

Voor NVC 2019

Van: Mike Bérénos – op persoonlijke titel

dd: 21 augustus 2019

## **TITEL: Verkeerskunde: op weg naar een volwassen vakgebied**

Geen wetenschappelijk onderbouwde (literatuur)studie, wel een compositie van artikelen van mij afgelopen 20 jaar.

Een discussiepaper dus.

### ***Hoe krijg je de achterban mee?***

***Ik denk: enthousiasmeren! Dus het WHY van het vakgebied meer benadrukken. Samen 'verkeerskunde' positioneren en profileren, promoten. We kunnen veel meer. Voor mens, maatschappij en aarde. De schouders er onder, samen. Nu er zo veel beweegt is de tijd daar gunstig voor.***

*TRANSITIE = fundamenteel anders kijken naar, denken over en omgaan met mobiliteit, omdat de wereld, de samenleving, mens, maatschappij en vooral technologie/techniek turbulent aan het veranderen zijn. En mobiliteit heeft daar zeer sterke raakvlakken mee.*

## **SAMENVATTING**

Ik permitteer me het levensverhaal van het vakgebied te vergelijken met dat van een mens.

Periode vòòr 1950: foetusjaren, toen we nog verborgen lagen in de schoot van de Weg- en Waterbouwkunde en het voornamelijk over wegenverkeerstechniek ging. Periode 1950/60-ca 1990: geboorte en kindsjaren. De massamotorisering zorgt in deze periode voor verkeersproblemen, waardoor belangstelling ontstond voor de achtergronden van het fenomeen. Periode 1990 - 2010: overgangsjaren. Een tijd van relatief weinig activiteiten. Periode na ca 2010: pubertijd. Veel dynamiek en innovaties, met name te danken aan enorme technologische ontwikkelingen. Maar ook veel individualisme. Met wel op zoek naar volwassenheid: hoe verder? waar naar toe? wie zijn we? welke ambities, welke 'dromen', welke stippen op de horizon? Dit zoeken moeten we gezamenlijk oppakken, er serieus tijd voor vrijmaken, nu. Nu, in een verandering van een tijdperk (Jan Rotmans) is de tijd daar rijp voor. Changes, Challenges and Chances, één van de essenties van transitie.

In dit paper een stukje dus over het levensverhaal van verkeerskunde, over transitie en een beetje over mogelijke antwoorden op de vragen hierboven.

Zwaartepunten in dit discussiestuk zijn dan:

- a) een nieuwe kijk op het fenomeen mobiliteit. Niet startend vanuit het verkeers-/vervoerssysteem, maar vanuit het communicatief systeem, eigenlijk dus vanuit de oerbehoefte van mensen om te communiceren met elkaar, wat fysieke EN digitale mobiliteit tot gevolg heeft.
- b) een idee over hoe het vakgebied in elkaar zit, een 'bouwtekening'.

Ik vind dat de tijd er is voor een tweede, breed gedragen vakdebat, na de eerste in 2013. In dit paper doe ik een aanloop daartoe. Een beetje onderbouwd en in het spotlicht van de transitie geef ik wat suggesties en ruwe ideeën hiervoor. Op weg naar volwassenheid van verkeerskunde.

# Verkeerskunde: op weg naar een volwassen vakgebied

## Inleiding

Dit paper is geen wetenschappelijk onderbouwde (literatuur)studie, maar een compositie van wat ik de afgelopen ca 20 jaar heb gepubliceerd over het reilen en zeilen van het vakgebied, en dus een min of meer persoonlijke kijk op het vakgebied. Dat gaat over een geheel andere kijk op mobiliteit, heel breed, en is eigenlijk gebaseerd op mijn ervaringen in de afgelopen decennia, ideeën over mobiliteit en samenleving, en een klein beetje gezond verstand. En het gaat over het losweken van een gezamenlijke drive om van mobiliteit, het vakgebied en de vakprofessionals (nog) meer te maken.

Ik gebruik nogal wat begrippen, met name 'verkeerskunde', 'vakgebied', 'vak', 'vakprofessionals', 'mobiliteit' etc, wetende dat daarover nogal wat vaagheid en geen breed gedeelde overeenstemming bestaat. Het is onderdeel van het op weg gaan naar volwassenheid. Het hebben van een duidelijke begrippenkader is daar een essentieel onderdeel van. Ik heb daar op de achterhand wel wat eerste gedachten over, die in dit paper af en toe ontluiken.

Waar ik nu al een tijdje mee bezig ben is dus de transitie van het vak. Een transitie waar we allen, vakprofessionals, aan moeten meedoen, samen aan werken! Op zoek naar een breed gedragen visie en strategie van aanpak voor de verdere transitie. Ik geef een aantal ideeën en gedachten mee. Naast dat mobiliteit goed is voor mens, maatschappij, samenleving, milieu en de aarde, is het denk ik ook goed voor de vakprofessionals zelf. Eer van je werk, je vakmatige bijdrage aan bovengenoemde zaken, waardering, en ook nog een beetje geldelijke verdiensten.

Maar dan moeten we gezamenlijk op zoek gaan naar een (nog) betere organisatie van het vakgebied. Dit paper is een pleidooi voor een 2e vakdebat, na het eerste in 2013. Een 2e vakdebat, waarin drie centrale vragen:

1. Wie zijn we?
2. Hoe en waarom kunnen en moeten we ons beter organiseren?
3. En wat hebben we allemaal al voor elkaar gekregen?

Afgeleide en andere vragen worden aangegeven, alsook doelen van zo'n vakdebat, en welke concrete uitkomsten er dan uit zouden moeten komen? En verder, welke afspraken voor wie?

Allemaal suggesties, ideeën en gedachten voor een discussie.

Waarover ga ik het verder over hebben?

Natuurlijk kort over transitie. En over die andere kijk op mobiliteit. Dan een kleine historie van het vak, waarna ik probeer een schets te geven van het vakgebied. Hoe ziet een 'bouwtekening' van dit 'huis' eruit? Ik eindig met wat handreikingen en ideeën voor een 2<sup>e</sup> vakdebat.

## 1. Over transitie

### 1.1 Inleiding

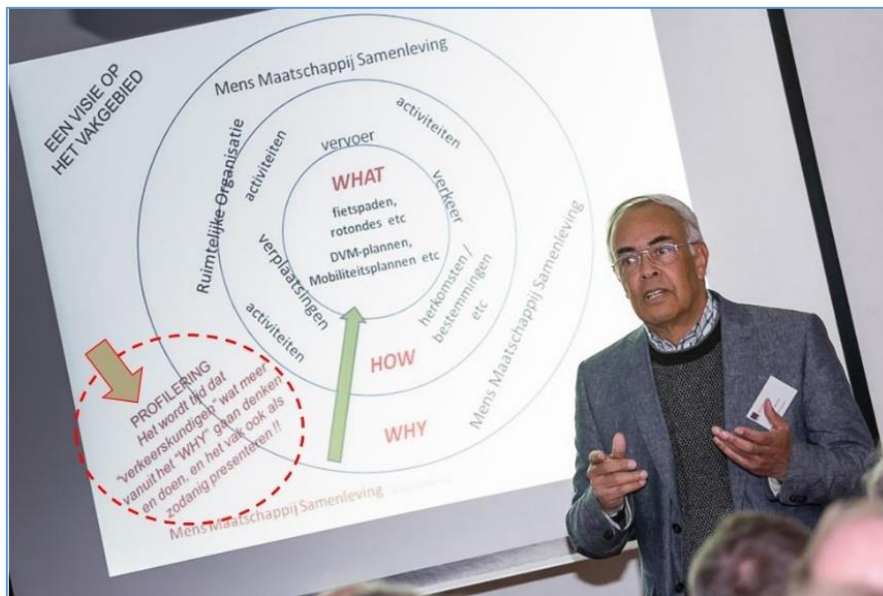
De wereld is al een paar decennia echt hevig aan het veranderen. Op allerlei fronten. Technologisch, sociaal-maatschappelijk, demografisch, economisch, cultureel. Om Jan Rotmans maar weer te citeren: "We leven niet in een tijdperk van veranderingen, maar in een verandering van een tijdperk". Veel kantelt, heuse veranderingen, de wereld in transitie. "Ook mobiliteit is aan kantelen toe", Bérénos, 2015.

Mobiliteit veranderen, ja. Fundamenteel veranderen, ja, maar zeker ook verandering van fundamenten, en het bestaande in deze veranderingen goed inbedden. Anders denken over, kijken naar en omgaan met verkeer, vervoer, mobiliteit.

### 1.2 Transitie verkeerskunde in het kort

We mogen wel zeggen dat het vakgebied dat zich bezig houdt met verkeer, vervoer, transport, mobiliteit anno 2019 al meer dan vijf jaar serieus bezig is met de transitie. Immers het eerste vakdebat hierover was in maart 2013. Toen heb ik een pleidooi gehouden om wat meer het WHY erbij te betrekken, naar analogie van Simon Sinek's Golden Circle, om onder andere tot een betere profilering en positionering van het vakgebied te komen. Zie afbeelding 1.

Als we Simon Sinek mogen geloven dan is het WHY de factor om gezamenlijk uit te dragen en zo eensgezind de transitie in te gaan cq voort te zetten en mobiliteit, het vakgebied en de vakprofessionals te promoten.



Afbeelding 1: Eerste Vakdebat dd maart 2013

In datzelfde jaar 2013 is er een Denktankdag gehouden in Antwerpen en is het Transitieteam Verkeer en Mobiliteit opgericht dat vier jaar later uitmondde in de idealistische stichting NMTM New Movements in Transport and Mobility, NMTM. Deze stichting heeft 'beter verbinden', 'verbreden' en 'vernieuwen' hoog in het vaandel. Zie verderop de betreffende paragraaf over NMTM.

Parallel hieraan loopt onder meer een meerjaren transitierreeks via het NVC.

Eén van de speerpunten in transitie is het fundamenteel anders denken over mobiliteit. Zoals ik daartegenaan kijk geef ik in de volgende paragraaf aan.

## 2. Anders denken over, kijken naar en omgaan met verkeer, vervoer, mobiliteit

Dit anders denken over mobiliteit is gebaseerd op het uitgangspunt dat contacten, ontmoetingen, het communiceren met elkaar een oerbehoefte van de mens is. Deze behoefte uit zich op twee manieren: a) fysieke mobiliteit (het fysiek op pad gaan van A naar B) en b) digitale mobiliteit (mobieltje, sociale media e.d.). Zie Bérénos 2008 en 2016.

Een derde uiting, resultante van dit communiceren is het goederenvervoer. Hier is sprake van communiceren met specifiekere doelen, meer economisch georiënteerd.

Om mobiliteit beter te begrijpen is het vertrekpunt dus mens en samenleving en dus het communicatief systeem (CS). Het verkeers- en vervoerssysteem (VVS) is daar een belangrijk onderdeel van, samen dus met het digitaal communicatief systeem (DCS). Tussen deze beide deelsystemen van het CS moet er een dynamische endogene interactie zijn, en waarschijnlijk zijn er in de digitale mobiliteit ook instrumenten om de fysieke mobiliteit in de gewenste richting te sturen. Hier ligt nog een groot terrein braak. Daarover heb ik recentelijk, samen met Van Der Waerden en Wets gepubliceerd in de Elsevier Bookseries "The evolving impact of ICT on activities and travel behavior". Zie Van Der Waerden et al, 2019.

Een visie op het vakgebied is verder gebaseerd op het gegeven dat mobiliteit met mens, maatschappij en ruimte van doen heeft. Technologie en techniek spelen hierbij een belangrijke rol. Daarover verderop meer. Eerst een stukje geschiedenis van 'verkeerskunde'.

## 3. Verkeerskunde, een stukje historie

Een stukje geschiedenis verkeerskunde, kort, laat zien dat in Nederland, en waarschijnlijk ook in andere landen, dit vakgebied vanuit de civiele techniek / Weg- en Waterbouwkunde is ontstaan.

Vòòr de jaren 1950 lag het vakgebied als foetus verborgen in de moederschoot van de Weg- en Waterbouwkunde. Wegbeheerders hadden de taak dat het verkeer vlot en veilig over hun wegen afgewikkeld kon worden. Het ging dan met name over de wegenverkeerstechniek.

Rond de jaren 1960 ontstond de massamotorisering. Autobezit en autogebruik namen hand over hand toe. De eerste problemen ontstonden dan ook toen: files, verkeersonveiligheid, verkeerslawaai en vermindering van de luchtkwaliteit. En dus kwam ook de vraag naar het waarom en ontstaan van verkeer naar boven, oorzaken, om te zoeken naar oplossingen voor deze problemen.

De procesmatige kant van de geschiedenis van het vak staat mooi beschreven in het proefschrift van Marcus Popkema, "Tussen techniek en planning", 2014. Dat gaat dan vooral over de periode 1950-1975. Twee organisaties die bijgedragen hebben aan het formeel ontstaan van het vak zijn het KIVI en de ANWB. Vanuit de overheid is met name de naam van de Dienst Verkeerskunde (DVK) ook hieraan gekoppeld. Maar ook rijksnota's uit die jaren zijn bekend, onder andere de Structuurschema's Verkeer en Vervoer (SVV-I en SVV-II).

De periode rond de eeuwwisseling, zeg maar 10 jaren voor en na 2000, kenmerkt zich door rust, 'voortkabbelen'. Je zou kunnen zeggen, na de kindsjaren treedt er een 'rustperiode' op, een soort overgangsfase waarin vrijwel niks schokkends gebeurt.

Eerst rond 2010, bij de opkomst van enorme technologische ontwikkelingen -computerisering, big data, zelfrijdende auto's-, ontstaat er weer leven in de brouwerij. Veel activiteit, innovaties etc. Maar sterk individualistisch en naar binnen gericht, eigen aan pubers. Eigenlijk doen, doen, doen, maar ook een beetje op zoek naar hoe verder.

Popkema gaf in zijn proefschrift reeds een drietal aanbevelingen die betrekking hebben op de professionalisering van het vak. Ten eerste de theorievorming versterken. Oprichting van een onafhankelijk mobiliteitsinstituut die deze theorievorming stimuleert. Een derde aanbeveling had het over de oprichting van een herkenbare eigen beroepsvereniging. Eigenlijk gelden deze aanbevelingen wat mij betreft nog steeds. Ik kom hier verderop nog op terug. Eerst eens kijken wat nu het beroep cq het vak dat nu naar de naam 'verkeerskunde' luistert is, kan zijn, moet zijn. Ik ventileer enkele ideeën hierover die natuurlijk gezien moeten worden als discussie opwekkend.

Ik probeer in de volgende paragraaf een beeld te schetsen van het vakgebied. Want we dragen schitterende spanten, kozijnen, deuren en dakpannen aan, maar bouwen we wel aan het 'huis'?

#### **4. Naar een 'bouwtekening'**

Zoals eerder aangegeven zou het object van studie voor de 'verkeerskundige' het communicatief systeem moeten zijn, met de twee intrinsieke subsystemen: het traditionele verkeers-/vervoerssysteem en het digitaal communicatief systeem.

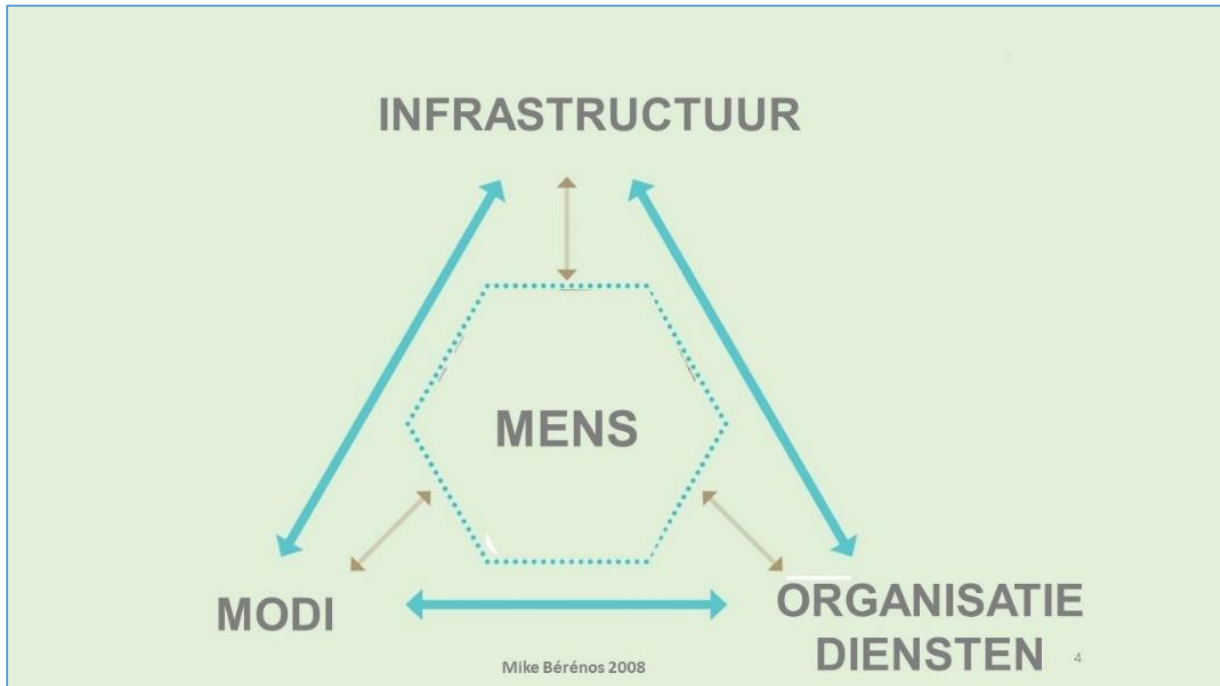
Ik probeer tot een 'bouwtekening' te komen door aan te geven:

- a) wat nu het eigene is aan verkeerskunde. Wat is des verkeerskunde? Wat is nu, uitgeschreven, het object van studie?
- b) welke disciplines nu echt met mobiliteit samenhangen en waarom.

Vooralsnog zal gefocust worden op de personenmobiliteit, maar er zijn ad a) en b) meenemend veel overeenkomsten met het goederenvervoer. Pas als je de actoren er in betreft die in het 'huis' actief zijn ga je verschillen krijgen. Vooralsnog hou ik me dus alleen bezig met de 'bouwtekening'.

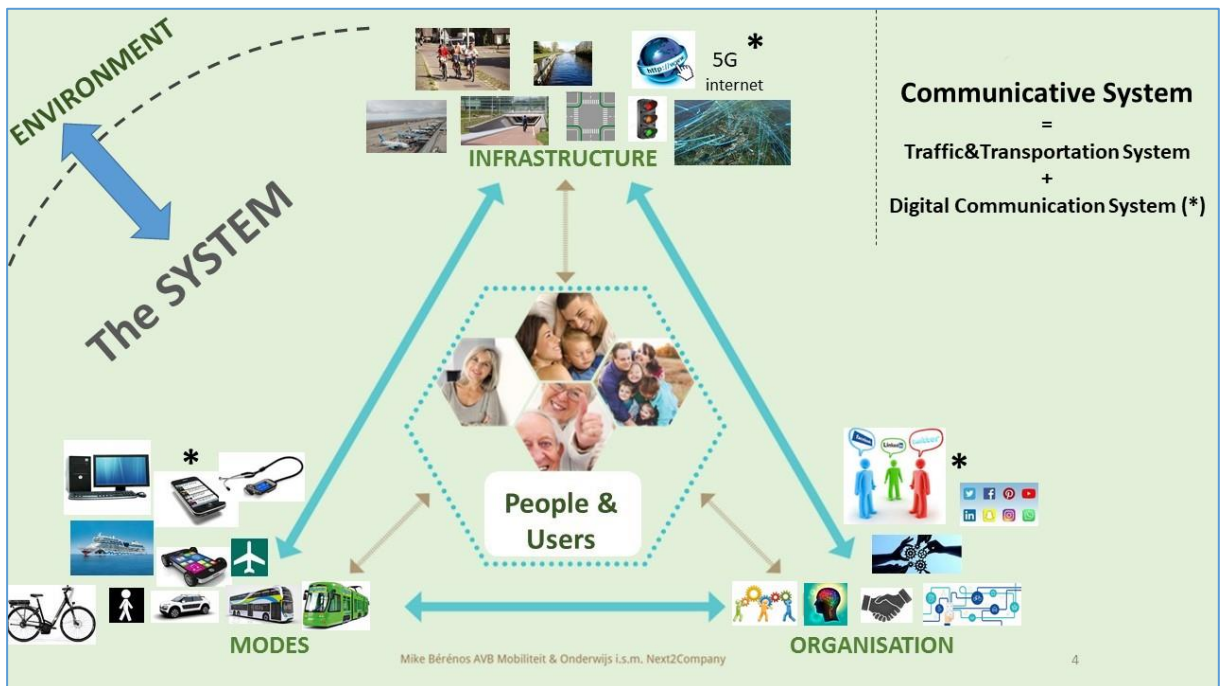
##### **Ad a**

Hoe zou je nu het object van studie voor de 'verkeerskundige' kunnen duiden en uitschrijven. Ik geef in afbeelding 2 een idee, het principe van het systeem, het eigene. We herkennen meteen het steeds gebruikte "mensvoertuig-weg". Dat was in den beginne zo. Nu is ook "organisatie/diensten" daaraan toegevoegd. Denk aan o.a. MaaS (Mobility as a Service). Overigens, MaaS is slechts één onderdeel in deze hoek.

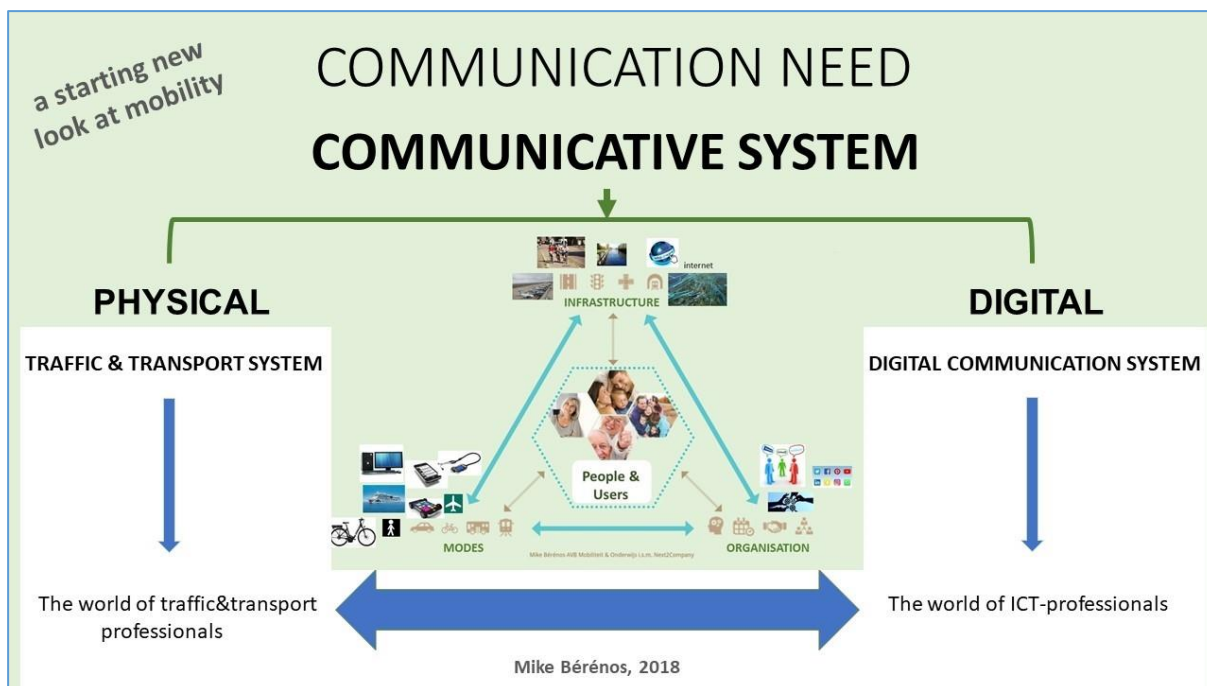


Afbeelding 2: Object van studie mobiliteit, het principe

Het object van studie voor de ‘verkeerskundige’ zou er breed gezien -dus inclusief het anders denken over mobiliteit, zie paragraaf 2- uit kunnen zien als in de afbeeldingen 3 en 4 weergegeven. In het midden van afbeelding 4 dus het systeem, het communicatief systeem!



Afbeelding 3: Object van studie mobiliteit, "aangekleed". Vooral nog personenmobiliteit

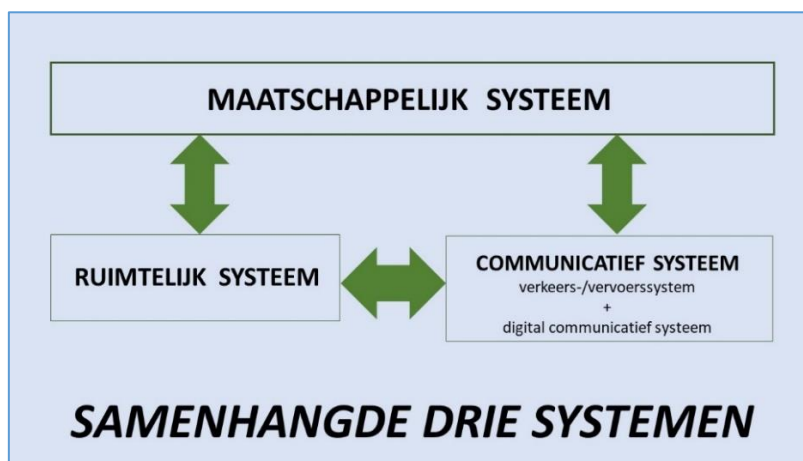


Afbeelding 4: Communicatie gaat over fysieke en digitale mobiliteit

Met beide afbeeldingen 3 en 4 wordt aangegeven dat fysieke en digitale mobiliteit tot hetzelfde systeem behoren, namelijk het communicatief systeem. Naast beleid, onderzoek en 'ontwerp'/maatregelen binnen de fysieke mobiliteit is een nieuw deel terrein van de 'verkeerskunde' dus de ICT. ICT als belangrijke tak van sport binnen de 'verkeerskunde'. Daar komt ook een blog van mij hierover: "Meer aandacht voor de brede rol van en betekenis van ICT voor mobiliteit". ICT: Not only connecting data and things, but also connecting places and above all people!

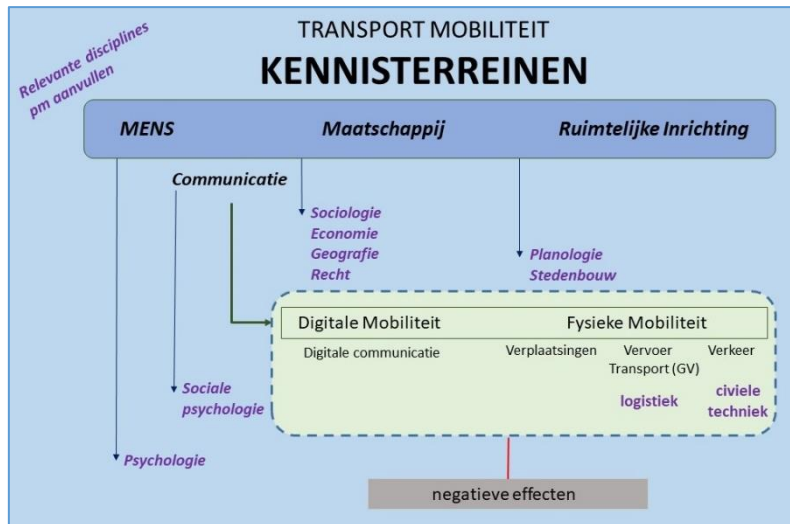
**Ad b**

Vertrekkend vanuit de communicatiebehoefte van mensen -met een ruimtelijk component erin- en het communicatief systeem zijn de meest nabij gelegen systemen het ruimtelijk systeem en het maatschappelijk systeem. Zie afbeelding 5, ontleend aan Braam, Béréno, Klinkenberg, 2014.



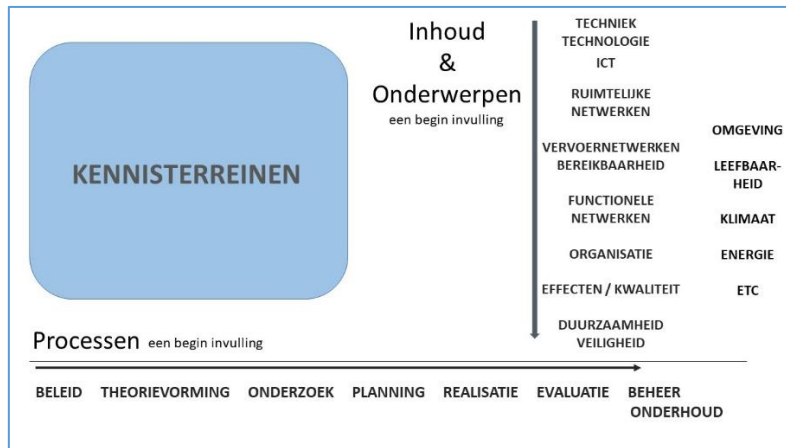
Afbeelding 5: Samenhangende systemen

Op zoek naar de disciplines die sterk met het communicatief systeem te maken hebben zijn mens, maatschappij en ruimte dus de ingangen op zoek naar deze disciplines. Zie afbeelding 6. Zo kijkt iedere voor mobiliteit relevante discipline met haar 'bril op' naar het fenomeen mobiliteit.



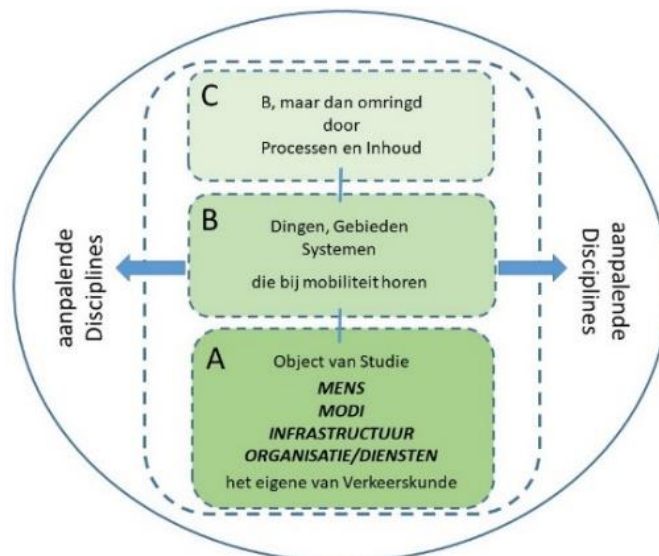
Afbeelding 6: Voor mobiliteit relevante disciplines (niet uitputtend, en alleen de wetenschappen)

Om een beeld te krijgen van het geheel voeg ik aan afbeelding 6 nog twee dimensies toe: 1) de proceskant en 2) de inhoud cq mogelijke onderwerpen. Zie afbeelding 7.



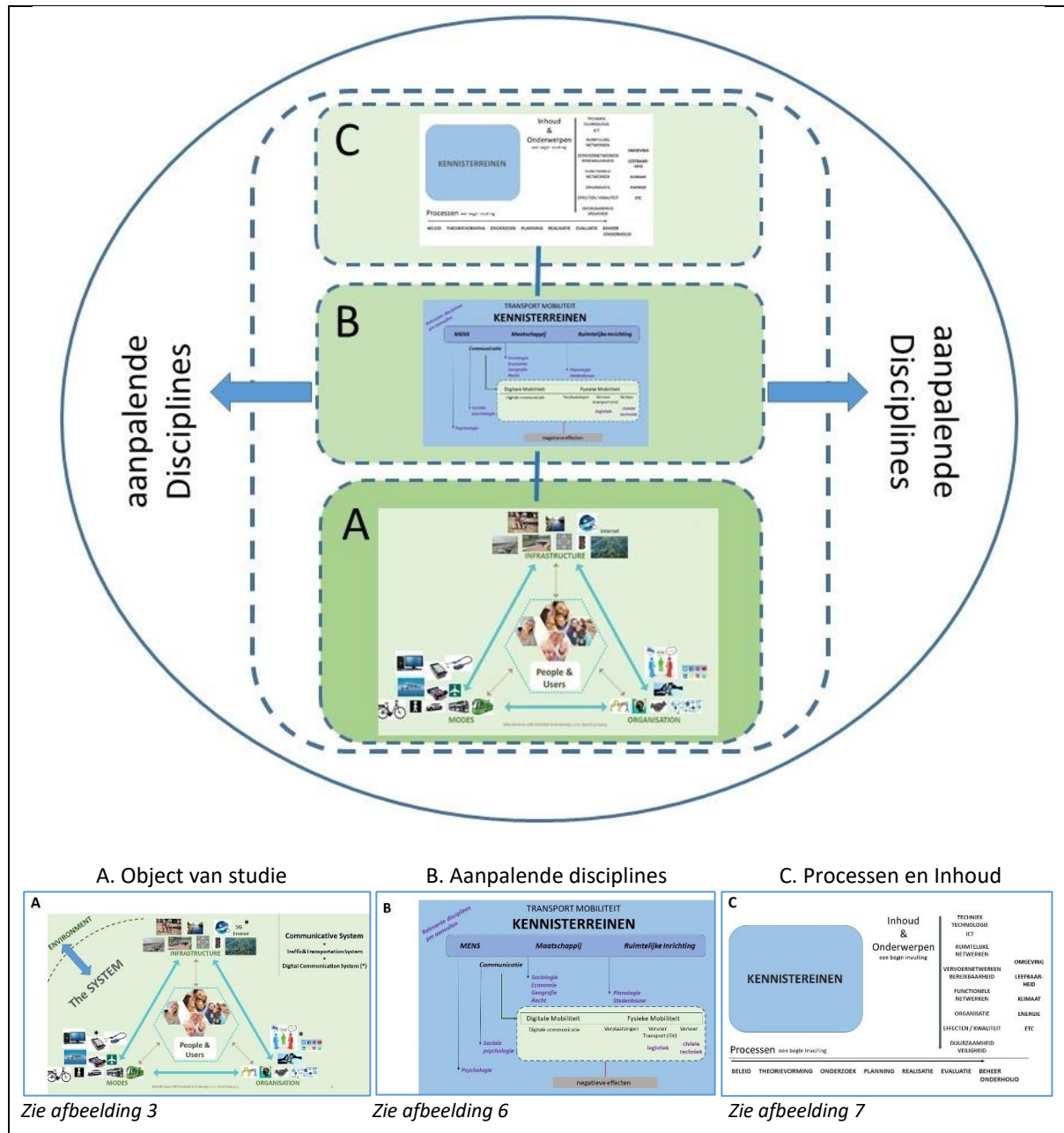
Afbeelding 7: Disciplines, proces en inhoud - een idee

Het geraamte van de 'bouwtekening' kan er dus uitzien zoals in afbeelding 8 is weergegeven.



Afbeelding 8: Geraamte van de 'bouwtekening'

Een 'bouwtekening' is weergegeven in afbeelding 9. De samenhang is gegarandeerd omdat A in B zit en B -dus ook A- in C zit, zie kleuren in de figuur.



Afbeelding 9: Prototype 'Bouwtekening' Mobiliteit

Zoals al een paar keer is aangegeven verdient het goederenvervoer een aparte behandeling. Daar heeft communiceren wat specifiekere doelen, meer economisch. Maar ook daar is zeker sprake van A en eigenlijk ook van B -deels andere aanpalende disciplines- en C, maar dan met andere processen, inhoud en actoren. Met andere woorden wel eenzelfde 'geraamte'.



## 5. De vakprofessionals, verbreden naar disciplines

In een turbulent veranderende wereld is ook de toekomst van de vakprofessional(s) die met mobiliteit van doen hebben een issue. In "Mobiliteit Quo Vadis", 2017 heb ik drie basis vakprofessionals onderscheiden.

I. Zij die zich bezig houden met het Communicatief Systeem, en vooral het Digitaal Communicatief Systeem. De ICT-er dus.

II. Zij die overwegend binnen het Verkeers-/VervoersSysteem opereren. De huidige verkeerskundige. Dat blijft natuurlijk.

III. Zij die in één of meer van de voor mobiliteit aanpalende disciplines ook mobiliteit in het vizier hebben. Aanpalende disciplines zijn onder meer stedenbouw, planologie, economie, logistiek, sociologie, (sociale) psychologie, geografie, recht. Dat is er nu ook al.

Natuurlijk zijn scheidslijnen maar een middel om duidelijkheid in de werkelijkheid te brengen. En natuurlijk zijn er varianten op cq binnen deze driedeling.

Het geheel van I, II en III zou je het vakgebied kunnen noemen, met I, II en III de beroepen daarbinnen. Onderwijs moet dus studenten het beroep leren (I, II of III) en het vak bijbrengen (headlines uit I+II+III)! Samenwerken tussen de verschillende soorten opleidingen is dan een must, dat niet gedreven moet zijn door 'zieltjes winnen' (instroom), maar door wat de samenleving vraagt rondom communiceren met sociaal/maatschappelijke doelen.

Het profiel van de toekomstige vakprofessional wordt zeker ook bepaald door de turbulente ontwikkelingen binnen en buiten het communicatief systeem cq het verkeers- en vervoerssysteem. Juist omdat er raakvlakken zijn met andere disciplines, zie ad III hierboven.

Een laatste belangrijke factor die dit profiel bepaalt is het niveau van de werkzaamheden. Hier heb ik drie niveaus onderscheiden: strategisch, tactisch en operationeel. Het is daardoor dan ook niet moeilijk om een koppeling te maken naar niveau van onderwijs en de beroepsprofielen voor de verschillende onderwijsinstellingen. Bijvoorbeeld aan universiteiten de studie Mobiliteitswetenschappen -gebeurt op de Universiteit van Hasselt (Be) al; daar heet de opleiding 'Mobiliteitswetenschappen', op HBO-niveau Mobiliteitskunde en op MBO-niveau Verkeerstechneek?

Deze ideeën (deze en vorige paragraaf) roepen trouwens veel vragen op. Daar ben ik me van bewust. Ik weet de antwoorden ook niet precies. Dit verhaal is dan ook een discussiestuk. Visies mogen geen visioenen zijn en dat bepaal ik niet alleen. Dus is het nodig om in breder verband hierover te denken, en een pakkende breed gedragen visie, met een stukje uitwerking, te ontwikkelen voor het fenomeen dat ons zo boeit: mobiliteit.

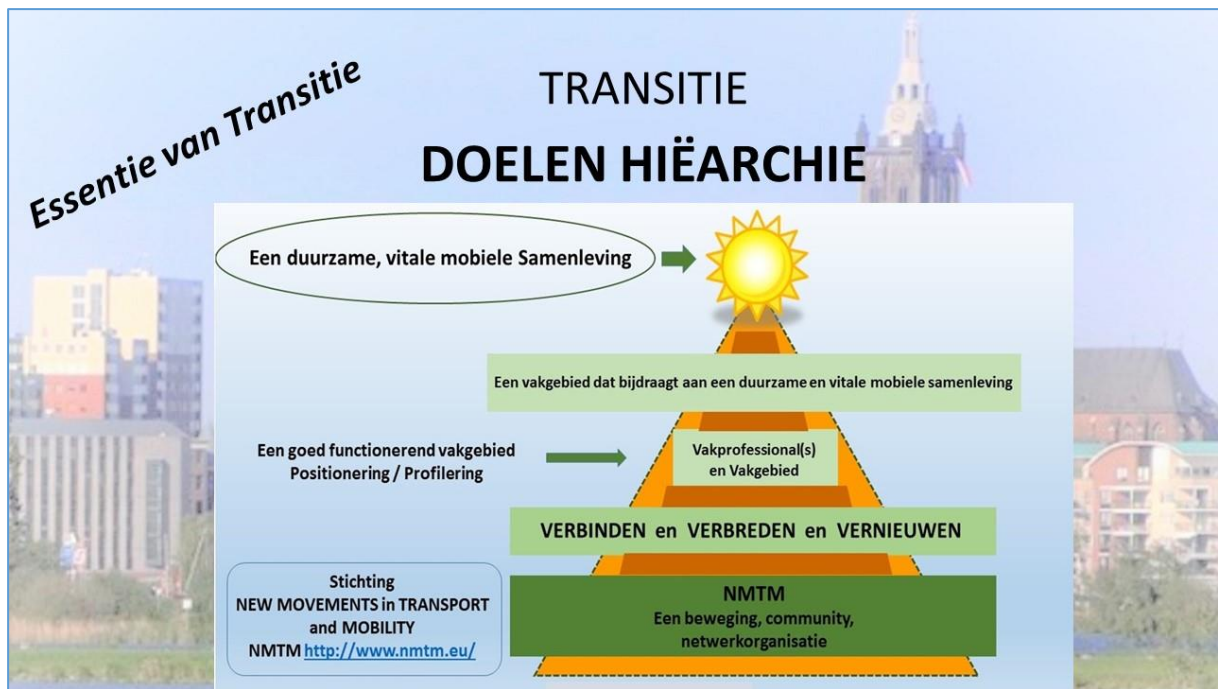
## 6. Terugkomend op transitie - NMTM

Dat het vakgebied beter georganiseerd zou kunnen zijn staat voor mij als een paal boven water. Enerzijds getuigen de resultaten uit de vakenquête van 2014 hiervan. Anderzijds hoef je maar te kijken naar hoe bijvoorbeeld milieu of water zich georganiseerd hebben. Milieu: VVM Vereniging Voor Milieuprofessionals. Water: KNWN Koninklijke Nederlandse WaterNetwerken. Vooral hoe milieu zich georganiseerd heeft is de moeite waard naar te kijken.

NMTM New Movements in Transport and Mobility, opgericht in 2017 en min of meer dus voortgekomen uit het Transitieteam Verkeer&Mobiliteit, wil de rol van brancheorganisatie op zich nemen. Een brancheorganisatie waar Popkema het over had in zijn proefschrift.

In de bijlage is een serie activiteiten cq producten opgenomen die sinds het eerste vakdebat door het Transitieteam Verkeer&Mobiliteit respectievelijk NMTM zijn ondernomen.

In afbeelding 10 staat in feite een invulling van de essentie van de transitie. Ook een praatstuk.



Afbeelding 10: De gedachte achter transitie

## 7. Conclusies

Verkeerstechiek, verkeerskunde, mobiliteitskunde, mobiliteitswetenschappen. Hoe heten we eigenlijk? Of belangrijker: wie zijn wij eigenlijk?

Het goederenvervoer verdient aparte aandacht en uitwerking. Maar ook daar is sprake van communicatiebehoefte -weliswaar met specifiekere doelen-, van het eigene (A: infrastructuur, modi en organisatie/diensten), specifiekere aanpalende disciplines (B) en eigen processen en inhouden (C) die veel gemeen hebben met de personenmobiliteit.

Er gebeuren zoveel dingen binnen ons vakgebied. Een turbulent veranderende wereld is daar een majeure oorzaak van. Veranderingen technologisch, ruimtelijk, demografisch, economisch, cultureel etc. En turbulentie dus ook binnen ons vakgebied, juist omdat het vakgebied zo sterk verweven is met mens en samenleving. Er is een transitie aan de gang dat vraagt om gezamenlijke aanpak, strategie en uitvoering.

Het vakgebied is voor mens, samenleving en de aarde te belangrijk, om niet te zorgen voor een goed functionerend en niet versnipperd vakgebied.

Transitie vraagt niet alleen om fundamentele veranderingen, maar ook om een stukje veranderingen van fundamenten, met behoud van het bestaande. Daar hoort een geheel andere kijk op het fenomeen mobiliteit bij alsook op de rol en betekenis van mobiliteit in de samenleving. Kort gezegd: mobiliteit begint bij de communicatiebehoefte van mensen.

Het vakgebied kan beslist beter georganiseerd zijn. Van hokjes naar samenhangen. Samenhangen vooral in kennis, en ook qua kennissen. Van eilandjes naar archipel. Op zoek naar de 'bouwtekening' van dit huis. Ik wil daar best over praten met anderen. Ik heb het dan over een tweede vakdebat. Ondanks 'geen tijd', 'de waan van alledag', 'geld verdienen' (moet ook), etc, loont het om daar aandacht aan te besteden, tijd voor vrij te maken, en vooral te doen!

Er liggen volgens mij genoeg openingen naar een tweede vakdebat. Ik geef wat ideeën en gedachten in de volgende paragraaf.

## 8. Naar een tweede vakdebat

De onderwerpen, vragen, discussiepunten op een rijtje -niet uitputtend- zijn volgens mij:

A. Hoofdvragen:

1. Wie zijn we? Het vakgebied, de vakprofessionals. Een 'bouwtekening'.
2. Hoe kunnen we ons beter organiseren?
3. En wat hebben we allemaal al (voor elkaar gekregen)?

B. Afgeleide en andere vragen:

- a) Hoe verder naar de toekomst?
- b) Welke leerpunten van het verleden? Over het lerend vermogen.
- c) Welke rol voor en betekenis van mobiliteit voor de samenleving?
- d) Welke basisbegrippen?
- e) Over een brancheorganisatie.

Een verdere invulling zal in overleg cq met discussie vastgesteld moeten worden, maar wat mij betreft in ieder geval het volgende:

- Doelen vakdebat (impliciet verwoord in dit paper; nu nog concreter te formuleren). Eén doel is zeker het op zoek gaan naar een betere organisatie van het vakgebied.
- Welke concrete uitkomsten verwachten we van zo'n vakdebat?
- Na het NVC-2019 respectievelijk het vakdebat: Welke acties en afspraken voor wie?

---

## BIJLAGE

### Documenten en producten van het Transitieteam Verkeer&Mobiliteit en NMTM, in chronologische volgorde.

ACTIES o.a. LEF-sessies en andere landelijke bijeenkomsten zijn niet opgenomen

#### **Pamflet, 2014**

<http://verkeerskunde.nl/Uploads/2014/3/Pamflet.1.pdf>

#### **Vakenquête, 2014**

[vakenquete: vak verkeerskunde moet beter functioneren](#)

#### **Positionpaper, 2015**

<http://verkeerskunde.nl/Uploads/2015/2/Position-Paper-TransitionTEAM-Verkeer-en-Mobiliteit-def.pdf>

#### **Werkgroepen Transitieteam, 2015**

<http://verkeerskunde.nl/5-werkgroepen-aan-de-slag-voor-een-gezaghebbend.4.38742.lynkx>

en

<http://verkeerskunde.nl/Uploads/2015/5/VERSLAG-28april2015.pdf>

#### **Contouren van een verbonden vakgebied, 2016**

<http://verkeerskunde.nl/Uploads/2016/5/Mobiliteitsgenootschap-5.pdf>

#### **Mobility and Transport Innovation Challenge Roermond, 2016/17**

<https://www.mobilitychallenge.nl/roermond>

#### **Mobility meets ICT, 2018**

[http://www.nmtm.eu/images/documents/nmtm-mobility\\_meets\\_ict-2018.pdf](http://www.nmtm.eu/images/documents/nmtm-mobility_meets_ict-2018.pdf)

en

<https://www.platformwow.nl/agenda/mobility-meets-ict-4588>

## REFERENTIES

Béréños, 2019

***“Over transitie en hoe daarmee wordt omgegaan - een korte bespiegeling”***

<https://www.linkedin.com/pulse/over-transitie-en-hoe-daarmee-wordt-omgegaan-een-korte-mike-b%C3%A9r%C3%A9nos/>

Béréños, 2018

***“Transitie Verkeer&Mobiliteit, goed op weg”***

<http://www.verkeerskunde.nl/blog/blog/transitie-verkeer-mobiliteit-goed-op-weg.54770.lynkx>

Béréños, 2017

***“Mobiliteit....Quo Vadis? Een start voor een brede discussie”***

<https://www.linkedin.com/pulse/mobiliteitquo-vadis-een-start-voor-brede-discussie-mike-b%C3%A9r%C3%A9nos/>

Béréños, 2016

***“De rol van en juiste plek voor mobiliteit in de samenleving”***

<http://www.verkeerskunde.nl/blog/blog/de-rol-van-en-juiste-plek-voor-mobiliteit-in-de.43855.lynkx>

Béréños, 2015

***“Ook mobiliteit is aan kantelen toe”***

<http://www.verkeerskunde.nl/blog/blog/ook-mobiliteit-is-aan-kantelen-toe.39013.lynkx>

Béréños, 2008

***“Een toekomst voor het Mobiliteitsonderwijs”***

<http://www.verkeerskunde.nl/blog/blog/een-toekomst-voor-het-mobiliteitsonderwijs.11020.lynkx>

Braam, Klinkenberg, Béréños, 2014

***“Kenni s in kaart”***

[http://www.verkeerskunde.nl/internetartikelen/vakartikelen/kennis-in-kaart-\(vk-2-2014\).35835.lynkx](http://www.verkeerskunde.nl/internetartikelen/vakartikelen/kennis-in-kaart-(vk-2-2014).35835.lynkx)

Ploeger, 2017

***“Het lerend vermogen van de verkeerskunde”***

<http://www.verkeerskunde.nl/internetartikelen/vakartikelen/het-lerend-vermogen-van-de-verkeerskunde.49882.lynkx>

Popkema, 2014

***“Tussen techniek en planning”***

Proefschrift ter verkrijging van de Graad van doctor.

Smit, Kustermans, Béréños, 2013

***“Verslag Denktankdag Antwerpen, sept.2013”***

<http://verkeerskunde.nl/Uploads/2013/11/NVC2013-Artikel-Verslag-denktankdag-14sept2013-in-Antwerpen-def.1.pdf>

Waerden, van der, Béréños, Wets, 2019

***“Communication and its relationship with physical and digital mobility patterns”***,

in “Elseviers book “The evolving impact of ICT on activities and travel behavior”

<https://www.linkedin.com/pulse/communication-patterns-physical-digital-mobility-mike-b%C3%A9r%C3%A9nos/>

## VERDERE SITES

### **Eerste vakdebat, 2013**

<https://www.verkeerskunde.nl/artikel/terugblik-eerste-vakdebat-verkeerskunde-op-weg-naar-gouden-tijden>

### **Denktankdag Antwerpen, 2013**

<http://verkeerskunde.nl/Uploads/2013/11/NVC2013-Artikel-Verslag-denktankdag-14sept2013-in-Antwerpen-def.1.pdf>

### **Transitie Verkeer&Mobiliteit**

<http://verkeerskunde.nl/verkeerskunde-evenementen-2016/naar-een-beter-georganiseerd-vakgebied.36328.lynkx>

### **NMTM**

<http://www.nmtm.eu/>

<http://www.verkeerskunde.nl/nieuw-new-movements-in-transport-and-mobility.49672.lynkx>

---