

Naar een nieuwe Verkeerskunde  
Van: Mike Bérénos

## **Historie en state of the art Verkeerskunde en het verkeerskundig-onderwijs**

Het vakgebied verkeerskunde bestaat inmiddels al meer dan een halve eeuw. Er is heel wat gebeurd in het afgelopen halve eeuw.

Een stukje geschiedenis Verkeerskunde, kort, laat zien dat in Nederland, en waarschijnlijk ook in andere landen, dit vakgebied vanuit de civiele techniek is ontstaan. In de '50er, '60er jaren van de vorige eeuw kon je binnen de civiele techniek van de TU Delft je specialiseren in de Verkeerskunde. De studie was redelijk technisch ingesteld. Dat wil zeggen dat infrastructuur en dimensionering van wegen het zwaartepunt van de opleiding vormde. Het waarom, en waar en noodzaak van infrastructuur was nauwelijks aan de orde. In de '70er jaren ontstond op HBO-niveau de opleiding waarbij met name dergelijke zaken aan de orde werden gesteld: de Verkeersacademie in Tilburg. Het curriculum was geconcentreerd rondom mens, maatschappij en techniek. Eigenlijk heel breed binnen toch een specialisatie. Een zestal jaren geleden is ook in het Vlaamse een fulltime universitaire opleiding Verkeerskunde gestart, 3 jaren bachelor en 2 jaren master, met ook een breed georiënteerd curriculum: mens, maatschappij, techniek, goederen- en personenvervoer, ruimtelijke ordening en mobiliteit. In 2009 zijn de eerste 20 masters in Verkeerskunde afgestudeerd aan deze universiteit van Hasselt/België.

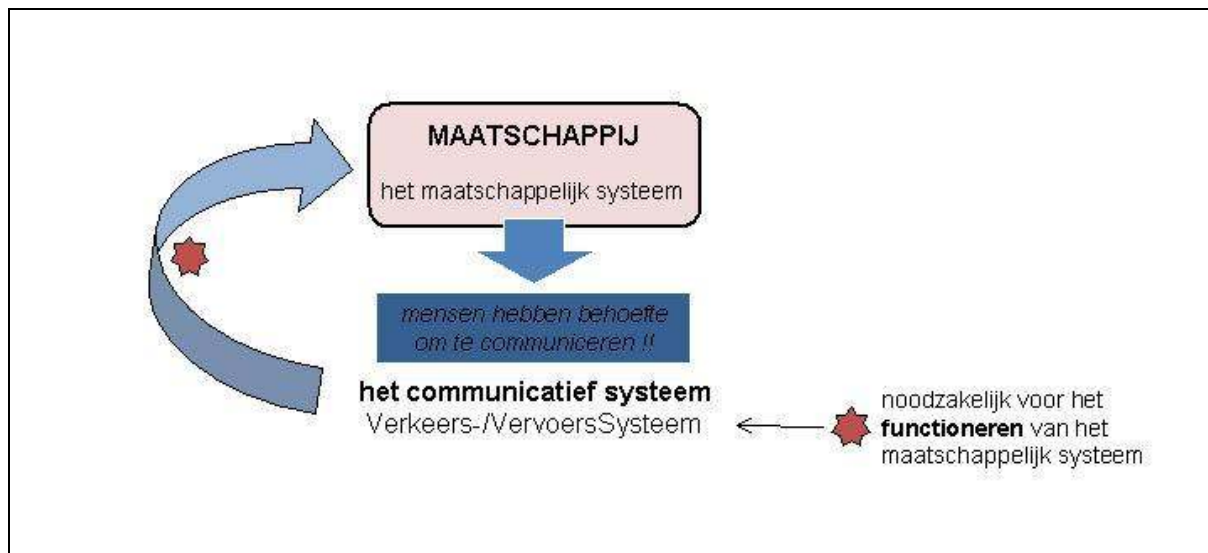
In Nederland hebben diverse onderwijsinstellingen in het afgelopen halve eeuw heel wat studenten, verkeerskundigen afgeleverd. Waren een halve eeuw geleden de aantallen middelbare scholieren die voor het vak Verkeerskunde kozen nog behoorlijk, sinds een tien-, vijftiental jaren hebben deze onderwijsinstellingen daar een behoorlijke kluif aan het werven van studenten Verkeerskunde. De resultaten zijn niet onverdeeld succesvol. Te meer daar aan de uitstroomkant de vraag naar verkeerskundigen steeds groot en aanwezig is. Een merkwaardig verschijnsel: veel vraag naar verkeerskundigen op de arbeidsmarkt, weinig interesse voor Verkeerskunde bij middelbare scholieren. Daar is niet één factor, maar zijn een aantal factoren aan te duiden die daarop van invloed zijn. Een oorzaak is zonder meer dat er heel wat concurrerende opleidingen zijn, als onder meer communicatie, marketing, management, economie. Verkeerskunde-opleidingen zijn ten opzichte van dergelijke opleidingen maar een saaie opleiding. Althans, zo wordt het gezien door de ogen van middelbare scholieren.

Waar in de beginjaren van het verkeersonderwijs het brede integrale karakter zwaar benadrukt werd, wordt in de laatste jaren het vakgebied steeds technischer. De special van het tijdschrift Verkeerskunde in juni 2002 schetste een toekomst voor de Verkeerskunde als volgt: "de tendens dat verkeer en vervoer meer wordt gezien in een maatschappelijke context en de technische kant van het vak Verkeerskunde verhoudingsgewijs minder prominent aanwezig is, zal zich in de toekomst voortzetten". Vreemd, dat was toch in den beginne van de Verkeerskunde al het vertrekpunt? Hebben we afgelopen jaren dan dingen losgelaten? Zo ja, waarom? Hoe krijgen we Verkeerskunde weer waar het a) qua inhoud zijn moet, en b) spannend en uitdagend genoeg is voor de huidige en toekomstige generaties middelbare scholieren?

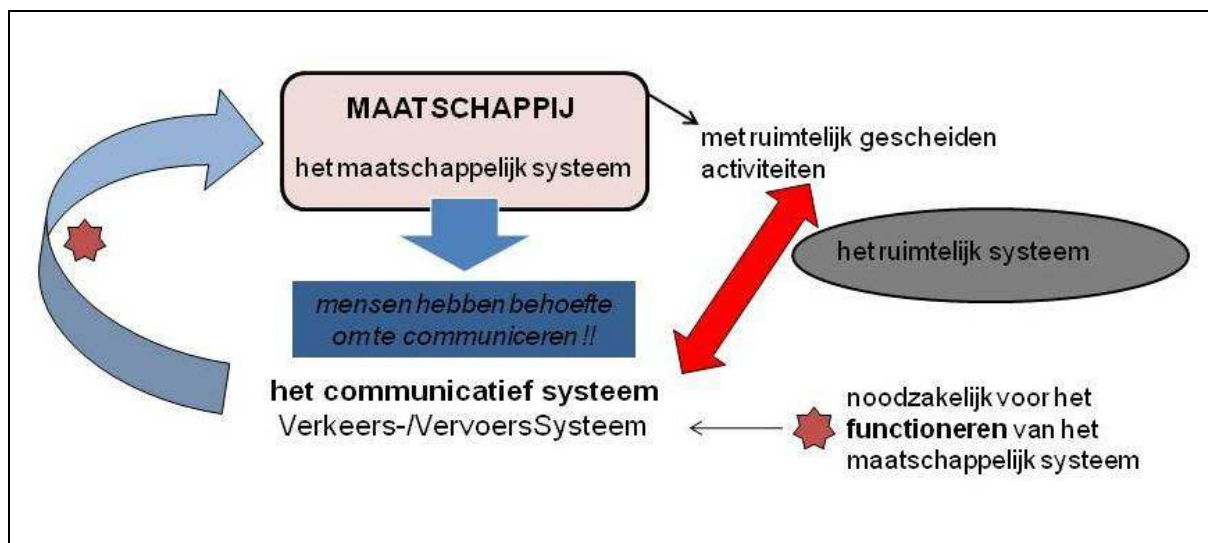
### **Oude wegen naar een nieuwe Verkeerskunde**

Dat we met Verkeerskunde een halve eeuw geleden breed begonnen zijn moge duidelijk zijn, zie bijvoorbeeld Verkeersacademie Tilburg 1972. Dat lag ook aan het gegeven dat beschouwingen over wat verkeerskunde nu eigenlijk is, begonnen werd met kijken naar de maatschappij en de rol van verkeer cq mobiliteit daarin. Het verhaal van verkeerskunde en mobiliteit begint bij de maatschappij, kijken naar het maatschappelijk systeem en wat het verkeerssysteem daarin doet. Figuur 1 geeft een van de ingangen om het fenomeen mobiliteit

te positioneren en te leren begrijpen. Wel een belangrijke en misschien wel de meest basale. Namelijk, kijken naar wat in de samenleving (de maatschappelijke orde, het maatschappelijk systeem) gebeurt. Met name op het gebied van communicatie in de meest brede zin van het woord.



Figuur 1: Waar het verhaal van mobiliteit en verkeer/vervoer begint.



Figuur 2: Drie onlosmakelijk verbonden systemen

Mensen onderhouden wat je zou kunnen noemen sociale netwerken. Dat leidt tot communicatie. Het communicatief systeem is dus uiterst belangrijk voor het functioneren van het maatschappelijk systeem. Voor de verkeerskundige wordt deze communicatie eerst interessant als de plek waar mensen die willen communiceren ruimtelijk gescheiden is. Het ruimtelijk systeem is dus essentieel voor verkeerskundigen (zie figuur 2). De behoefte om te communiceren leidt enerzijds tot contacten in de personenmobiliteit, en ook worden deze contacten, dit communiceren veroorzaakt door de wens om goederen te

transporteren. Het zijn dus zowel huishoudens als bedrijven die behoefte hebben aan communiceren.

Wellicht moeten we op dit moment het communicatief systeem even vertalen naar Verkeers-/Vervoerssysteem (VVS). Het VVS gedefinieerd als infrastructuur, vervoermiddelen en de organisatie daaromheen, met de mens centraal. In principe zijn dus alle subsystemen van het VVS van belang: land, water, lucht. En ook is er sprake van enerzijds fysieke mobiliteit en anderzijds digitale mobiliteit. Ook dat laatste hoort bij het VVS: het communiceren door gebruik te maken van digitale netwerken.

In figuur 2 zien we dat in relatie tot het VVS twee systemen van belang zijn: het maatschappelijk systeem en het ruimtelijk systeem/de ruimtelijke ordening. Je zou kunnen zeggen dat dit twee lagen boven het VVS zijn.

Het communicatief systeem cq VVS is voor verkeerskundigen het object van studie! Het allerbelangrijkste hierbij is te constateren dat a) dit systeem onlosmakelijk verbonden is met de beide andere systemen (maatschappelijk en ruimtelijk), en b) dit systeem de bereikbaarheid faciliteert. Bereikbaarheid faciliteren om mobiliteit mogelijk te maken, zie figuur 3. Dat is de kern van het vakgebied mobiliteitskunde. Er moet wel sterk rekening gehouden worden met de negatieve impacten van het communicatief systeem cq VVS. Immers, die zijn er. Denk aan onder meer verkeersonveiligheid, luchtverontreiniging en energieverbruik

Verder zien we in figuur 3 dat:

- \*) het VVS en het ruimtelijk systeem de bereikbaarheid beïnvloeden

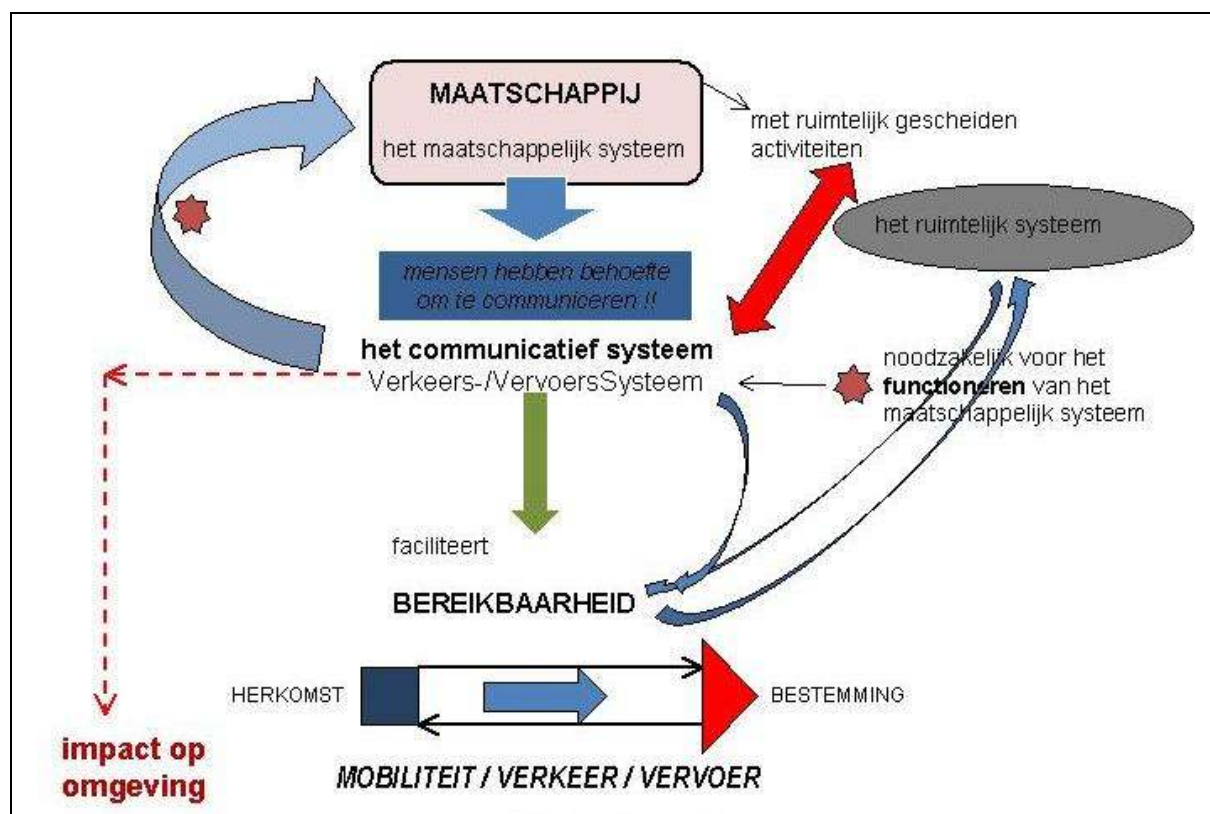
- \*) de bereikbaarheid ook het ruimtelijk systeem beïnvloedt; bijvoorbeeld de plek van locatieontwikkelingen wordt mede ingegeven door de bereikbaarheid.

- \*) de bereikbaarheid, en dus het VVS, ook invloed heeft op het maatschappelijk systeem.

Een voorbeeld hiervan is dat de mate van bereikbaarheid van de werkplek de overige tijd- en budgetbesteding kan beïnvloeden.

Uiteindelijk zit in het VVS ook het gebruik hiervan, mede weer bepaald door de mate van bereikbaarheid. Dit gebruik kunnen we de mobiliteit noemen.

Merk op dat de bereikbaarheid bekeken kan worden vanuit de bestemmingen, maar ook vanuit de herkomsten. In dat laatste geval spreken we over ontplooiingsmogelijkheden. Zie weer figuur 3.



Figuur 3: Het totale plaatje: drie systemen, met centraal het VVS; bereikbaarheid, samenhangen en negatieve impact van het VVS

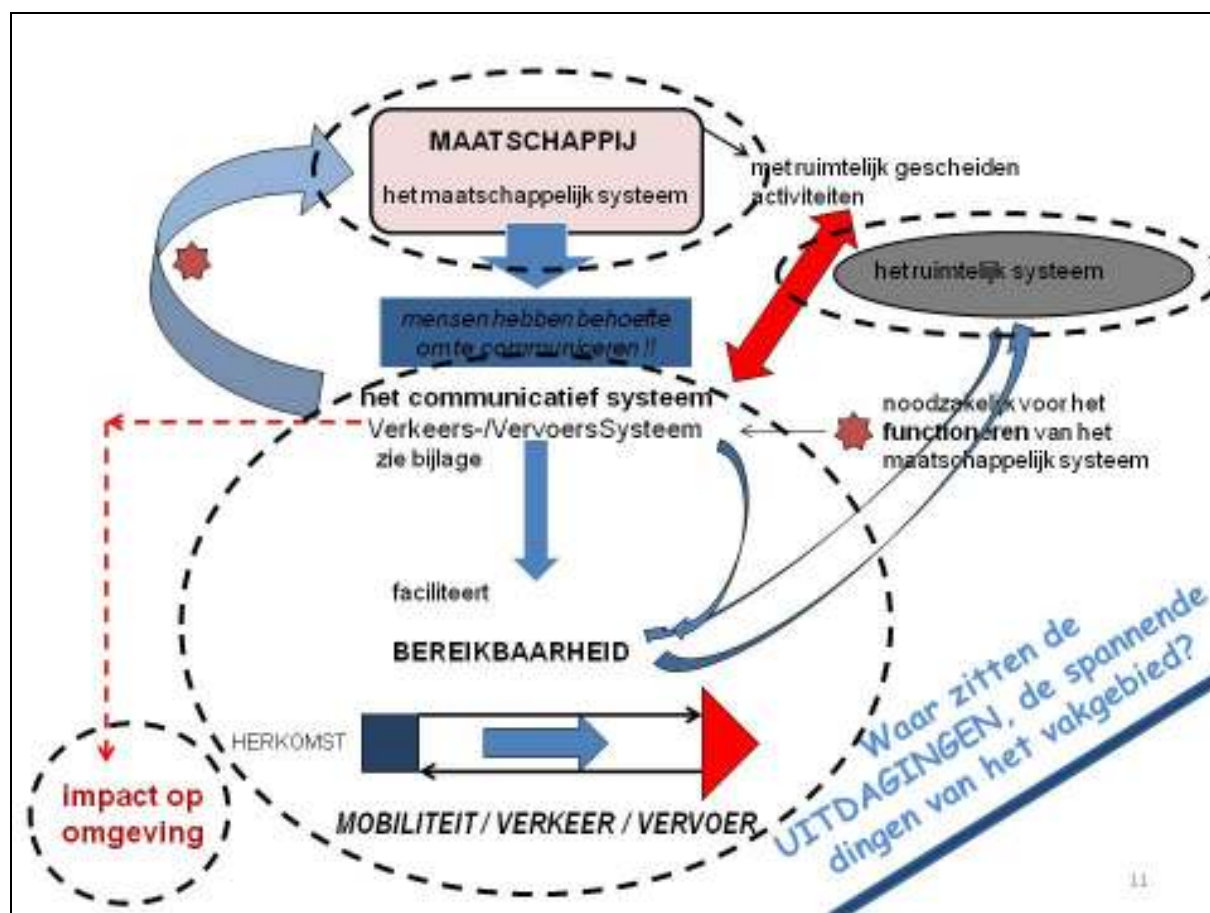
Als we het totale plaatje bekijken kunnen we ons terecht afvragen: waar zitten nu de “spannende” aspecten van dit vakgebied; want die zijn er, en zeker niet alleen binnen het VVS zelf.

Uiteraard, de primaire uitdagingen liggen binnen het VVS. En wel aan in eerste instantie aan de aanbodzijde, het faciliteren. Uitdagingen in de zin van op zoek naar een efficiënter systeem. Innovaties binnen dit systeem horen ook tot de uitdagingen. Voorbeelden zijn te zoeken op het voertuigtechnisch vlak, de organisatie, self-explaining roads, etc. Echter ook aan de vraagzijde liggen kansen: het beïnvloeden van (keuze)gedrag!

Maar ook op andere terreinen, de andere lagen, die, zoals we zagen onlosmakelijk met het VVS verbonden zijn, is “veel eer te behalen”. Zie onderbroken omcirkelde gebieden in figuur 4. Volgende uitdagingen zijn te noemen:

- wat kunnen we met en in het ruimtelijke systeem, zodanig dat het communicatief systeem/VVS optimaal functioneert, zowel qua faciliteren van bereikbaarheid als minimaliseren van de negatieve impacten.
- idem met betrekking tot het maatschappelijk systeem. Denk bijvoorbeeld aan flexibilisering van werktijden, arbeidsparticipatie, deeltijdwerken, etc. Met als resultante weer het optimaal functioneren van het VVS.

Voor beide bovengenoemde voorbeelden gelden trouwens ook uitdagingen in de andere richting: een zodanig VVS dat het ruimtelijk respectievelijk het maatschappelijk systeem goed functioneert!



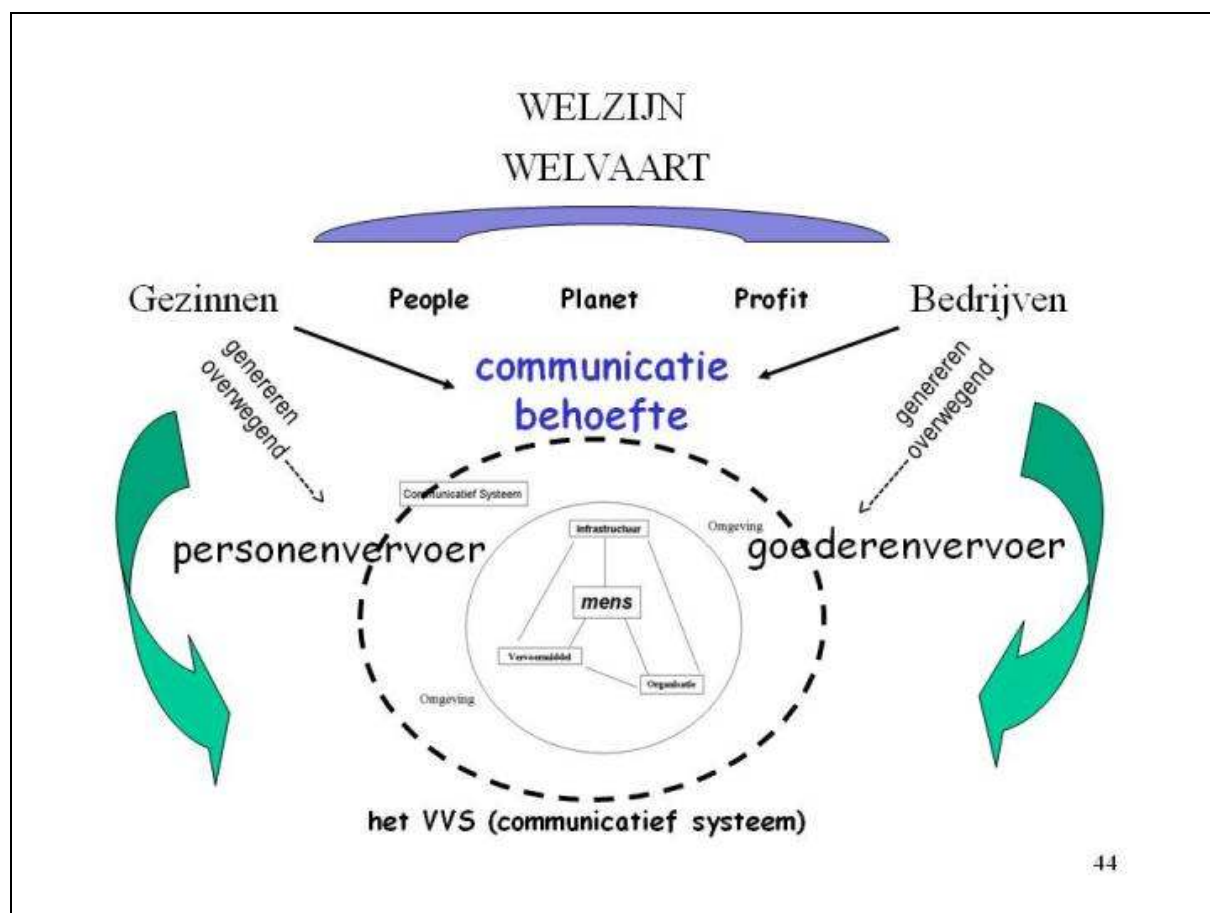
Figuur 4: Verkeerskunde: de uitdagingen en "spannende" zaken

"Spannende" zaken worden dus uitdagingen. Waar en hoe kunnen verkeerskundigen zorgen dat a) het VVS zodanig functioneert zodat b) er een passende ruimtelijk systeem aan verbonden is en c) de samenleving hiervan voldoende profiteert, zonder dat d) de negatieve impacten overschreden worden? Voorwaar een enorme uitdaging.

Figuur 5 laat nog een ingang zien om de rol van het VVS duidelijk te maken en de omvang van de uitdaging inzichtelijk te maken.

Genoeg uitdagingen dus, die dan ook vooral kunnen en moeten neerslaan in een flitsend curriculum van en "spannende" leeronderdelen in het onderwijs, het mobiliteitsonderwijs. De inhoud is dan ook zodanig dat er bredere verkeerskundigen (mobiliteitskundigen) afgeleverd worden, die naast op de bekende wat meer technisch ingekleurde werkerterreinen ook opereren op nieuwe terreinen.





Figuur 5: Welzijn, welvaart, communicatiebehoefte en het VVS

## Conclusies

En dan zeggen dat het vakgebied Verkeerskunde niet interessant is. De vraag is dus of met name in het onderwijs een en ander wel a) conform inhoud b) spannend genoeg voor de aanstormende jeugd, middelbare scholieren gebracht wordt?

Een paar punten op een rijtje:

- Een leeronderdeel Algemene Verkeerskunde
  - moet niet met verkeersnetwerken e.d. beginnen !
  - maar met SOCIALE NETWERKEN /het maatschappelijk systeem en de rol van het communicatief systeem daarin
  - en uiteraard het hebben over de relatie met Ruimtelijke Ordening
  - en uiteraard over personen- EN goederenvervoer.
- Al in 1972 (!) was het adagium van het eerste leerplan van de Verkeersacademie Tilburg: *mens – maatschappij – techniek*.....in die volgorde toen genoemd.
- Afgelopen jaren is er vaak kritisch gekeken, door belangrijke gremia, naar het vakgebied Verkeerskunde. Zoals eerder aangehaald blijkt dat in het vakgebied en ook het onderwijs hierin de technische kant een te dominante rol is gaan spelen.
- Fysieke mobiliteit, digitale mobiliteit.....en de relaties hiertussen. Waar is dit verhaal, middels een goed leeronderdeel, in het mobiliteitsonderwijs?

De vraag is alles bij elkaar of verkeerskundigen dan niet breder moeten kijken naar de samenhangen tussen de drie eerder genoemde systemen/lagen en de verschillende mobiliteiten. Het vizier moet niet alleen gericht zijn op bereikbaarheid, leefbaarheid/veiligheid. Maar ook op wat de samenhang is tussen mobiliteit en het maatschappelijk systeem, en dus het functioneren van dit maatschappelijk systeem in relatie tot het VVS?

Bron: "Een toekomst voor het mobiliteitsonderwijs", Verkeerskunde/Podium site [www.verkeerskunde.nl/podium](http://www.verkeerskunde.nl/podium)

Het moet dus allemaal een beetje anders. Verkeerskunde = Mobiliteitskunde, met object van studie het communicatief systeem; en gebruik aub geen "sexy" termen in het nederengels. We zien trouwens dat op vele plekken niet meer wordt gesproken over verkeerskundige, maar termen als mobiliteitsambtenaar, wethouder mobiliteit, mobiliteitsmanager en senior medewerker mobiliteit steeds meer in zwang raken. Waarom dan het vakgebied niet Verkeerskunde noemen, maar Mobiliteitskunde?

Het moet dus allemaal meer dan een beetje anders. Bekend is dat als je dingen structureel wilt veranderen je ook en vooral bij het onderwijs moet beginnen. Daar dus leeronderdelen, met meer mens- en maatschappijvakken, naast techniek. Dit artikel eindigt met een kijk hierop.

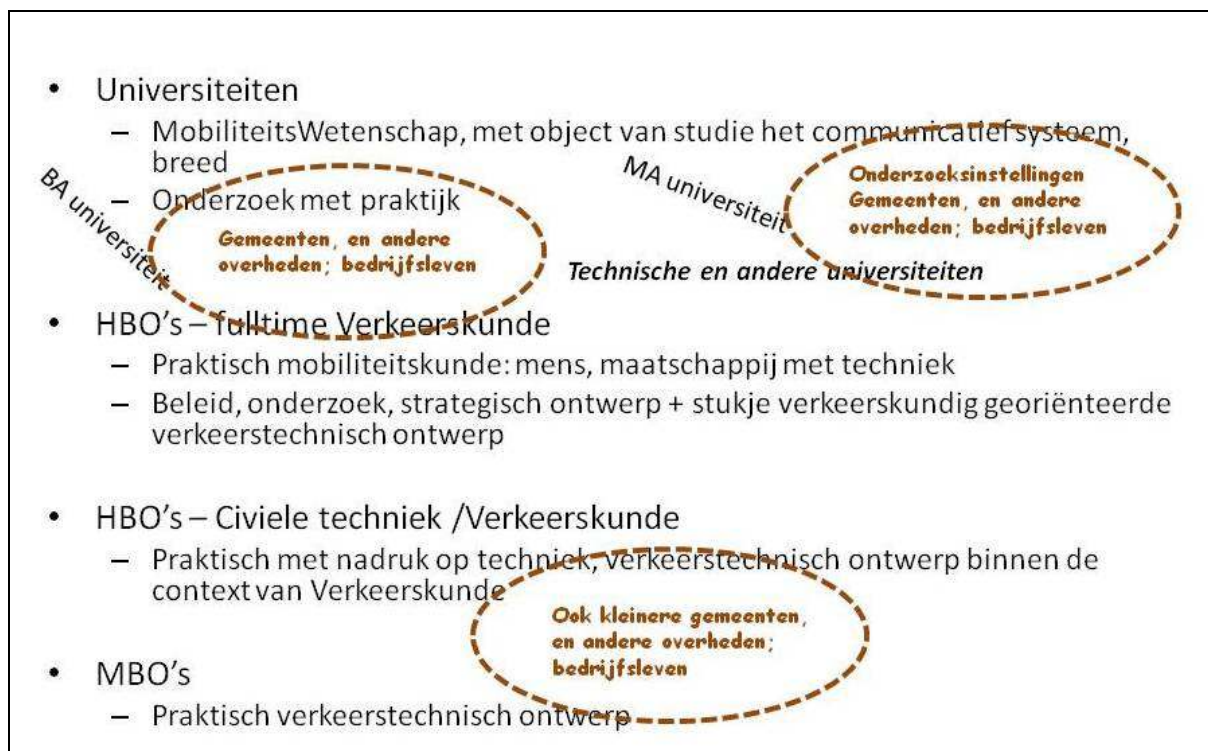
Een snelle balans opmakend zien we dat belangrijke leeronderdelen in ieder geval zijn:

- \* Leeronderdelen: sociale-psychologie / gedragspsychologie.
  - communicatiewetenschappen: erg belangrijk voor het vakgebied met doel gedragsbeïnvloeding!
  - ok communicatie in enge zin; dus informatie-uitwisseling.
- \* Leeronderdelen: marketing.....van mobiliteit.
  - geen popularisering van marketing, maar ECHTE marketingverhalen in het mobiliteitsonderwijs; inclusief gedragsbeïnvloeding; marketing is toch gedragsbeïnvloeding.
- \* Leeronderdelen: facility management mobility-oriented
  - kernvraag: hoe faciliteren we bereikbaarheid, rekening houdend met diverse andere relevante en maatschappelijk belangrijke aspecten?

Bovengenoemde onderdelen zijn nu juist gebieden waar de concurrentie met andere vakgebieden erg groot is cq waar middelbare scholieren "op kicken": die willen toch communicatie, marketing, management, economie! Zie aan het begin van dit artikel. Welnu, dat zit toch, als het goed is, allemaal in het vakgebied Mobiliteitskunde.

Hoe verder? Wat prenatale gedachten

Zoals eerder gezegd, als je dingen structureel wilt veranderen moet je ook en vooral bij het onderwijs beginnen. Mobiliteitskunde zoals boven geschetst is heel breed. Het is dan ook noodzakelijk dat bepaalde typen onderwijsinstellingen bepaalde onderdelen van het totale vakgebied voor hun rekening moeten nemen. In figuur 6 is hiervan een beeld geschetst. Aan universiteiten de studie Mobiliteitswetenschappen en op HBO-niveau Mobiliteitskunde. Beiden kunnen best volwaardige opleidingen zijn. Een aantal voorbeelden zijn er reeds: NHTV in Breda, de Opleiding Verkeerskunde aan de Universiteit van Hasselt. Hoewel er in het laatste geval nog niet voldoende sprake is van Mobiliteitswetenschappen. De Technische Universiteiten zijn een verhaal apart. Daar is wellicht eerst in de mastersfase plaats voor een verdieping richting technische zaken met betrekking tot Verkeerskunde. De opleidingen civiele techniek op HBO-niveau doen de Verkeerskunde met de techniek als voornaamste bezigheid, maar wel in een bredere context. MBO's doen overwegend de praktische zaken met betrekking tot verkeerstechnieken. In de opleidingen op MBO-niveau is de Verkeerskunde een onderdeel van het curriculum civiele techniek.



*Figuur 6: Welke soort onderwijsinstellingen zouden wat moeten doen?*

In figuur 6 is ook aangegeven waar verkeerskundigen/mobiliteitskundigen met een bepaalde opleiding terecht zouden kunnen. We zien dan ook op verschillende niveaus verkeerskundigen/mobiliteitskundigen aan het werk, op verschillende plekken. Het vakgebied, breed bekeken, krijgt daarmee op een juiste wijze de waarde die het verdient.

*Mike Bérénos, Gewezen docent aan de NHTV, afdeling Stedenbouw, Logistiek en Mobiliteit, en nu nog docent/gastprofessor aan de Universiteit Hasselt, de BAMA-opleiding Verkeerskunde.*