende steden de noodzaak uit om de toepassing van de talrijke instrumenten en diensten van het project te garanderen in de toekomst. Naast het bestendigen van de eigen vooruitgang op fietsgebied, was het doel van Handshake ook om de opgedane kennis te delen met andere steden wereldwijd. Dit streven leidde tot het concept en de ontwikkeling van de International Cycling Community of Practice (ICCoP).



Deelnemende Cycling Capitals en Future Cycling Capitals

Op Verkeerskunde.nl/VK42023Handshake vindt u dit artikel met een link naar de projectsite: <https://handshakecycling.eu/> CIVITAS Handshake was een door Horizon 2020 gefinancierd project in het kader van het CIVITAS-initiatief.



FOTO: SHUTTERSTOCK

Almere is een van de steden en regio's waar de BOD-systematiek in de periode 2022 en 2023 is toegepast

BOD-SYSTEMATIEK, NAAR EEN DUIDELIJKE POSITIE VOOR DE FIETS BIJ STEDELIJKE (HER)ONTWIKKELING

Toegepast: Bicycle Oriented Development

De grenzen van onze hypermobiliteit lijken bereikt. We moeten naar minder privaat autogebruik en meer deelmobiliteit, ov én die oude, vertrouwde fiets. Daarnaast is er een hoge woningbouwbehoefte en de ambitie om die grotendeels binnenstedelijk te realiseren. Het Nationaal Toekomstbeeld Fiets benoemt de meerwaarde van de fiets voor deze uitdagende ruimtelijke opgaven. Om die concreet te maken heeft Breda University of applied sciences in samenwerking met de Tour de Force en geodata experts van StraTopo, de Bicycle Oriented Development (BOD)-systematiek ontwikkeld én in de eerste pilots toegepast

Paul van de Coevering, Joost van de Pas, BUas / Birgit Cannegieter, Tour de Force / Sven Reulen, Stratopo

Bicycle Oriented Development (BOD) is een integraal planningsconcept voor stedelijke ontwikkeling. Het bouwt voort op principes van de 15-minutenstad en geeft inzicht in de fietsbereikbaarheid van belangrijke bestemmingen zoals vervoerknooppunten, winkelvoorzienin-

gen, stadscentra en werkgelegenheid. De fietsbereikbaarheid hangt hierbij af van: de tijd die mensen bereid zijn om te fietsen naar deze bestemming (mens), de locatie van de bestemming (ruimte) en de kwaliteit van de infrastructuur (infra). Dit leidt per type bestemming tot

inzicht in de fietsbereikbaarheid, oftewel de BOD-score. Vervolgens wordt voor de toekomst gekeken in hoeverre verbeteringen van de fietsinfrastructuur en geplande ruimtelijke ontwikkelingen op elkaar kunnen worden afgestemd, de BOD-potentie. Voor deze afstemming wordt

een intensieve dialoog gevoerd tussen experts op gebied van ruimtelijke ontwikkeling en (fiets) mobiliteit. Hiermee vormt de BOD-systematiek een verbinding tussen experts uit het domein van zowel ruimte als mobiliteit en brengt beiden samen aan tafel.

Van theorie naar praktijkstudie

Deze BOD-systematiek vindt zijn oorsprong in een samenwerking van de provincie Noord-Brabant en de gemeente Tilburg in 2020. Het concept concentreerde zich toen op de fiets+trein formule. Een groot deel van de reizigers gebruikt de fiets immers als voortransport naar het treinstation. Waarom gebruiken we dit dan niet (ook) als uitgangspunt voor de ruimtelijke ontwikkeling van steden als aanvulling op de traditionele Transit Oriented Development (knooppuntontwikkeling) dat zich focust op gebieden binnen loopafstanden van treinstations?

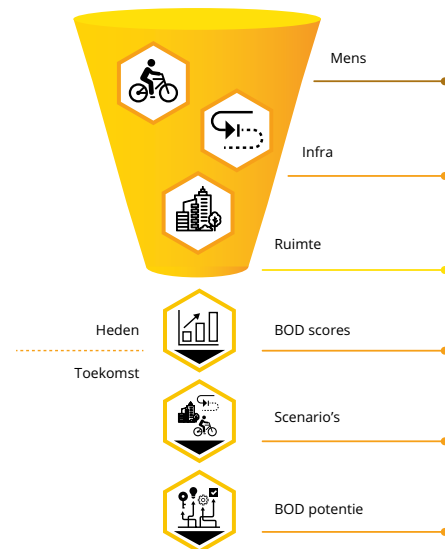
In 2022 hebben Tour de Force, TdF, en Breda University of applied sciences, BUas, de handen ineen geslagen voor een verdere opschaling en toepassing in Nederland. Hierbij is BOD verbreed naar meerdere type bestemmingen en staat het versterken van de positie van de fiets in de omgevingsvisie centraal. Begin 2022 is vanuit TdF een kennissessie rondom BOD georganiseerd waaruit bleek dat er veel belangstelling was voor pilottoepassingen. Uiteindelijk is de BOD-systematiek in de loop van 2022 en 2023 toegepast in de provincies Zuid-Holland en Utrecht, De Groene Metropoolregio Arnhem-Nijmegen, en de gemeenten Almere, Amersfoort, IJsselstein, 's Hertogenbosch, Den Haag, en Tilburg.

Ter voorbereiding op de sessie zijn lokale uitdagingen, ambities en concrete plannen ten aanzien van fietsen en woningbouw geïnventariseerd. Ook is data over de locatie van bestemmingen en fietsenstallingen uitgewisseld en besproken. Hiernaast zijn afspraken gemaakt over de door te rekenen scenario's qua fietsinfrastructuur en harde en zachte woningbouwplannen. Op basis hiervan is de fietsbereikbaarheid voor zowel de huidige situatie als voor toekomstige scenario's voor de fietsinfrastructuur en woningbouw in beeld gebracht.

De resultaten laten zien dat:

- **Basisvoorzieningen en werkgelegenheid over het algemeen goed bereikbaar zijn met de fiets**

In veruit de meeste gebieden liggen onder meer scholen, supermarkten, wijkcentra en bedrijfslocaties binnen acceptabele fietsreistijd van de woning. Op suburbane of perifere loca-



De BOD-systematiek, waaronder BOD-score en BOD-potentie

ties ligt vaker één bestemming van een bepaald type binnen fietsbereik terwijl in stedelijke gebieden er vaak keuze is uit drie of meer opties. Vanuit fietsbereikbaarheid is het belangrijk om hiervoor doelstellingen te ontwikkelen. Wat is het gewenste niveau van bereikbaarheid en van keuzevrijheid in deze verschillende omgevingen?

- **Uitdagingen in fietsbereikbaarheid liggen bij stedelijke en regionale functies**

Stedelijke centra, treinstations en hoger onderwijs liggen vaak verder weg dan inwoners van suburbane en perifere gebieden wensen te fietsen. Deze fietsbereikbaarheid is sterk afhankelijk van de reistijd. Zo is bijvoorbeeld bijna iedereen bereid om 5 minuten te fietsen naar een Intercitystation, maar dat neemt snel af met toenemende reistijd, maar 30 procent fietst 15 minuten of langer naar het Intercitystation. Verbeteringen in de snelheid en comfort van de fietsinfrastructuur kunnen hier een verschil maken.

- **Infrastructuurmaatregelen hebben significante effecten op de fietsbereikbaarheid, maar effecten variëren sterk**

Over het algemeen hebben overheden een redelijk beeld van de sterktes en zwaktes van hun huidige netwerk, maar veel minder van de effecten van beoogde infrastructuurmaatregelen. Kostbare tunnels en bruggen hadden bijvoorbeeld niet altijd de gehoopte bereikbaarheidseffecten omdat er al alternatieve verbindingen waren van redelijke kwaliteit. Dat de effecten op fietsbereikbaarheid enigszins beperkt zijn, wil overigens niet zeggen dat een nieuwe verbinding niet zinvol is. Comfort en uitstraling kunnen zeker ook belangrijk zijn als onderdeel van fietsstimulering.

- **Synergie en afstemming tussen woningbouwplannen en fietsmaatregelen hangen af van de samenwerking tussen disciplines**

In sommige regio's wordt fietsbereikbaarheid al nadrukkelijk meegenomen bij de stedelijke ontwikkeling en de prioritering van woningbouwlocaties. In andere gebieden is er nauwelijks sprake van afstemming.

- **Samenwerking is essentieel**

Veel nieuwe locaties voor woningbouw liggen op de grens van de reistijd die mensen bereid zijn om te fietsen naar de binnenstad en treinstations. Juist daar is hoogwaardige fietsinfrastructuur van belang om mensen te verleiden om de fiets te gebruiken. Dit vereist samenwerking in een vroeg stadium van planontwikkeling tussen experts op gebied van ruimte en mobiliteit.

Conclusie en vervolg

Met de toepassing van de BOD-systematiek is een stap gezet om de positie van de fiets in de omgevingsvisie te concretiseren. De resultaten laten zien dat er goede voorbeelden zijn waarbij de ruimtelijke ontwikkeling en fietsmobiliteit op elkaar zijn afgestemd. Tegelijkertijd is er nog een wereld te winnen op dit gebied. Belangrijk hierbij is dat de experts op het gebied van zowel ruimtelijke ontwikkeling als mobiliteit bij nieuwe ontwikkelingen vroegtijdig in contact staan met elkaar en op basis van een gemeenschappelijke taal samenwerken. Concepten als de 15-minutenstad helpen hierbij maar zijn vaak nog sterk op het mobiliteitsdomein gericht en niet concreet genoeg om als handvat te dienen voor deze samenwerking.

In de huidige toepassing van BOD ligt het accent op fietsbereikbaarheid op basis van reistijd. Uiteraard spelen ook comfort, veiligheid en beleving een grote rol bij de aantrekkelijkheid van een fietsverbinding. In de nabije toekomst gaan we de impact van deze factoren verder uitwerken. Hiernaast kwam bij verschillende workshops ook een belangrijke vervolgvraag naar voren: hoe zit het met de inpassing van aantrekkelijke fietsvoorzieningen in nieuwe (her)ontwikkelingsopgaven? Hoe wordt het fietsgebruik van gebieds- tot bouwniveau maximaal gestimuleerd? Met deze, en andere vraagstukken, gaan we in samenwerking met stedenbouwkundigen en andere disciplines aan de slag.

Op [Verkeerskunde.nl/VK42023BOD](https://verkeerskunde.nl/VK42023BOD) vindt u het integrale artikel met meer informatie en link naar de Handreiking BOD die door APPM, BUas en StraTopo is ontwikkeld in opdracht van Tour de Force



Ook in Zwolle is een analyse uitgevoerd met slimme camera's en software

Bicycle & ITS: een nieuwe dimensie in verkeersveiligheid voor fietsers

Verkeersveiligheid is een randvoorwaarde voor fietsgebruik. Logisch dat steeds meer overheden in de EU ambitieuze doelen hebben als het gaat om het verlagen van het aantal verkeersslachtoffers. Welke rol kan ITS (Intelligent Transport Systems) voor de fiets spelen in het behalen van deze doelstellingen?

Ronald Jorna, Robin Kleine, Mobycon

In de fietspiramide, zie figuur 1, staat veiligheid aan de basis. De onderste twee bouwstenen uit dit model, 'Veiligheid & Betrouwbaarheid' en 'Snelheid & Gemak', zijn zogenaamde 'dis-satisfiers': factoren die een barrière vormen voor het fietsen als hier niet voldoende aan

wordt voldaan. Als deze bouwstenen niet op orde zijn, is het aannemelijk dat reizigers kiezen voor een ander vervoermiddel dan de fiets. Veilige fietsinfrastructuur is dus een cruciale voorwaarde voor het bevorderen van fietsgebruik.

Traditioneel verkeersveiligheidsonderzoek

In het aanpakken van verkeersveiligheidsknelpunten gaan we vaak nog uit van ongevalldata. Het nadeel hiervan is dat een knelpunt pas in beeld komt als er daadwerkelijk iets mis

is gegaan en de specifieke locatie vaak onduidelijk is. Omdat maar een klein aandeel van de ongevallen of bijna-ongevallen wordt geregistreerd, is er vaak sprake van slechts één of enkele incidenten (een lage N), waardoor het soms lastig is te bepalen of een ongeval uitzonderlijk was of dat er daadwerkelijk actie gewent is. Daarnaast kunnen verkeersveiligheidsissues worden opgeblazen in lokale media, zonder dat er een goed objectief beeld is van de (on)veiligheid van de desbetreffende locatie of situatie.

Traditionele verkeersveiligheidsaanpak

Traditionele manieren om de verschillende soorten veiligheid voor fietsers te vergroten zijn onder andere het aanleggen van aparte fietspaden, het plaatsen van goede verlichting, het installeren van verkeerslichten en het verlagen van de snelheid van gemotoriseerd verkeer. Hoewel deze maatregelen zeker bijdragen aan veiligheid, kunnen nieuwe technologische ontwikkelingen een extra dimensie toevoegen aan het verbeteren van de veiligheid voor de fietser.

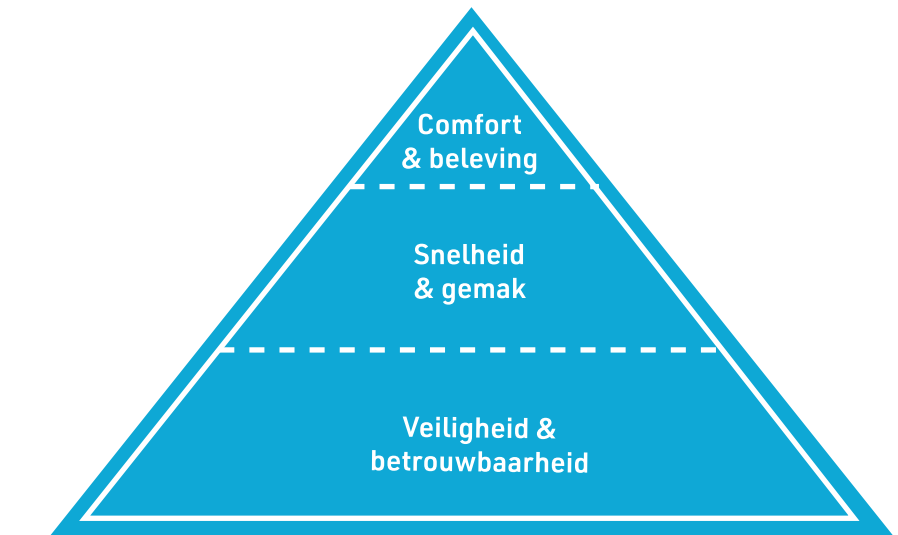
Drie ITS-toepassingen

In het kader van het Europese BITS-project [*] zijn de afgelopen jaren verschillende verkeersveiligheidsprojecten uitgevoerd waarbij Bicycle & ITS-toepassingen zijn gebruikt. Er zijn veel en verschillende ITS-toepassingen die in het kader van verkeersveiligheid kunnen worden ingezet, zoals slimme VRI's die rood-licht negatie kunnen tegengaan, led-lichten die aangaan als er een fietser oversteeft of ITS-toepassingen die automobilisten waarschuwen voor fietsers. Hieronder belichten we drie voorbeelden van veiligheidsprojecten die in het kader van BITS zijn uitgevoerd en beschrijven we wat we ervan hebben geleerd.

Slimme camera's

In Antwerpen zijn slimme 3D-camera's ingezet om de fietsveiligheid te meten en te verbeteren. Zo is er een kruising in kaart gebracht waar een fietssnelweg, een spoor en een drukke verkeersweg samenkomen en waar relatief vaak ongevallen voorkomen. Uit dit onderzoek volgde dat de bochten bij de fietsoversteken erg scherp zijn voor fietsers en dat zowel fietsers als voetgangers niet altijd het kruispunt op de gewenste manier oversteken. Met de resultaten uit de analyse heeft de provincie op een relatief simpele manier het ontwerp van de kruising aangepast om zo de grootste risico's voor fietsers te verkleinen. Deze aanpak heeft de provincie in 2020 zelfs de Vlaamse verkeersveiligheidsprijs [*] opgeleverd.

In Zwolle is een vergelijkbaar project uitgevoerd. Hier zijn met behulp van camera's en MicroTraffic [*] verschillende conflictsituaties in beeld gebracht. Niet alleen de ongevallen



Figuur 1: De fietspiramide

werden hier gemeten maar ook de bijna-ongevallen. Er bleken maar kleine ingrepen nodig te zijn om de fietsveiligheid aanzienlijk te verbeteren. Op deze manier kon gemeente Zwolle gerichte ingrepen doen.

Slimme bebording

Parallel aan de Biltstraat in Utrecht loopt een druk fietspad met een gevaarlijk kruispunt. Het zicht van fietsers wordt hier belemmerd door een bocht en tijdens de spitsuren kent dit fietspad een hoge intensiteit van fietsverkeer. Door inzet van meetapparatuur en verschillende soorten dynamische borden met feedback richting fietsers zijn de fietssnelheden gereduceerd en is (het gevoel van) veiligheid verbeterd.

Slimme verlichting

Wat betreft sociale veiligheid zijn er in Zwolle en Aarhus (DK) verlichtingsprojecten uitgevoerd. In beide steden is een vorm van dynamische verlichting geïmplementeerd die oplicht of van kleur verandert wanneer fietsers worden gedetecteerd. Doel hiervan is om fietsers ook buiten de bebouwde kom een vorm van sociale veiligheid te bieden terwijl de natuur minimaal wordt verstoord. In een enquête achteraf gaf 50 procent van de fietsers aan dat dergelijke verlichtingssystemen ze zouden motiveren meer te fietsen.

Lessen uit BITS

Het toepassen van ITS om de verkeersveiligheid van fietsers te verbeteren heeft ons door het BITS-project een aantal lessen geleerd. Uit de projecten blijkt dat slimme verkeersveiligheidsimplementaties de gemeenten een beter beeld opleveren van het aantal (bijna-)ongevallen en de oorzaak daarvan, waardoor gemeenten gericht in kunnen grijpen. Dit leidt tot veiligere verkeerssituaties, minder bijna-ongevallen en snelheidsverlagingen. Bovendien kan, met slimme camera's, de verkeersveilig-

heid van de ene kruising worden vergeleken met andere kruisingen wat wegbeheerders beter in staat stelt te prioriteren.

Daartegenover staat dat de installatie van een verkeersveiligheidssysteem meer voorbereidingswerk op straat kan vereisen dan aan de voorkant wordt verwacht (zoals het graven van kabelgoten, de aansluiting op elektriciteitskasten et cetera). Ook is het niet in elke verkeerssituatie wenselijk om ITS toe te passen. Zo zijn drukke en complexe verkeerssituaties minder geschikt voor dynamische bebording omdat het fietsers extra prikkels geeft. Daarnaast kan een dergelijk systeem ervoor zorgen dat verkeersdeelnemers erop gaan rekenen gewaarschuwd te worden, waarbij het risico bestaat dat zij zelf minder alert worden.

Conclusie

ITS kan een belangrijke bijdrage leveren aan het bereiken van een nul verkeersslachtoffers-doelstelling en het bevorderen van fietsen als veilige en duurzame vorm van mobiliteit. Maar maatwerk is noodzakelijk: de meest effectieve toepassing van ITS verschilt per verkeerssituatie.

Het project

Het BITS-project [*] liep van 2019 tot 2022 en omvatte meer dan 30 projecten in vijf landen. In juni 2023 is gestart met het vervolgpriject van BITS: MegaBITS [*]. Provincie Overijssel is lead partner van dit project en vormt samen met de gemeenten Zwolle en Enschede één van de vijf implementatieregio's. Het project loopt tot 2026 en wordt gefinancierd via het Interreg North Sea programma.

Op Verkeerskunde.nl/VK42023BITS vindt u dit artikel met links[*]

Vier verkiezingen voor duurzame bereikbaarheid



ARIE BLEIJENBERG
KOIOS STRATEGY EN BESTUURSVOORZITTER NGO
TRANSPORT & ENVIRONMENT

Binnen drie jaar zijn er vier verkiezingen. Vorig jaar voor de gemeente, dit voorjaar de provincie, in november landelijk en volgend jaar Europa. Alle vier bestuurslagen dragen bij aan duurzame bereikbaarheid. Wie draagt wat bij? En wie kan meer doen? Mijn conclusie: vooral het rijk.

Eerst is het nodig het begrip 'bereikbaarheid' te verduidelijken. Bereikbaarheid is wat we in een bepaalde tijd kunnen bereiken (zie PBL-studie 'Toegang voor iedereen' [*]). Uit hoeveel banen kunnen we kiezen binnen een half uur woon-werkverkeer? Kunnen we in een kwartier op school zijn of bij de dokter? Zijn winkels, sportvoorzieningen en recreatievoorzieningen binnen een aanvaardbare tijd bereikbaar? Deze voorbeelden maken duidelijk dat bereikbaarheid op twee verschillende manieren ontstaat: door nabijheid en door mobiliteit. Nabijheid komt door ruimtelijke concentratie in dorpen en steden. Door de korte afstanden is dit gunstig voor zowel de bereikbaarheid als de duurzaamheid, terwijl mobiliteit wel bijdraagt aan bereikbaarheid, maar juist niet aan duurzaamheid.

De tabel vat de belangrijkste taken van de vier bestuurslagen samen. Wat opvalt is dat bereikbaarheid door nabijheid grotendeels op het bordje van de decentrale overheden ligt. Veel gemeenten verbeteren de leefbaarheid en bouwen binnen de bestaande stad. Het rijk doet hier nu weinig aan. BZK zou meer kunnen sturen op ruimtelijke concentratie van woningen en bedrijven in dorpen en steden, wat bijdraagt aan betaalbare bereikbaarheid. Korte afstanden zijn immers het goedkoopst.

Haaks

Het ministerie van I&W geeft prioriteit aan bereikbaarheid door mobiliteit. Aanleg van nieuwe wegen en spoorwegen leidt tot meer mobiliteit en ook tot verdere ruimtelijke spreiding, wat haaks staat op het streven om vooral te bouwen binnen bestaande dorpen en steden (zie mijn artikel 'Dans tussen transport en verstedelijking' [*]). Omdat I&W meer geld heeft dan de decentrale overheden, slaat de balans

Gemeenten	Provincies en metropoolregio
Inrichting OR en verdeling auto, fiets, ov en verblijfsruimte	Ruimtelijke concentratie woningen en bedrijven in dorpen en steden
Ruimtelijke concentratie woningen en bedrijven in dorpen en steden	Bus, tram, metro, regionale trein
Kantoren bij knooppunten ov	Provinciale infrastructuur, wegen, bruggen, tunnels, snelfietspaden
Gemeentelijke infra, wegen, bruggen, tunnels, fietsvoorz.	
Parkeerbeleid	
Milieuzones	
Rijk	Europa
I&W: Hoofdwegennet	Milieu- en andere eisen aan auto's en andere voertuigen
I&W: Spornet en subsidie NS	Milieueisen aan brandstoffen
I&W: Fin. bijdrage lokale en reg. infra en mob. (IF en BDU)	Eur. emissiehandel (ETS 1, 2) met koolstofgrenscorrectie (CBAM)
Financiën: Fiscale regelingen auto en mobiliteit	Financiële bijdrage aan Trans-Europese transportinfra (TEN-T)
BZK: Ruimtelijke beleid	
BZK: Gemeente- en Prov-fonds	

Welke bestuurslaag draagt wat bij aan duurzame bereikbaarheid?

door naar mobiliteit, ten koste van nabijheid. Hierom is decentralisatie van rijks gelden gunstig voor de bereikbaarheid. Hiernaast kan het ministerie van Financiën de miljarden aan fiscale regelingen rond auto en mobiliteit ombouwen naar het bevorderen van bereikbaarheid, want daar gaat het om, in plaats van mobiliteit.

Europa is het belangrijkste voor verduurzaming van mobiliteit. Milieu-eisen aan auto's en brandstoffen zorgen dat we overstappen naar elektrisch vervoer. Vanwege de interne markt kan alleen Europa dergelijke maatregelen nemen. I&W steunt deze Europese ambities.

Ook decentrale overheden dragen bij aan duurzaamheid, door te verdichten, door meer ruimte aan fiets, ov en ruimtelijke kwaliteit te geven en door milieuzones in te stellen. Het rijk zou meer kunnen doen door de autobelastingen zo aan te passen dat de trend naar steeds grotere auto's stopt. Dit vermindert het gebruik van energie en grondstoffen, zonder negatieve gevolgen voor de bereikbaarheid.

Op Verkeerskunde.nl/blog vindt u deze blog met links [*] en de eerste Europa-blog van Arie Bleijenberg

Reiziger ~~Utrecht~~ Centraal

**Slimme mobiliteit? De reiziger mag 't zeggen.
Moventem onderzoekt, analyseert en duidt.**

Wij vinden het mooi om samen met u te werken aan een slim, duurzaam en efficiënt mobiliteitsbeleid. Een uitvoerbaar beleid dat reizigers past als 'n warme jas. Wij praten liever met dan over reizigers en liéfst rijden wij zelf mee. Aan de hand van wat mensen ons vertellen, helpen wij u de juiste richting te kiezen.

Werkt ook u toe naar tevreden reizigers die bewuste keuzes maken?
Dan stippelen wij graag samen de juiste route uit.

Reist u met ons mee?

- Marktleider OV-concessiemonitoring
- Specialist reizigersparticipatie (o.m. via panels)
- Monitoring & evaluatie deelmobiliteit en (flex-)OV
- Doelgroepenvervoer (tevredenheids)onderzoek

Moventem

Onderzoek | Advisering | Procesbegeleiding

☎ 0575 - 84 37 38
☕ Groote Bolwerk 40 Zutphen
✉ info@moventem.nl
🌐 www.moventem.nl

LOOP! HET BOEK OVER LOOP- VRIENDELIJKE STEDENBOUW

Loop! is hét boek voor iedereen die zich vakmatig bezighoudt met de inrichting van steden en dorpen en graag wil weten hoe we deze loopvriendelijker kunnen maken.

Loop! is bedoeld om deze trend van loopvriendelijke stedenbouw te versterken door inspirerende voorbeelden te laten zien en praktische oplossingen te bieden. Annemieke Molster zet met dit boek haar tien jaar stedenbouwkundige ervaring met lopen om in tien ontwerpprincipes voor beleidsmakers en ontwerpers. Samen met landschapsarchitect Sandra Schuit houdt ze met Loop! een hartstochtelijk pleidooi voor de lopende mens.



Scan de QR code om
het boek te bestellen



De toets die nog niet vertoond is

FOTO: SHUTTERSTOCK



ADRIAAN WALRAAD
WALRAAD VERKEERSADVISING

Als je een nieuwbouwlocatie, bedrijventerrein of een herinrichting overgedragen krijgt, dan zou zo'n gebied of locatie weer tientallen jaren mee moeten kunnen; ook op het gebied van verkeersveiligheid. Dus ligt de lat bij oplevering hoog: de verwachtingen zijn hooggespannen bij bewoners en bedrijven, vaak hoger nog dan in de bestaande stad. Hoe voorkom je dat je direct na oplevering weer aan het werk kunt om de verkeersveiligheid te verbeteren?

Verkeer in de toetsende rol

Ooit maakte de gemeente zelf de verkeersplannen voor een nieuwbouwlocatie of bedrijventerrein, dan wel deed een stedenbouwkundig bureau dat onder toezicht van de gemeente. Tegenwoordig is het al lang niet meer vanzelfsprekend dat de gemeentelijke afdeling verkeer betrokken is bij planvorming. En niet alle projectontwikkelaars hebben affiniteit met verkeer. Verkeer rest dan slechts een toetsende rol achteraf. De Omgevingswet dwingt de afdeling verkeer nog verder in die toetsende rol. Bij plantoetsing is het gebruikelijk dat er op verkeersgeneratie en parkeren wordt getoetst. En af en toe op een uitrit. Het is minder gebruikelijk dat plantoetsing zich richt op verkeersveiligheid - en als het al gebeurt, dan ontbreekt vaak een concreet toetskader.

Goede structuur

De omgevingsvisie legt al veel vast over de ruimtelijke ontwikkeling en daarmee ook de plekken waar verkeersonveiligheid te verwachten valt. Hier valt al duurzaam winst te behalen voor verkeersveiligheid. Hoe voorkom je onveilige locaties in het netwerk? En voor zover ze onvermijdelijk zijn: hoe leg je ze op een plek waar de gevolgen ervan beperkt zijn? Of waar er ruimte genoeg is om onveiligheid goed op te lossen?

Naast een verkeersveiligheidstoets in de planvorming, pleit ik voor de herinvoering van afdracht aan 'bovenwijkse voorzieningen' waarmee ook punten die buiten de nieuwbouwlocatie, herontwikkeling of bedrijventerrein liggen, verkeersveilig worden gemaakt. Want een ongeval vindt lang niet altijd plaats op de plek waar het ongeval ontstaat.

Goede inrichting...

Na de planvorming ben je aangewezen op het omgevingsprogramma verkeer (ooit: verkeerscirculatieplan, mobiliteitsplan, etc.). Ook als je hier pas begint met een verkeersveiligheidstoets, ben je te laat. In deze fase beperkt verkeersveiligheid zich tot inrichting.

Kortom, hoe leg je vast wat veilig (genoeg) is? Traditioneel is dat denken vanuit ruimte. Vanuit de Omgevingswet kom je dan op denken vanuit activiteiten: wonen, schoolzone/-routes, winkelcentra enzovoorts. We willen naar nul slachtoffers. Kunnen we die nul slachtoffers met droge oogjes beloven in de schoolomgeving? In een 30km/uur zone? In een woonwijk? Op een 50km-gebiedsontsluitingsweg bij het centrum? Op een schoolfietsroute in landelijk gebied met 60km/uur-regime en sluipverkeer? Of, concreet: Als er geen stoep in de straat ligt, mag je er dan maximaal 15km/uur rijden? En

rijdt gemengd verkeer dan nog maximaal 30km/uur? En, als veiligheid en leefbaarheid goed geborgd zijn, mag er dan maximaal 50km/uur worden gereden? En is er in een fietsstraat minimaal 1,5 meter afstand?

Zelfs dan is het nog mogelijk om iets te ontwerpen wat voldoet aan richtlijnen en toch niet veilig is. Of omgekeerd kun je iets verkeersveilig ontwerpen wat toch niet aan de richtlijnen voldoet.

Een goede verkeersveiligheidsaudit kan een deel van het antwoord zijn, zeker als je die in verschillende planstadia herhaalt. Dan worden de normen in elk geval nog met kennis van zaken geïnterpreteerd. Maar ook dan blijft de vraag of alleen grote of ook kleinere afwijkingen ook leiden tot afwijzing volgens de toets op verkeersveiligheid.

Laten we de vraag om een voorstel voor pragmatische toetscriteria voor verkeersveiligheid neerleggen bij het Kenniscentrum SPV, dan hoeft niet elke gemeente het wiel uit te vinden en wordt Nederland ook weer wat uniformer en veiliger. De uitdaging ligt er, CROW!

Op Verkeerskunde.nl/blog leest u deze en eerdere blogs. Hier kunt u ook reageren.

De regelgeving voor fietsers kan een tandje beter



HERBERT KORBEE
VERKEERSPSYCHOLOOG EN JURIST
BIJ KORBEE & HOVELYNCK

FOTO: SHUTTERSTOCK

Fietsers zijn veel in het nieuws, zowel positief als negatief. Kennelijk weten we na jaren fietsbeleid nog steeds niet wat we met ze aan moeten, of misschien zien we nu pas dat het populaire vervoermiddel ook serieuze nadelen heeft. Vooral het groeiende aantal verkeersslachtoffers is zorgelijk. Aan welke knoppen kun je draaien om dat te verbeteren? Fietspaden en kruisingen met andere wegen kunnen verbeterd worden en fietsers kunnen zichzelf beter gaan beschermen met cursussen en helmen. Maar ook de regelgeving voor fietsers kan nog wel een tandje beter. Ik doe een voorstel.

Een fiets is een fiets als...

Wanneer een voertuig een fiets is, is nog niet zo makkelijk te zeggen: er staat geen definitie in de wetgeving. Je zou kunnen zeggen: als het er uitziet als een fiets en fietst als een fiets, dan is het een fiets. Er is wel een beperkt aantal eisen aan de technische staat van een fiets, die je onder andere in de Regeling Voertuigen kunt vinden. Zo is de maximale breedte van een fiets met meer dan twee wielen vastgesteld op 1,5 meter. Voor de lengte geldt geen begrenzing. Het is dus niet zo vreemd dat je een grote hoeveelheid ongelijksoortige voertuigen op de Nederlandse fietspaden kunt tegenkomen en dat het soms wat krap lijkt.

Ruim baan voor de fietser

Het gedrag in het verkeer wordt voor fietsers minder gereguleerd dan voor bestuurders van motorvoertuigen. Voor fietsers geeft het RVV 1990 aan waar zij wel en niet mogen rijden (artikel 5), dat ze soms rechts mogen inhalen (artikel 11) en in het algemeen wat bestuurders van voertuigen geacht worden te doen en te laten. Het RVV 1990 regelt ook dat je een fiets (of bromfiets) mag neerzetten 'op het trottoir, op het voetpad, in de berm of op andere door het bevoegde gezag aangewezen plaatsen' (artikel 27). Daarentegen is er geen maximumsnelheid voor fietsers en voetgangers (of wiel-

renners en hardlopers). Ook zoiets belangrijks als voorrang op rotondes is niet landelijk geregeld.

Nadelen van groeiende populariteit

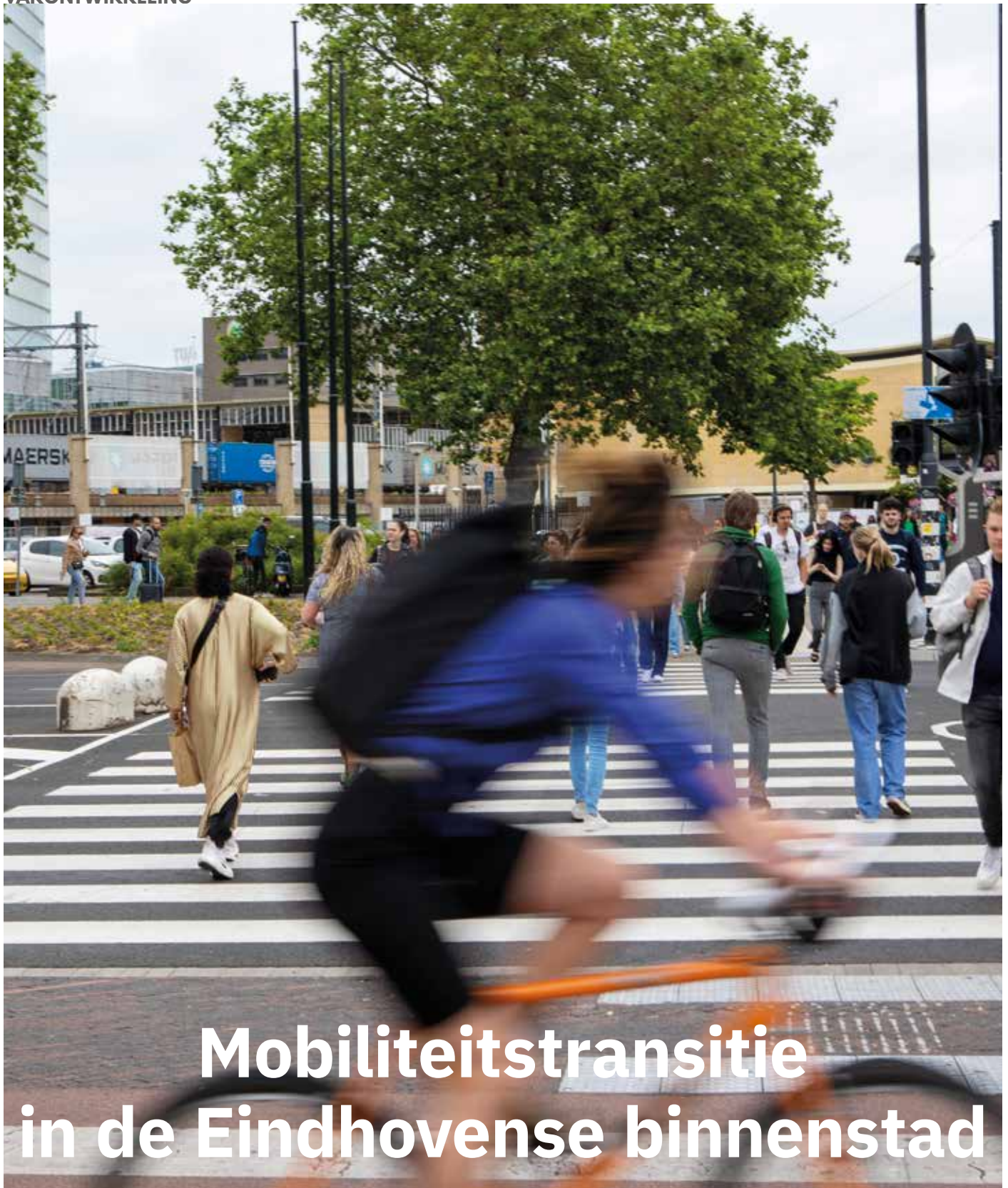
De fiets lijkt dus een ideaal vervoermiddel: goedkoper dan een motorvoertuig, minder regels en je kunt en mag 'm bijna overal parkeren. Hoewel die voordelen niet voor iedereen gelden - een fiets kost nog steeds geld, je moet 'm kunnen hanteren en er plek voor hebben - heeft het gemak en de toegankelijkheid van de fiets inmiddels ook z'n nadelen getoond.

Een groot nadeel van de populariteit van de fiets is de stijging van het aantal ongevallen die naar verwachting nog wel even doorzet. De meeste fietsgewonden vallen bij eenzijdige ongevallen: tegen een paaltje rijden of van de weg raken. Een ander nadeel van de populariteit van de fiets is de groeiende onrust op fietspaden door toenemende diversiteit van uitvoeringen zowel in lengte, als in breedte, massa en snelheid. Verschillende organisaties riepen al op om wat liever voor elkaar te zijn op het fietspad, zoals het Jeugdjournaal, de ANWB en de Telegraaf. En natuurlijk staan al die fietsen een keer stil en moeten dan ergens geparkeerd worden. Ook dat wordt in binnensteden en fietsenstallingen steeds meer een probleem.

Reguleren

Er moet dus iets gebeuren om de nadelen van al dat fietsverkeer te beteugelen, maar wat? Je kunt denken aan helmplichten, verbeteren van de fietsinfrastructuur en ook roepen om strenger handhaven is altijd populair. Zoals meestal moet je het ene doen en het andere vooral niet laten. Dus laten we ook eens kijken naar de regelgeving voor fietsers. Ik stel voor om te starten met het landelijk regelen van voorrang op rotondes en een studie naar de effecten van een snelheidslimiet voor fietsers. En de handhaving van dergelijke regels? Dat kunnen we dan weer prima onderling regelen, net als rechts rijden.

Op verkeerskunde.nl/blog leest u deze juridische blog met links [*]. Ook vindt u er eerdere juridische blogs die afwisselend worden geschreven door Sander Bonhof (BonoTraffics) En Herbert Korbee (Korbee & Hovelynck)



Mobiliteitstransitie in de Eindhovense binnenstad

De groei in het centrum van Eindhoven is alleen mogelijk zonder toename van het aantal auto's

Eindhoven staat aan het begin van een grote verandering. Het stationsgebied gaat op de schop en er worden de komende jaren binnen de ring van Eindhoven 20.000 woningen bijgebouwd. Het centrumgebied rondom het station zal daardoor veelal in de steigers komen te staan. Dat is niet voor niks, het uiteindelijke doel is het creëren van een levendig centrumgebied, genaamd KnoopXL. Een fijne plek met veel water en groen waar het een komen en gaan is van bezoekers, forenzen en inwoners.

Wiebe Dankers, Kragten

Een plek waarbij voetgangers en fietsers meer ruimte krijgen en het openbaar vervoer meer aandacht krijgt zodat iedereen gemakkelijk kan komen en gaan wanneer gewenst. Ook wordt het een plek waar minder ruimte overblijft voor de auto. De groei van de Eindhovense binnenstad is namelijk alleen mogelijk zonder toename van het aantal auto's. Deze verandering zal in Eindhoven veel teweegbrengen aangezien de auto momenteel nog volop zichtbaar is in de Eindhovense binnenstad. Dat zal moeten veranderen om duurzaam te kunnen blijven groeien. Vandaar dat de gemeente Eindhoven met verschillende partijen aan de slag is gegaan om de gemaakte plannen de komende jaren te gaan realiseren en de mobiliteitstransitie in gang te zetten.

Brainport Bereikbaar

Een van de partijen die aan de slag is gegaan met de mobiliteitstransitie is Brainport Bereikbaar. Bij Brainport Bereikbaar werken verschillende adviseurs samen om ervoor te zorgen dat de mobiliteitsoplossingen in Eindhoven en de omliggende gemeenten sneller, schoner en gezonder worden. Vanuit Kragten denken wij met een team mee in verschillende opdrachten, waaronder het vraagstuk van de mobiliteitstransitie in de Eindhovense binnenstad: mensen uit de auto krijgen en 'anders' laten reizen. Maar hoe pakken we dat aan?

Om te beginnen door inzicht te krijgen in deze uitdaging. Wie reist er nu op welke manier naar de binnenstad en waarom op deze manier? Als we dat weten, kunnen we een andere manier van reizen gaan stimuleren. Lopen en fietsen stimuleren in de nabije omgeving van de binnenstad, het openbaar vervoer stimuleren bij

een verdere afstand en zoveel mogelijk automobilisten leiden naar een P+R-locatie. Als iemand écht met de auto wil komen dan moet daar een hele goede reden voor zijn, het zal namelijk niet gemakkelijk worden voor de automobilist.

Reisgedrag

Een bezoek aan de Eindhovense binnenstad begint en eindigt vaak thuis. Thuis kiest de bezoeker veelal welk vervoermiddel het beste past bij het bezoek aan de binnenstad. Deze keuze wordt gemaakt op basis van een combinatie van rationele en gevoelsmatige afwegingen. Reistijd en reisgemak zijn uiteraard belangrijke argumenten, maar ook beleving, imago en groepsidentificatie spelen een belangrijke rol. Een complex vraagstuk dus, met verschillende soorten motieven, weerstanden en oplossingen. Gelukkig is Eindhoven niet de eerste en ook zeker niet de laatste gemeente die te maken heeft met dit vraagstuk. Daarom proberen we te leren van andere gemeenten en zo goed mogelijk inzicht te krijgen in het reisgedrag van de bezoekers.

Ondernemers en bezoekers

Om inzicht te krijgen in het reisgedrag voeren wij postcodescans uit bij diverse binnenstadspartijen. Met deze scans brengen we door middel van data en enquêtes in kaart wat het reisgedrag van de bezoekers is. Zo komen we erachter wie er met de auto komen en wat de herkomsten zijn. Zodra deze feiten bekend zijn, spelen we daar verder op in. Aan de ene kant door de ondernemers in de binnenstad bewust te maken van het reisgedrag van hun bezoekers en aan de andere kant door de bezoekers te verleiden om op een andere manier te reizen.

Een voorbeeld daarvan is de 'Sjees-app'. Met deze app sporen we binnenstadbezoekers aan om vaker de fiets te pakken. In de app sparen gebruikers punten met elke kilometer die ze fietsen. Deze punten zijn in de app te verzilveren voor kortingsvouchers die uit te geven zijn bij verschillende winkels, horeca en culturele instellingen in de binnenstad. Een win-win situatie waarbij ondernemers in de binnenstad extra klandizie krijgen en de gebruikers van de Sjees-app gemotiveerd blijven om de fiets te blijven pakken. Wij kunnen in de app de gebruikers weer gemakkelijk bereiken met push-berichten om ze te verleiden met in-app uitdagingen om nog meer te fietsen en extra punten te verdienen.

Deze Sjees-app is geen compleet nieuwe app, maar een bestaande app in een nieuw jasje, die in andere gemeenten ook heeft gewerkt. Hierdoor hoeven we het wiel niet helemaal opnieuw uit te vinden, maar kunnen we leren van de andere app-varianten. Een voordeel is dat we gemakkelijk kunnen sparren met de ontwikkelaar en zo deze app ook slim kunnen inzetten voor ons binnenstadvraagstuk.

App-winkel

Het was overigens nog geen gemakkelijke klus om binnenstadondernemers mee te krijgen in de Sjees-app, want sommigen zien de automobilist nog als de meest belangrijke klant. Maar na verschillende acquisitierondes in de binnenstad, belondes en afspraken, hebben we een goedgevulde app-winkel weten te realiseren. Een mooie stap in de goede richting.

Strategisch document

De postcodescans en de Sjees-app zijn onderdelen van het vraagstuk waar wij binnen Brainport Bereikbaar over meedenken. Zo stellen we samen met een creatief bureau, de binnenstadspartijen en de beleidsmakers van Eindhoven een strategisch document op, waar uiteindelijk alle partijen achter moeten komen te staan. Door goed samen te werken en verschillende bijeenkomsten te organiseren, krijgen we langzaam maar steeds meer neuzen dezelfde kant op. Dat moet ook wel, want alleen dan kunnen we impact maken in de Eindhovense binnenstad en de komende jaren samen diverse gedragsinterventies, experimenten en campagnes uitrollen om aandacht te geven aan de mobiliteitstransitie.

Er staat dus veel te gebeuren in Eindhoven wat moet bijdragen aan een duurzame groei van de stad.



KnoopXL in Eindhoven, moet een levendig stationsgebied, worden, vol water en groen waar het een komen en gaan is van mensen

Op Verkeerskunde.nl/VK42023Eindhoven leest u de digitale versie van dit artikel

Nederland Fietsland is niet ‘af’, Houd koers met de beleidscyclus



SHUTTERSTOCK

Ondanks het succes van de fiets in Nederland kunnen we niet op onze lauweren rusten. De grote verstedelijkingsopgave brengt nieuwe mobiliteit met zich mee. Ongeremd kan dat leiden tot massale groei van automobiliteit. Links tot rechts is het erover eens dat dat niet de gewenste richting is, omdat Nederland dan uiteindelijk vastloopt. Om de aantrekkelijkheid van alternatieven te verbeteren, moet de fiets integraal onderdeel blijven uitmaken van ruimtelijke ordening en mobiliteitsbeleid. Gelukkig biedt de beleidscyclus alle handvatten om koers te houden bij de uitvoering van toekomstbestendig fietsbeleid.

Paul Plazier, Peter van Bekkum, MuConsult

Dat Nederland een Fietsland bij uitstek is behoeft inmiddels geen uitleg meer. Nergens anders ligt het aantal fietsen per hoofd van de bevolking en het aandeel fietsgebruik in de totale mobiliteit zo hoog als hier. Diverse factoren liggen hieraan ten grondslag, waaronder decennia aan gericht beleid, levendig fiets-activisme, de fiets als statussymbool, vlakke topografie en een gematigd klimaat. Tot op de dag van vandaag wordt fietsen door beleid gestimuleerd. Denk aan het voornemen om 100.000 extra mensen op de fiets te krijgen [*] of het vrijspelen van 1 miljard euro voor de fiets [*].

Toch is dit nog niet voldoende. Een aanzienlijk deel van de bevolking stapt nog iedere dag in de auto. Deels gewoontegedrag, maar deels ook zijn velen voor hun dagelijkse activiteiten afhankelijk van de auto vanwege het ontbreken van fatsoenlijke alternatieven. Desondanks is er een groot potentieel: de auto wordt ook nog veel gebruikt voor (zeer) korte ritten die in theorie ook heel goed per fiets mogelijk zijn.

Vergrootglas

De verstedelijkingsopgave legt deze patronen onder een vergrootglas. De komende jaren zullen in rap tempo honderdduizenden woningen bijgebouwd (moeten) worden, om de groeiende bevolking passend te huisvesten. Dit leidt tot een nieuwe mobiliteit- en bereikbaarheidsopgave: de bewoners van die nieuwe wijken moeten immers allemaal naar hun werk, opleiding, winkels, sportveld en andere sociale activiteiten ontplooiën. Om te zorgen dat 'fietsen' voor zoveel mogelijk mensen een reëel alternatief is, speelt goed fietsbeleid een sleutelrol bij het plannen van deze locaties. Het cyclisch proces van voorbereiden, opstellen, besluitvormen, uitvoeren en evalueren van fietsbeleid moet daarom het uitgangspunt worden bij de ontwikkeling van deze nieuwe wijken.

Beleidsmakers

Het moment van de intrek van bewoners in de nieuwe wijken is een prachtige kans om aan te zetten tot ander reisgedrag. Als die kans niet wordt gegrepen en de kwaliteit van de alternatieven en flankerend (financieel) beleid niet op orde is, kan de keerzijde zijn dat nieuwe wijkbewoners massaal de auto in stappen. Beleidsmakers staan voor de uitdaging te voorkomen dat bouwdrift ten koste gaat van de kwaliteit van de randvoorwaardelijke mobiliteitssystemen en de aandacht voor de actieve modi.

Beleidscyclus

Wij zijn van mening dat het raadzaam is om fietsbeleid stevig te verankeren in de planning en totstandkoming van de nieuwe woningbouwlocaties. Dit kan door de beleidscyclus toe te passen bij het bedenken en uitvoeren van fietsbeleid. De cyclus biedt welkome handvatten

om het beleidsproces op logische wijze te doorlopen. We onderscheiden hierin vijf samenhangende stappen:

1. Ambities en doelen formuleren
2. Maatregelen(varianten) ontwikkelen
3. Beleid programmeren
4. Beleid uitvoeren
5. Beleid evalueren

Stap 1

Deze vijf stappen staan niet op zichzelf. Zo vormt een gedegen probleemanalyse de grondslag voor het formuleren van ambities en doelen in stap 1. Opgave hierbij is om scherp inzicht te krijgen in het probleem dat om een oplossing vraagt. Het is van belang daarbij een integrale blik te hanteren, gericht op meerdere beleidsterreinen (bereikbaarheid, veiligheid, leefbaarheid: gezondheid, klimaat en natuur) en een breed gedragen beeld te formuleren van de gewenste situatie en daar de bestaande situatie tegen af te zetten. Uitdaging is om bruikbare indicatoren te formuleren waaraan je kunt afmeten of, en zo ja, hoeveel maatregelen bijdragen aan de gestelde doelen.

Stap 2-5

Bij de ontwikkeling van maatregelen(varianten) in stap 2 worden de effecten van deze maatregelen ex-ante ingeschat. Dit kan door het toepassen van kentallen en vuistregels op basis van eerder onderzoek, of het inzetten van 'expert judgement' als het aan deze kentallen ontbreekt. De effectinschattingen vormen samen met het voorziene draagvlak voor de maatregel de basis voor het afwegen, oftewel 'onderbouwd kiezen' van maatregelen in stap 3. Beleidsprestaties worden gedurende de uitvoering in stap 4 continu gemonitord om te bepalen in hoeverre de gestelde ambities en doelen worden bereikt. In stap 5 wordt de gehele koers van het beleid geëvalueerd door effect- en impactmetingen. Zo wordt bepaald of vigerende ambities en doelen nog altijd gelden, moeten worden bijgesteld, of nieuwe ambities en doelstellingen moeten worden geformuleerd.

Koers

Door goed stil te staan bij de ambities die in het beleid worden nagestreefd, houden we het doel duidelijk voor ogen en voorkomen we ad-hoc planning. En door consequenties van beleid vooraf in te schatten, voorkomen we zoveel als mogelijk de uitrol van suboptimale oplossingen,

die we desnoods via monitoring en evaluatie ook gaandeweg en achteraf kunnen bijsturen. Andersom geldt dat bij elk vraagstuk of knelpunt dat ad-hoc naar voren komt, kan worden gekeken hoe een oplossing daarvan kan bijdragen aan de geformuleerde ambities en doelstellingen.

Waar en wanneer zet je de beleidscyclus in?

In een tijd van transitie, hypes en crises lijkt het misschien ondoenlijk om vast te houden aan het schijnbaar 'strakke stramien' van de beleidscyclus. Toch is het cyclische karakter bij uitstek geschikt om beleid vooraf, onderweg en achteraf bij te sturen en zo in te springen op nieuwe ontwikkelingen.

Aan het cyclische karakter zitten bovendien twee belangrijke voordelen. Zo is het gebruik van de beleidscyclus niet gebonden aan een tijdshorizon; de cyclus kan zowel worden toegepast op langlopende fietsbeleidsprogramma's als op korte-termijnaanpakken. In alle gevallen is het immers van belang te weten wat de ambities en doelen zijn, wat effectieve maatregelen zijn en hoe het is gesteld met de uitvoering ervan.

Daarnaast is de beleidscyclus niet gebonden aan een specifiek beleidsniveau – en is daarmee voor alle overheidslagen relevant. Zo kan het bijdragen aan het borgen van fietsbeleid op landelijk niveau, waar structurele gelden kunnen worden vrijgespeeld voor fietsbeleid; op provinciaal niveau, waar de coördinatie ligt voor het invullen van de verstedelijkingsopgave; en op lokaal niveau, waar dilemma's 'op straat' voorliggen en keuzes moeten worden gemaakt over ruimtelijke inrichting.

Kortom: het doordenken en toepassen van de beleidscyclus helpt bij het voeren van een effectief, integraal en toekomstbestendig fietsbeleid. En die kans kunnen we in het licht van de verstedelijkingsopgave en daarmee gepaard gaande veranderingen in de mobiliteit niet laten liggen. Met de beleidscyclus als routekaart in het fietsbeleid houden we koers om ons land nóg fietsvriendelijker te maken en raakt 'Nederland Fietsland' iedere dag een beetje meer 'af'.

Op [Verkeerskunde.nl/VK42023Fietsbeleid](https://www.verkeerskunde.nl/VK42023Fietsbeleid) vindt u het integrale artikel van Paul Plazier en Peter van Bekkum met links [*] en een globale uitwerking van de vijf stappen van de beleidscyclus voor fietsbeleid.



CROW-KPVV-KENNIS OVER CYCLING

Over de hele wereld zijn stedelijke ontwerpers in de weer om ‘cycling’ een prominente plek te geven op straat. De Ontwerpwijzer fietsverkeer van CROW-Fietsberaad laat zien hoe je dat doet. Daarnaast is er nog veel meer kennis om de duurzame fietser een zetje te geven.

Constant Stroecken, CROW

De Ontwerpwijzer fietsverkeer [*] mag gerust een standaardwerk worden genoemd voor ontwerpers wereldwijd. De Engelse versie [*] vindt dan ook gretig aftrek. Nederland heeft het hoogste fietsgebruik, biedt het breedste scala aan fietskennis en staat wereldwijd bekend om zijn fietsinfrastructuur. De Ontwerpwijzer bevat alle kennis voor het creëren en onderhouden van hoogwaardige fietsinfrastructuur en -voorzieningen. Aan de orde komen de vijf hoofdissen voor een fietsvriendelijke infrastructuur: aantrekkelijkheid, comfort, directheid, samenhang, veiligheid & gezondheid. Over de rol van Nederland in de internationale ontwikkeling van de fiets hield Tour de Force vorig jaar het Kenniscafé Over de grens [*]. Daarin schetsten drie experts de unieke positie van Nederland als fietsland en de kansen die dit biedt.

Bicycle Oriented Development

In steden neemt de auto zoveel ruimte in dat de kwaliteit van leven onder druk komt te staan. Daarom geven steeds meer steden in hun beleid prioriteit aan voetgangers en fietsers. Breda University of Applied Sciences (BUAs) heeft in dit kader het integrale planningsconcept Bicycle Oriented Development (BOD) bedacht. De Handreiking Bicycle Oriented Development [*] van Tour de Force legt overheden uit hoe zij het concept kunnen gebruiken, bijvoorbeeld om te bepalen welke locaties zich het best lenen voor verdichting. Ook verbindt BOD de ruimtelijke

structuren en mobiliteitssystemen in de stad en stimuleert het concept de integrale kwaliteit en samenwerking. De datagerichte aanpak van BOD heeft een grote meerwaarde voor de afstemming tussen fietsbeleid en woningbouwontwikkeling, blijkt uit een studie van Tour de Force.

15-minutenstad

Een ander populair concept dat in Europa school maakt is de 15-minutenstad, bedoeld om een leefbare, gezonde en goed bereikbare stad te creëren. Adviesbureau Rebel, Wandelnet en Fietsersbond hebben er een whitepaper over uitgebracht: De 15-minutenstad: hoe doe je dat?[*]. De zeven ontwerpprincipes uit deze paper ondersteunen overheden en ontwikkelaars bij het in praktijk brengen van het concept. In de 15-minutenstad, bedacht door stedenbouwkundige Carlos Moreno, zijn alle dagelijkse basisbehoeften zoals werk, scholen en winkels op 15 minuten lopen of fietsen van iemands huis te vinden. De ontwerpprincipes zijn toegepast op twee cases: Almere Pampus en Zwolle Meeuwenlaan.

Datastandaard fietsparkeren

Bij een sterke positie van de fiets in de stad horen goede fietsparkeervoorzieningen. CROW-Fietsberaad heeft in 2020 een concept-datastandaard fietsparkeren ontwikkeld voor capaciteits- en bezettingsmetingen van

fietsenstallingen. In een recente notitie [*] geeft CROW hier een toelichting op. De datastandaard heeft als doel om capaciteits- en bezettingsmetingen uniform te maken. Door consequent de ruimtelijke dimensie (de tellocaties), de tijdsdimensie (periode van tellen) en het telprotocol op dezelfde manier toe te passen, zijn de verschillende onderzoeken geschikt voor monitoring op langere termijn.

Om bewaakte fietsparkeerplaatsen digitaal te kunnen vinden is er behoefte aan actuele en gestandaardiseerde informatie. Keypoint consultancy is samen met CROW, NS en gemeenten gestart met de ontwikkeling van een datastandaard voor informatie over fietsenstallingen [*]. Met betrouwbare data weten fietsers de fietsenstallingen beter te vinden, wat parkeeroverlast en fietsdiefstal tegengaat.

En wie tot slot wil weten hoe je de ideale inpan-dige fietsenstalling maakt, kan het rapport Fietsenstalling van de Toekomst [*] downloaden dat Movares opstelde in opdracht van de gemeenten Rotterdam en Eindhoven.

Lees deze thema-gerelateerde CROW-KpVV-bijdrage met links [*] op [Verkeerskunde.nl/VK/42023CROW-KpVV](https://verkeerskunde.nl/VK/42023CROW-KpVV)



Verkeerskunde.

VAKVISIE VAKKENNIS VAKMENS

VAKBLAD VERKEERSKUNDE IS OOK VOOR U ONMISBAAR!

Verkeerskunde wordt gemaakt voor en door verkeerskundigen. Op dit platform worden nieuwe vakkennis en vakervaringen uitgewisseld. Daarnaast staan vakmens en vakontwikkeling centraal. Verkeerskunde is hét vanzelfsprekende vakmedium voor verkeers- en mobiliteitsprofessionals, van student tot en met gepensioneerde.

Door toegepast wetenschappelijke vakartikelen, vakvisies, blogs, dossierbijdragen, bijeenkomsten en meer komt nieuwe vakkennis boven water, ontstaan nieuwe inzichten en krijgt u handvatten voor het dagelijks werk op basis van actuele (fundamentele) vakkennis.

Voor wie?

- Verkeerskundigen
- Bestuurders en beleidsmakers
- Waterschappen
- (Verkeers-)handhaving
- Adviseurs
- Projectleiders (technisch) ontwerpers
- Ontwikkelaars
- Docenten
- Onderzoekers



ZORG DAT U NIETS MIST EN WORD (ONLINE) ABONNEE VAN VERKEERSKUNDE



Op een 720 meter lang proefspoor in Nowa Sarzyna, Polen, bereikten MagRail-voertuigen een snelheid van 135 km/uur

Zweven boven bestaande spoorwegtracés

Een magneet zweeftrein die gebruik maakt van hetzelfde spoornetwerk als de gewone elektrische trein kan een fiks financieel voordeel op leveren. Want in plaats van een apart spoorwegtracé aan te leggen, zoals tot nu toe bij dit soort zweeftreinen gebruikelijk is, blijkt het nu mogelijk om van het spoornet en van de bestaande bruggen, tunnels en stations te profiteren. Het Poolse bedrijf Nevomo heeft uitgebreid proeven gedaan en verwacht binnen afzienbare tijd deze techniek in de praktijk te brengen.

Rijkert Knoppers

Gaat er binnenkort weer ergens in Europa een magneet zweeftrein in bedrijf? Zo'n supersnelle trein, die 30 procent energiezuiniger is dan de gangbare hogesnelheidstreinen? Die bijna geen geluidsoverlast geeft en die bovendien weinig schommelingen vertoont? Met deze vraag en verscholen belofte presenteerde het Poolse bedrijf Nevomo begin september het resultaat van recente proefnemingen met de zogeheten MagRail, een door dit bedrijf ontwikkelde zweeftrein van zes meter lang. Met als bijzon-

derheid dat het voertuig zich verplaatste op een bestaande spoorlijn.

550 km/uur

Tijdens tests op een 720 meter lang proefspoor in Nowa Sarzyna, Polen bereikten MagRail-voertuigen een snelheid van 135 km/uur bij een stabiele levitatie en magnetische geleiding over het spoor. Het voertuig van 2 ton zwaar begon te zweven vanaf 70 km/uur en trok op van 0 tot 100 km/uur in 11 seconden. Uiteindelijk is het

de bedoeling dat de MagRail-treinen een snelheid tot 550 km/uur bereiken op bestaand spoor, zodat de reistijden aanmerkelijk korter kunnen uitvallen.

“Voor het eerst in de geschiedenis van de spoorwegen heeft een spoorvoertuig niet op bestaande rails gereden maar zich erover bewogen zonder wrijving”, vertelde Przemek Ben Paczek, CEO van Nevomo tijdens de persconferentie begin september. “Door gebruik te



‘Op bestaande infrastructuur de modernisering van spoorwegvervoer op een kosteneffectieve en milieuvriendelijke manier realiseren’

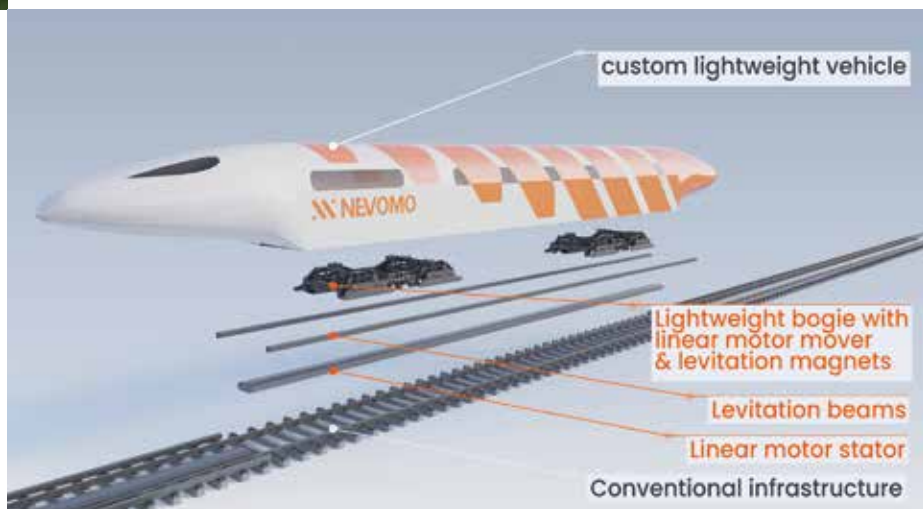
maken van de bestaande infrastructuur kunnen wij de modernisering van spoorwegvervoer op een kosteneffectieve en milieuvriendelijke manier realiseren.”

Magneten

Voor het zweven maakt de MagRail gebruik van de afstotende werking van magneten. Om het vereiste magnetisch veld te creëren zijn er magneten aan de onderkant van het voertuig bevestigd. Het gaat bij deze elektrodynamische suspensie (EDS) om een dynamisch systeem: wanneer de in de trein aangebrachte magneten langs draadspoulen bewegen die op de geleidende baan zijn aangebracht, ontstaan er binnen de spoelen elektrische stroompjes. Vervolgens produceren deze inductiestroompjes op hun beurt weer magnetische velden, die een afstotende werking hebben ten opzichte van de magneten in de trein. Deze magnetische flux maakt het mogelijk dat de trein gaat zweven. Een nadeel van deze EDS-techniek is dat het magneetveld pas ontstaat als het voertuig snel genoeg vooruit gaat om de benodigde inductiestroom te kunnen produceren. De aandrijving van het voertuig gebeurt eveneens met magneten, en wel met een lineaire inductiemotor.

Eerdere magneetzweeftreinen

Magneetzweeftreinen zijn eerder in Europa toegepast. Zo vond in 1983 in Duitsland op de ruim 30 km testbaan van Lathen tot 2006 een groot aantal proefritten plaats, waar ongeveer



Illustratie van de werking van de MagRail op bestaand spoor

500.000 bezoekers gebruik van maakten. En in het Engelse Birmingham reed tussen 1984 en 1996 een eerste commerciële Maglev trein tussen de luchthaven en een 600 meter verder liggend intercitystation. In Azië zijn al tientallen jaren in totaal zes zweeftreinen in bedrijf: in Zuid-Korea bijvoorbeeld sinds 1993, in China vanaf 2004 en in Japan werkt de onbemande Linimo sinds 2005. In het laatste land vindt momenteel de aanleg van de langste magneetzweefbaan van 300 km tussen Tokio en Nagoya plaats. Voor al deze projecten zijn nieuwe tracés aangelegd.

Bestaand spoor

Eerder is in het kader van het Amerikaanse Maglev-2000 project gefilosofeerd over het gebruik van een bestaande spoorweginfrastructuur, maar tot nu toe zonder praktische

resultaten. Krijgt Nevomo op dit gebied de primeur? “Wij werken nu al samen met diverse industriële bedrijven, waaronder de Italiaanse infrastructuurbeheerder Rete Ferroviaria Italiana, de Franse spoorwegmaatschappij SNCF en bijvoorbeeld de Port of Duisburg,” aldus Sebastian Kaluza, product development director van Nevomo. “Dit om verschillende toepassingen voor MagRail in kaart te brengen en de weg vrij te maken voor pre-commerciële operationele tests.” De verwachting is dat de MagRail in 2025 commercieel gaat functioneren.

Op Verkeerskunde.nl/VK42023MagRail vindt u dit artikel met een link naar meer informatie. Of kijk op nevomo.tech/en/magrail/

Genomineerden bekend beste paper Nationaal Verkeerskundecongres 2023



ZERO EMISSIEBUSSEN

NIPV onderzocht risico's van zero-emissiebusen op ov-knooppunten

Welke risico's zijn er voor elektrische- en waterstofbussen op ov-knooppunten? Welke effecten heeft een calamiteit, zoals brand of een explosie? Welke maatregelen kunnen de gevolgen van zo'n calamiteit beperken? Het Nederlands Instituut Publieke Veiligheid deed onderzoek, in opdracht van CROW-KpVV.

Het NIPV onderzocht de wet- en regelgeving omtrent fysieke veiligheid op ov-knooppunten én inventariseerde welke gevaaraspecten horen bij zero-emissieervoer.

Zo onderzocht het instituut de kans op het ontstaan van brand in een elektrische- en waterstofbus, ten opzichte van een bus met een verbrandingsmotor. Een brand bij een elektrische bus duurt al snel lang, vanwege de aanwezige accu. Bij waterstofbussen speelt ook het risico van een explosie.

Gevolgen verschillen per type ov-knooppunt

Wat de gevolgen kunnen zijn van een brand en/of explosie hangt onder meer af van het type ov-knooppunt. Bij het kiezen van maatregelen ligt de focus op het voorkomen van incidenten en het beperken van de gevolgen als ze toch plaatsvinden. Komt het tot een incident met een zero-emissiebus, dan kunnen maatregelen in het gebouwwontwerp de gevolgen voor de directe omgeving beperken. Vervolgens kunnen installaties en organisatorische maatregelen bijdragen

Het programma van het Nationaal Verkeerskundecongres komt altijd mede tot stand dankzij de vele boeiende en leerzame paper-inzendingen. De Raad van Advies beoordeelt elk jaar de papers en komt tot een inhoudelijk gevarieerd programma waarbij kennis delen en inzichten opdoen centraal staan. Eén van de inzenders mag met de prijs voor 'beste paperbijdrage' naar huis! De winnaar maken we op het congres zelf bekend, maar de drie genomineerden mogen we wel al verklappen.

De genomineerde papers, in willekeurige volgorde zijn:

LIFTEN, DE VERGETEN OPTIE

Door Marjan Knippenberg (Stichting NederlandLift)

Knippenberg: "Ik begon me af te vragen of je in deze tijd nog wel kon liften. Het is immers uit het straatbeeld verdwenen door de OV-jaarkaart. En zou ik bijvoorbeeld structureel naar mijn werk kunnen liften? Een afstand van 6 km van de rand van Nijmegen naar het Radboud-umc."

BIJDRAGE RISICO-GESTUURDE AANPAK VERKEERSVEILIGHEID

Door Menno Mimpfen (ANWB)

Mimpfen: "Op dit moment maken circa 75.000 automobilisten gebruik van de Veilig Rijden Autoverzekering. Uit analyses van de rijscore gedurende de looptijd van de autoverzekering blijkt dat automobilisten daadwerkelijk hun rijgedrag verbeteren. De gemiddelde rijscore verbetert namelijk gedurende de looptijd van de verzekering. Daarnaast zijn er eerste toepassingen ontwikkeld met de gebundelde en anonieme rijgedragsdata. Door deze toe te passen in een machine learning model van gemeente Rotterdam kon het ongevalsrisico voor weglocaties beter worden bepaald. Vanwege deze positieve resultaten werd in 2021 door ANWB een niet-commerciële datadienst gestart voor alle wegbeheerders. Het aantal wegbeheerders met directe of indirecte toegang tot de rijgedragsdata is snel toegenomen, tot ruim 190 eind 2022. Dit is meer dan 50 procent van alle wegbeheerders in Nederland."

EINDHOVENSE KANSSEN MET 30 KM/UUR: UITWERKING MOTIE 30, TENZIJ

Door Sören Blankers (Arcadis)

Blankers: "Een snelheidslimiet van 30 kilometer per uur als basisprincipe en alleen een

hogere snelheidslimiet als dat veilig kan. Dat is de kern van de motie Kröger, die ook is overgenomen door de gemeenteraad van Eindhoven. Met het aannemen van de motie in de gemeenteraad is de eerste stap gezet in de 'versnelling naar 30 km/uur als norm binnen de bebouwde kom' en zo het verbeteren van de verkeersveiligheid en het versterken van de leefbaarheid. Maar wat betekent dit concreet op straat? Wordt elke weg binnen de kom nu 30km / uur?"

Nationaal Verkeerskundecongres

Kom ook verbinden, praten, discussiëren en elkaar ontmoeten tijdens hét congres voor en door verkeerskundigen en mobiliteitsprofessionals! Volg een boeiend programma vol nieuwe inzichten, bezoek sessies gebaseerd op papers geschreven door vakgenoten.



Welke effecten heeft een brand of een explosie?

aan de brand- en explosieveiligheid. De fysieke aspecten van de bus en de omgeving vormen de basis voor brand- en explosieveiligheid. Als de getroffen maatregelen niet voldoende blijken, is de inzet van de brandweer de laatste stap. De maatregelen van de hulpdiensten zijn gericht op het waarborgen van de veiligheid van de hulpverleners.

Lees meer - inclusief het onderzoek - op [Verkeerskunde.nl/ze-bussen-veiligheid](https://www.verkeerskunde.nl/ze-bussen-veiligheid)

Stint in vizier van OM



Het Openbaar Ministerie (OM) vervolgt twee bedrijven die verantwoordelijk zijn voor de productie en de verkoop van de Stint en twee leidinggevenden van deze bedrijven voor het plegen van meerdere strafbare feiten. Het OM neemt deze beslissing na het onderzoek dat gestart werd na het fatale Stint-ongeluk eind 2018, waarbij vier jonge kinderen overleden.

Na het ongeval is een onderzoek ingesteld. Het OM komt op basis van dit onderzoek nu tot de conclusie dat de Stint een schadelijk product was, dat de verdachten wisten dat dit product schadelijk was en dat ze dit hebben verzwegen. De verdachten worden ook vervolgd voor valsheid in geschrifte. Na het ongeval in Oss werden meerdere meldingen gedaan van eerdere incidenten met Stints.

Het onderzoek richtte zich op de vraag of de Stint gebreken had, of deze bekend waren bij de verdachten en wat zij hiermee hebben gedaan. Uit het onderzoek blijkt dat betrokken wisten van diverse gebreken, maar nalieten hier afdoende actie op te ondernemen. Daardoor bleef de Stint rondrijden met kinderen, met alle risico's van dien. Het OM vindt dat de leidinggevenden de veiligheid van gebruikers van de Stint in gevaar hebben gebracht.

Kwetsbaarheden

Over de kwetsbaarheden van het product Stint is sinds het ongeval veel gezegd en geschreven,

onder meer in rapporten van onderzoekers van TNO, de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), het Nederlands Forensisch Instituut (NFI) en de Nederlandse Arbeidsinspectie. Alle rapporten van deze instanties zijn betrokken in het strafrechtelijk onderzoek. Ook andere deskundigen hebben onderzoek gedaan en concluderen dat het product onveilig was op tal van punten. Zo voldeed het niet aan de veiligheidseisen, zoals opgetekend in de Machinerichtlijn, een Europese richtlijn met veiligheidscriteria waaraan machines dienen te voldoen. Ook aan criteria die zijn vastgelegd in de zogeheten EMC-richtlijn werd niet voldaan. Verder bleek dat de Stint geen degelijke remconstructie had, geen remschakelaar, een ondeugdelijke gashendel, geen opstartbeveiliging en geen aanwezigheidsdetectie.

Valsheid in geschrifte

De verdachten worden ook vervolgd voor valsheid in geschrifte. De verdenking is gebaseerd op een aantal punten. De producent diende in juli 2011 een verzoek in bij het ministerie van

Infrastructuur en Waterstaat (IenW) om de Stint aan te merken als bijzondere bromfiets. In het bericht aan het ministerie werd ten onrechte gemeld dat de Stint voldeed aan de benodigde veiligheidseisen. Er werd gesteld dat de Stint het CE-markeringstraject had doorlopen, terwijl dit niet het geval was. Ook in de handleiding van de Stint werd benadrukt dat de Stint voldeed aan de veiligheidseisen van de Machinerichtlijn, net als in de zogeheten Verklaringen van overeenstemming. Daarnaast worden verdachten vervolgd voor het vervalsen van de eigen handleiding, door verwijzingen kort na het ongeval in 2018 uit de handleiding te halen en een gewijzigde versie op te sturen naar het ministerie en de ILT.

Lees meer, inclusief links op Verkeerskunde.nl/Stint2023

25 JAAR CENTRAAL DRIP MANAGEMENT SISTEEM

DRIPs van het eerste uur

Het Centraal DRIP Management Systeem – kortweg CDMS – van Vialis bestaat nu 25 jaar. Verkeerskunde sprak met Gerald van Dijk, teamleider bij Vialis. Met het CDMS beheren wegbeheerders eenvoudig hun Dynamische Route Informatie Panelen (DRIPs). Van Dijk is sinds de beginfase bij het systeem betrokken.

Marcel Slofstra

“Vijftwintig jaar terug werden de eerste DRIPs opgeleverd rondom Breda, toen nog voor Rijkswaterstaat Zuid-Nederland. Het CDMS ging toen nog om een functioneel, technisch ontwerp, specifiek voor die ene verkeerscentrale – want dat was nou eenmaal het bestek. We dachten wel al, ‘we gaan vast vaker dit soort systemen bouwen’, en hebben toen een soort middleware gebouwd, zodat we op een generieke manier nieuwe systemen konden bouwen. Want hoewel de systemen per centrale verschilden, hadden ze wel gemene delers. Denk aan gebruikers die moesten inloggen, DRIPs om te beheren, routeteksten om op de borden te tonen. Die onderdelen hebben we modulair gestandaardiseerd. De gebruiker in de verkeerscentrale hoefde toen al alleen maar op een wegvak te klikken en bijvoorbeeld een omleiding aan te geven, de rest ging dan vanzelf.”

Standaardisering

“Uit die beginfase is het huidige CDMS ont-

staan”, vervolgt Van Dijk, “dat al 25 jaar stabiel draait en nog steeds actief wordt gebruikt. In het verleden hadden we regelmatig te maken met partijen die veel aparte afdelingen hadden met eigen communicatieprotocollen en software, dat was niet heel handig. Dat ons systeem modulair is opgebouwd, en dus makkelijk aan te passen is aan elke unieke situatie, hielp enorm.”

Voldoen aan gebruikerswensen

“We zijn gaandeweg overgegaan van een losse applicatie die je elke keer moet opstarten op de bedien-pc, naar een web-interface. Die hebben we samen met de gebruikers die er mee moeten werken ontwikkeld. Dat maakt dat het systeem eenvoudig en gebruiksvriendelijk werkt, precies hoe de gebruiker het verwacht.

Dat verklaart ook het succes van het systeem. Er zijn gebruikers van het eerste uur die nog steeds met het CDMS werken.”



GERALD VAN DIJK
TEAMLEIDER VIALIS

Toekomstbeeld: zonder CDMS?

“We gaan op de weg steeds meer naar in-car informatie, door systemen in de auto en door apps. Die digitalisering zorgt ervoor dat de algemene gedachte is dat DRIPs op den duur kunnen verdwijnen, en daarmee ook het CDMS. Dat geluid hoorde je jaren geleden al, maar het gaat allemaal niet zo hard als men dacht. Je zit namelijk ook nog met veel voertuigen op de weg die nog helemaal niet voorzien zijn van in-car informatiesystemen. Je ziet wel een samensmelting van systemen, bijvoorbeeld koppelingen tussen DRIPs en verkeerslichten. Samen werken aan de infrastructuur van de toekomst, daarmee bereik je, net als bij het CDMS, uiteindelijk het beste resultaat.”

Dit bericht is te ook te lezen op Verkeerskunde.nl/25jaarCDMS

Meer informatie over CDMS: Vialis.nl

Reis door de Wereld



SHUTTERSTOCK

Portland, Oregon:

slimme, fietsvriendelijke stad in de VS

“Ik werk voor TNL USA, aan een technologisch project in ‘fietsstad’ Portland. Weinig Nederlanders kennen deze stad in Oregon, in het noordwesten van de Verenigde Staten. Toch heeft de stad ruim twee miljoen inwoners. Daarnaast is Portland bijzonder omdat het een van de weinige Amerikaanse steden is met een uitgewerkt fietsbeleid. In de VS staat Portland al tientallen jaren bekend als de beste stad voor fietsers. Binnenkort is het de eerste Amerikaanse stad met verkeerslichten, detectielussen en aftellers speciaal voor fietsers.



PAUL HOEKSTRA

DIRECTEUR TNL USA, MOBILITY BU,
DOCHTERONDERNEMING VAN TECHNOLOGION

Fietsen in Nederland is iets wat we simpelweg gewoon doen, net als lopen en ademen. We denken er niet over na, totdat we over de grens gaan. Wie gaat fietsen in een ander land mist al snel de Nederlandse fietscultuur, de duizenden kilometers aan gemarkeerde en bewegwijzerde fietspaden, de speciale fietsverkeerslichten en de automobilisten die rekening met je houden. In de rest van Europa zijn nog wel plekken te vinden waar je redelijk comfortabel en veilig kunt fietsen, hoewel niet veel landen echt vergelijkbaar zijn met Nederland.

Compleet andere fietscultuur

In een relatief jong land als de Verenigde Staten, dat bij wijze van spreken met de auto is groot geworden, wordt fietsen op zijn best gezien als een sport, en op zijn slechtst als een vervoerwijze voor jongeren en kinderen. Het is een fietscultuur die compleet verschilt van de onze. Automobilisten zijn niet gewend aan fietsers op de weg en het wederzijds begrip is vaak ver te zoeken.

Portland Bicycle Plan 2030

Portland, Oregon vormt een uitzondering op deze regel. Al sinds de jaren '90 van de vorige eeuw werkt de stad aan betere voorzieningen voor fietsers. Portland vormt het hart van een regionaal fietsnetwerk dat bestaat uit fietspaden, mountainbike- en natuurroutes, en afgeschermd fietsstroken op drukke straten. Met het Portland Bicycle Plan 2030 wil de stad de fiets zelfs een vaste component van het stedelijke transportbeleid maken. Zoals het plan zegt: "Een Portland met de fiets als essentieel onderdeel van haar transportsysteem is pas echt een mooie stad." Het Portland Bureau of Transportation (PBOT) roemt in het plan de positieve effecten van de fiets op klimaatverandering en gezondheidszorg. Bovendien: fietsen is leuk, het zorgt voor leefbare buurten en het is betaalbaar voor iedereen, aldus het PBOT. Net als veel steden werkt Portland ook mee aan Vision Zero. Dit is een nationaal programma gericht op het terugdringen van het relatief grote aantal verkeersdoden in de VS."

Aftelcounters

De veiligheid van fietsers en voetgangers is dan ook een belangrijk thema voor het PBOT. De stad zocht daarom naar mogelijkheden om de verkeersveiligheid op een aantal drukke kruispunten in beeld te brengen, met name voor de kwetsbaarste verkeersdeelnemers. Een eerste stap is de invoering van speciale verkeerslichten voor fietsers, inclusief aftelcounters. Het is veelzeggend dat deze verkeerslichten de eerste van dit type in de VS zijn.

Verkeerstechnologie

De volgende stap voor Portland is de inventarisatie van roodlicht-overtredingen en bijna-ongelukken van fiets- en voetgangersverkeer. In de VS is verkeerstechnologie voor het monitoren van voetgangers en fietsers relatief onbekend. Het PBOT zocht daarom de samenwerking met TNL, de Amerikaanse dochteronderneming van Technolution. Technolution produceert een verkeerssensor, de FlowCube, die verschillende taken kan uitvoeren. Deze sensor is in feite een edge computer met kunstmatig intelligente algoritmes. Portland zet de sensors in op een aantal drukke kruispunten. Ze tellen auto's, fietsers en voetgangers, bepalen reistijden en inventariseren bijna-ongelukken en roodlicht-overtredingen. Uiteraard conform alle geldende privacywetgeving. Met de verkregen informatie kan Portland uiteindelijk een optimale afstelling voor de nieuwe fietsverkeerslichten bepalen.

Nederlands tintje

Met haar streven om een 'echt mooie stad' te worden die fietsers en voetgangers echt serieus neemt, kan Portland een inspirerend voorbeeld worden voor andere steden in de Verenigde Staten (en daarbuiten). De stad kiest met haar beleid voor een cultuur waarin alle verkeersdeelnemers, ook de kwetsbare, veilig kunnen reizen en genieten van het stadsleven. Het is natuurlijk erg leuk dat deze ontwikkeling een Nederlands tintje heeft gekregen."



De stad kiest met haar beleid voor een cultuur waarin alle verkeersdeelnemers, ook de kwetsbare, veilig kunnen reizen en genieten van het stadsleven



In de VS staat Portland al tientallen jaren bekend als de beste stad voor fietsers



In de VS is verkeerstechnologie voor het monitoren van voetgangers en fietsers relatief onbekend

Op Verkeerskunde.nl/RDDW leest u deze en eerdere bijdragen

TELWERK B.V.

dhr B. van Tussenbroek
Goudriaanstraat 28,
2136 AS ZWAANSHOEK
T 023 584 06 46
E info@telwerkbv.nl
www.telwerkbv.nl

**MECHANISCHE
VERKEERSTELLINGEN DMV
TELSLANGEN, TELLUSSEN
EN RADAR**



**OV-HALTEVOORZIENINGEN
SNELHEIDSREMMENDE
VOORZIENINGEN**

LEICON VERKEERS-GELEIDING

dhr H.J. Rölfekamp
Pluggematen 8
8331 TV STEENWIJK

T 0521 52 42 24
E info@leicon.nl
www.leicon.nl



STRUYK VERWO INFRA A CRH COMPANY

STRUYK VERWO INFRA BV
Regiokantoor Oost-TIEL
T 0344 62 44 88
E svi-oost@struykverwo.nl

Regiokantoor West-
ALPHEN A/D RIJN
T 0172 24 57 00
E svi-west@struykverwo.nl
www.struykverwoinfra.nl

**OV-HALTEVOORZIENINGEN
STADSMEUBILAIR
SNELHEIDSREMMENDE VOORZIENINGEN
TROTTOIRPALEN**

DUFEC

DATAVERZAMELING & VERWERKING

DUFEC
dataverzameling
dataverwerking
Pb 3253,
5003 DG
TILBURG
T 013 460 99 81
E info@dufec.nl
www.dufec.nl
www.basec.nl

VERKEERSONDERZOEK



DINAF TRAFFIC CONTROL BV
Daalderweg 2
4879 AX ETTEN-LEUR
T 076 501 56 87
E info@dinaf.nl
www.dinaf.nl

**TEL- EN DIAGNOSEAPPARATUUR APPARATUUR
TEL- EN DIAGNOSESOFTWARE VOERTUIGDETECTIE
VERHUUR TEL- EN DIAGNOSE- VERKEERSONDERZOEK**

DTV CONSULTANTS

DTV CONSULTANTS

Reduitlaan 25 D,
4814 DC BREDA
T 076 513 66 00
F 076 513 66 06
www.dtvconsultants.nl

VERKEERSLICHTEN

MOBILITEITSMANAGEMENT

OPLEIDING VERKEER EN VERVOER

VERKEERSBEHEERSING

VERKEERSLICHTENREGELINGEN

VERKEERSONDERZOEK



DE VERKEERSTELLERS

Hans de Fauw
Oost Indiëstraat 47
2013 RM HAARLEM
T 023 844 79 27
M 06-24244004
info@deverkeerstellers.nl
www.deverkeerstellers.nl

VERKEERSONDERZOEK



OC MOBILITY

dhr R. van der Knaap
Pb 729,
5600 AS EINDHOVEN

T 040 248 41 86
E rien@oc.nl
www.oc.nl

STRATEGIE IN MOBILITEIT



EASYPATH

Nederland BV
Abe Lenstra Boulevard 38
8448 JB HEERENVEEN
T 088 015 67 89
E info@easypath.nl
www.easypath.nl

FIETSPADEN



BUREAU DE GROOT VOLKER

Verkeersonderzoek en -advies
dhr R.F. Volker
Sporstraat 11,
6953 BW DIEREN
T 0313 49 68 16
E info@verkeersonderzoek.nl
www.verkeersonderzoek.nl

PARKEERONDERZOEK
VERKEERSONDERZOEK



OVNETWERK B.V.

dhr drs.ing. R. Dirksen
Asselerpad 3
7218 NE ALMEN
T 0317 61 21 39
E info@ovnetwerk.nl
www.ovnetwerk.nl

OPENBAAR VERVOER

MOVIN VERVOERADVIES BV

dhr ing. J.O. Pruis,
Linge 47, 2911 EJ,
NIEUWERKERK a/d IJSSEL
T 0180 75 65 26
E info@movin.nl
www.movin.nl

OPENBAAR VERVOER

XTNT EXPERTS IN TRAFFIC AND TRANSPORT

Pb 51, 3500 AB UTRECHT
T 030 239 80 60
E info@xtnt.nl
www.xtnt.nl

ADVIESBUREAU

4CAST BV

Schipholweg 122,
2316 XD LEIDEN
Pb 299, 2300 AG LEIDEN
T 071 51 39 122
E info@4cast.nl
www.4cast.nl

ADVIESBUREAU

NATIONALE BEWEGWIJZERINGSDIENST

Griffioenlaan 2,3526 LA, Utrecht,
Pb 2232, 3500 GE UTRECHT
T 088 797 00 16
E infoNBd@rws.nl
www.bewegwijzeringsdienst.nl



BEWEGWIJZERING

GOUDAPPEL

Pb 161, 7400 AD DEVENTER
T 0570 666 222
E goudappel@goudappel.nl
T @GoudappelTweets
www.goudappel.nl



MOBILITEITSMANAGEMENT

Wilt u uw organisatie ook vermeld zien in deze rubriek? Vraag dan nadere informatie over tarieven en plaatsingsmogelijkheden aan bij:
Wilfred Westerhof: Wilfredwesterhof@acquire.nl | T 038 460 63 84 / 06 15 62 95 59

COLOFON

VERKEERSKUNDE

Verschijnt 5 keer per jaar,
jaargang 74

Verkeerskunde wil een onafhankelijk platform bieden voor het uitwisselen van (wetenschappelijk) verantwoorde informatie over verkeer, vervoer en mobiliteit.

UITGEVER

Erna Jansen | Acquire
Schrevenweg 3 | 8024 HB Zwolle
T (038) 4606 384

REDACTIE

Marcel Slofstra, hoofdredacteur
T (038) 4606 384
marcelslofstra@acquire.nl
Nettie Bakker, eindredacteur
nettiebakker@acquire.nl
Kyra Holland, webredacteur
kyraholland@acquire.nl

REDACTIE-ADRES

Redactie Verkeerskunde
Schrevenweg 3
8024 HB Zwolle
T (038) 4606 384
info@verkeerskunde.nl
verkeerskunde.nl

AAN DIT NUMMER WERKTEN MEE

Peter van Bekkum, Arie Bleijenberg, Ymkje de Boer, Paul van de Coevering, Birgit Cannegieter, Wiebe Dankers, Marith Dieker, Martijn Ernest, Dick Ettema, Paul Hoekstra, Joost van de Pas, Paul Plazier, Ronald Jorna, Robin Kleine, Rijkert Knoppers, Geordie Kooiman, Herbert Korbee, Wilco Kruitbosch, Melvin Reijnaars, Sven Reulen, Patrick Rugebregt, Maarten Spanjaart, Janneke Spinder, Constant Stroecken, Teun Uijtdewilligen, Maud de Vries, Adriaan Walraad, Leonie Walta, Gooitske Zijlstra, Pim van der Zwet.

MARKETING EN EVENTS

Lisanne van Heerde
LisannevanHeerde@acquire.nl

TRAFFIC

Bea Schreurs
traffic@acquire.nl

ADVERTENTIES

Acquire, Wilfred Westerhof
T (038) 4606 384 | 06 15 62 95 59
wilfredwesterhof@acquire.nl

DRUK Veldhuis Media, Meppel

Cursus Verkeersbesluiten

Tweedaagse cursus



7 & 14 november 2023



€925,- (excl. BTW)



Berklaan 2
8262 BK Kampen

“De cursus wordt gegeven met veel inhoudelijke kennis en ervaring. Ik heb hierdoor veel geleerd van regelgeving. Daarnaast was er veel interactie. Dat was erg fijn, net als de relevante praktijkvoorbeelden en vragen tussendoor.”

Elmi Hulst, verkeerskundige gemeente Kampen

“Interessant en nuttig, juist om het vooral eens van de kant van de verkeerskundigen te zien en horen. De docent weet waar hij het over heeft, presenteert heel prettig en legt goed uit. Ik beveel deze cursus van harte aan!”

Jessica Toorn, jurist gemeente Apeldoorn

“Een cursus met een prettige balans tussen theorie en praktijk, gegeven door zeer ervaren besluitenschrijvers.”

Erik de Boer, verkeerskundige gemeente Achtkarspelen



Schrijf je nu in!
www.bonoacademy.nl



—
het nationaal
verkeersveiligheids
congres

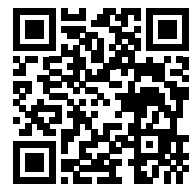
Dien jouw bijdrage in!

Op 11 april 2024 vindt het Nationaal Verkeersveiligheidscongres plaats in de Nieuwe Buitensociëteit in Zwolle. Een niet te missen congres voor deskundigen vanwege het aanwezige netwerk, inhoud en primeurs op het gebied van verkeersveiligheid.

Draag bij aan het programma van NVVC 2024

Deze editie dagen we je uit te laten zien hoe je samen, in *#tandem*, werkt aan verkeersveiligheid. Met vereende krachten willen we de verkeersveiligheid verbeteren, want samen trap je harder en dat is nu keihard nodig. Dus, werk je goed samen met iemand anders? Neem je graag de jongere garde mee op sleeptouw? Wil je met innovatieve combinaties eens kijken hoe het anders kan? Kunnen jij en je tandempartner inzicht bieden in de verschillende belangen en prioriteiten die horen bij elkaars rol of functie? Laat het ons weten, deel jouw vakkennis en dien jouw voorstel in! Let op: dit jaar is de deadline om jouw bijdrage in te dienen eerder dan je gewend bent.

Dien uiterlijk **17 november 2023** je bijdrage in.



In *#tandem* naar meer verkeersveiligheid

Samenwerkingspartners



NVC
2023



Nationaal Verkeerskundecongres

1 en 2 november 2023 | Amsterdam

Kom ook verbinden, praten, discussiëren en elkaar ontmoeten tijdens hét congres voor en door verkeerskundigen en mobiliteitsprofessionals! Volg een boeiend programma vol nieuwe inzichten en bezoek sessies gebaseerd op papers geschreven door jouw vakgenoten. We ontmoeten je graag op 2 november 2023 tijdens Nationaal Verkeerskundecongres, met op 1 november het precongres.

Grensverleggend groeien

Het thema van deze editie is Grensverleggend groeien. Hoe houden we de stad en het omliggende gebied bereikbaar? Hoe geven we letterlijk en figuurlijk de ruimte aan iedereen, zonder daarbij in te leveren op leefbaarheid of duurzaamheid? We kijken niet alleen naar oplossingen voor de problemen van nu, maar kijken ook vooruit. Dit moeten we samen doen. Doe je mee?

Schrijf je in voor het Nationaal Verkeerskundecongres!

nationaalverkeerskundecongres.nl



Organisatie

kennisplatform
CROW

acquire

 **Verkeerskunde.**
VAKVISIE VAKKENNIS VAKMENS

Gastheer

 **VMA** | Vervoerregic
Amsterdam