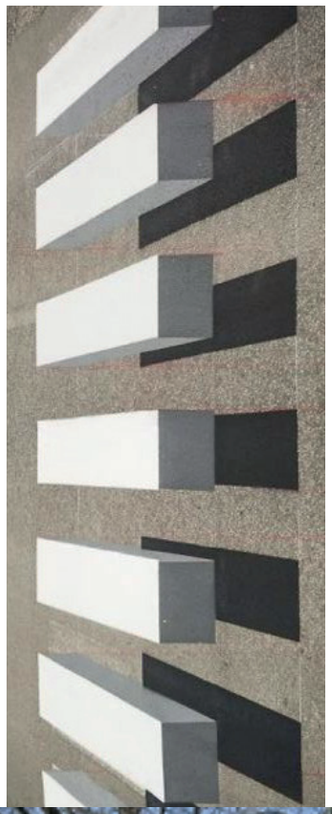
50 jaar VAT

Verkeers Akademie Tilburg



1972-2022

Mike Bérénos
Henk Jansen
Ben Vogel

Voorwoord

Dit boek is tot stand gekomen door het samenvallen van de 5e VAT-reünie en het 50-jarig bestaan van de Verkeersakademie Tilburg. De eerste reünie, bedoeld voor de oud-medewerkers, die de VAT van de grond af aan hebben opgebouwd, vond in 2008 plaats. In 2013 en 2016 kwamen ook wat studenten van het eerste uur erbij. Twee jaar geleden ontstond de behoefte om een veel grotere groep studenten uit de beginjaren van de VAT uit te gaan nodigen. Het huidige onderkomen van de Verkeersakademie, de BUAS in Breda, werd bereid gevonden om als ontmoetingsplaats te dienen. Als dank daarvoor en vanwege het 50-jarig bestaan van de VAT hebben wij als reünie-organisatoren aangeboden een boek met als titel “50 jaar VAT” samen te stellen.

Het oorspronkelijk idee was om via een vragenlijst bij de potentiële reünisten herinneringen op te halen aan de VAT-tijd en o.a. het belang van ontwikkelingen in het vakgebied te verwoorden. Rond de recente jaarwisseling ontstond het idee om ook wat dieper op de vakgebieden in te gaan waar de Verkeerakademie zich op gericht heeft, in eerste instantie natuurlijk verkeerskunde, daarna ook planologie en vervoerkunde respectievelijk logistiek. Met zoveel jarenlang opgebouwde deskundigheid in huis, zowel op theoretisch als op praktisch vlak, zou het toch mogelijk moeten zijn om tot interessante verhandelingen te komen over de vakgebieden zoals die erbij stonden bij het ontstaan van de betreffende studierichtingen op de VAT, de ontwikkeling daarin tijdens de afgelopen 50 jaar en over ideeën m.b.t. de toekomst ervan. Wij zijn geen waarzeggers, kijken in een glazen bol is niet onze sterkte, maar het moet wel mogelijk zijn om op basis van onderkende trends zinvolle dingen te zeggen over de toekomst. De VAT is begonnen met een ‘opdracht’, kort gezegd hands-on mensen opleiden die op een multidisciplinaire wijze verkeersproblemen kunnen bestuderen en oplossen. Zo kan ook in de huidige tijd bepaald worden wat die opdracht zou kunnen of moeten zijn. Het ingaan op de vakgebieden is terug te vinden in de hoofdstukken 2 t/m 9. Het boek begint echter met een beschrijving van de start van de VAT en de overwegingen die daarbij gespeeld hebben van de hand van Gert Karreman, een heel belangrijke founding father.

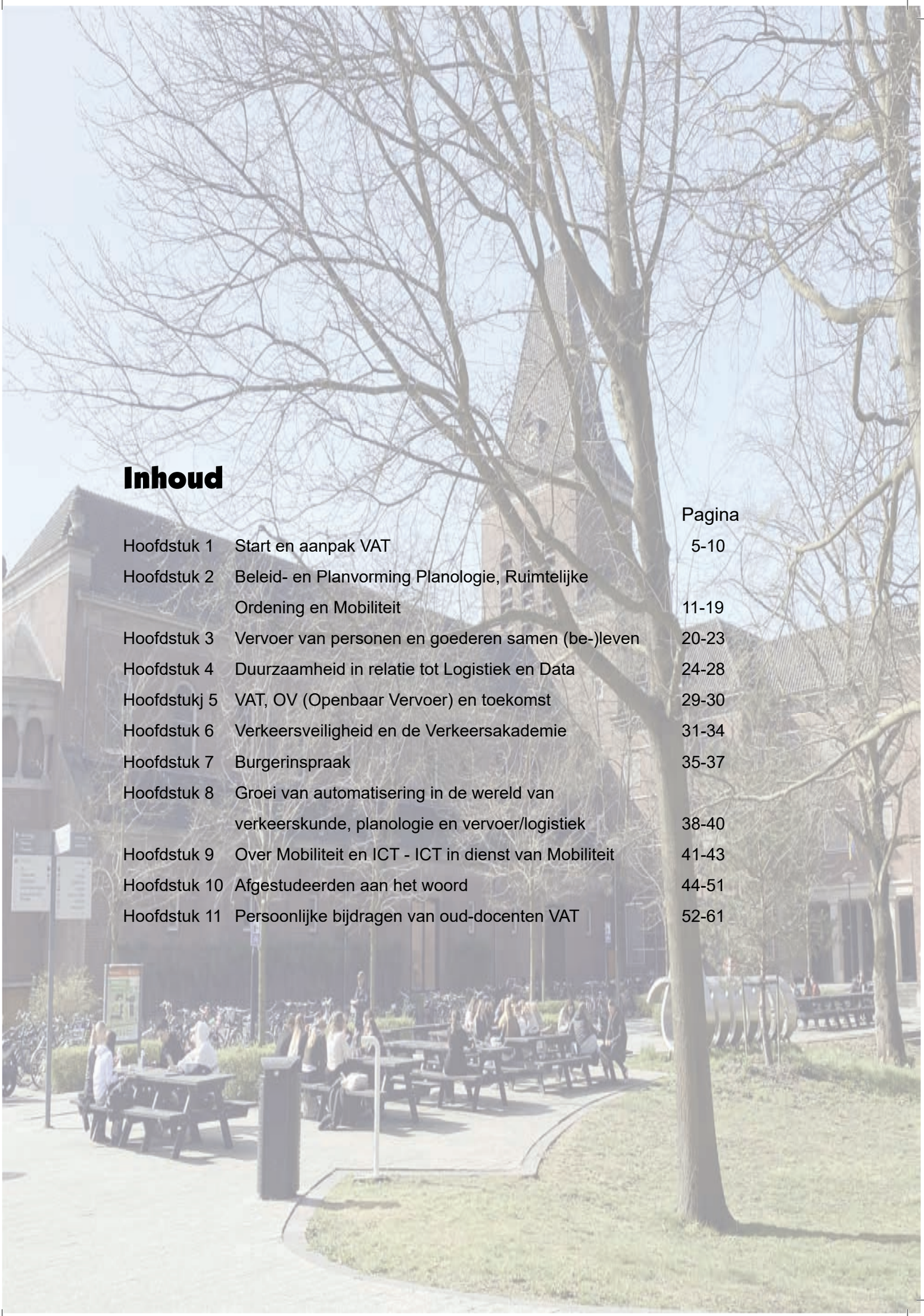
Het samenstellen van dit boek, waarvoor contact gelegd moest worden met vele reünisten, hebben wij ervaren als onderdeel van de reünie zelf, een heel plezierige exercitie. Wij willen allen die bijgedragen hebben, met name de penvoerders voor de thema-verhalen maar ook de mede-auteurs en uiteraard ook de inzenders van persoonlijke verhalen van harte bedanken. Het is een uitdagende klus geweest die in zeer korte tijd geklaard is!

mei 2022

Mike Bérénos

Henk Jansen

Ben Vogel



Inhoud

		Pagina
Hoofdstuk 1	Start en aanpak VAT	5-10
Hoofdstuk 2	Beleid- en Planvorming Planologie, Ruimtelijke Ordening en Mobiliteit	11-19
Hoofdstuk 3	Vervoer van personen en goederen samen (be-)leven	20-23
Hoofdstuk 4	Duurzaamheid in relatie tot Logistiek en Data	24-28
Hoofdstukj 5	VAT, OV (Openbaar Vervoer) en toekomst	29-30
Hoofdstuk 6	Verkeersveiligheid en de Verkeersakademie	31-34
Hoofdstuk 7	Burgerinspraak	35-37
Hoofdstuk 8	Groei van automatisering in de wereld van verkeerskunde, planologie en vervoer/logistiek	38-40
Hoofdstuk 9	Over Mobiliteit en ICT - ICT in dienst van Mobiliteit	41-43
Hoofdstuk 10	Afgestudeerden aan het woord	44-51
Hoofdstuk 11	Persoonlijke bijdragen van oud-docenten VAT	52-61

HOOFDSTUK 1

VAT, Verkeersacademie Tilburg, start en aanpak

Gert Karreman,
adjunct-directeur,
1972 – 1979

Mijn betrokkenheid als adjunct-directeur van de VAT is relatief kort maar toch voor mijn loopbaan en persoonlijke ontwikkeling zeer relevant. De vijf jaar daarvoor was ik conrector aan een scholengemeenschap met als grootste uitdaging meewerken aan invoeren van de Mammoetwet. Mijn werkterrein binnen de VAT was een stuk complexer en uitdagender: implementatie van competentiegericht onderwijs in een nieuw instituut, met staf en studenten die afkwamen op de integrale benadering van de verkeerskunde.

Het was een mooie tijd vooral door de goede samenwerking. Al doende hebben we veel geleerd, soms met vallen en opstaan.

Vanaf 1979 was ik een kleine twintig jaar als directeur-onderwijs van het Nederlands Instituut van Registeraccountants (NIVRA) verantwoordelijk voor de opleiding van registeraccountants, samenwerking met universiteiten en HEAO's, in de negentiger jaren met Nyenrode. In die periode werd het accountantsberoep, en dus ook de opleiding, steeds internationaler. Tot het jaar 2020 was ik nog intensief betrokken bij internationaal onderzoek en ontwikkeling op dat terrein.

De Verkeersacademie in de jaren zeventig

Mens, maatschappij, verkeer

1 Maatschappelijke ontwikkelingen en de Verkeersacademie

De Verkeersacademie begon in een bijzondere tijd net na de democratisering van de universiteiten in de jaren zestig. We moesten dus zelf het wiel uitvinden. De meeste programma's aan universiteiten en hogescholen begonnen nog met de theoretische basis. Praktische toepassingen kwamen pas later of zeker bij het WO vaak niet aan de orde. Anders dan in Angelsaksische landen was er in de meeste studierichtingen nog weinig tot geen aandacht voor competentiegericht onderwijs.

Voor het succes van de VAT waren m.i. twee beslissingen cruciaal: (1) oprichting van de Verkeersacademie als afzonderlijk instituut; en, (2) ontwikkeling van het leerplan gebaseerd op een integrale benadering van de Verkeerskunde. Zonder het eerste besluit zou de VAT onderworpen zijn geweest aan bestaande regelgeving die naar alle waarschijnlijkheid geen ruimte zou geven voor de beoogde benadering. Zonder het tweede besluit zou het nog steeds mogelijk zijn geweest om vakken (zoals bedrijfseconomie en wiskunde) theoretisch in te vullen met voldoende aandacht voor hun betekenis voor de verkeerskunde.
Het is goed mogelijk dat de keuze tussen WO en HBO is beïnvloed door het feit dat HBO-programma's meer praktijkgericht waren dan die binnen het WO. Bovendien waren er binnen het HBO meer mogelijkheden voor afzonderlijke financiering. Gelet op de medewerking aan leerplanontwikkeling vanuit de (technische) universiteiten van Delft, Eindhoven en Tilburg werd het initiatief breed gesteund. De keuze voor Tilburg is in belangrijke mate toe te schrijven aan het geloof van Wethouder Ed de Grood in de noodzaak en de mogelijkheden om Tilburg te ontwikkelen als onderwijsstad. Ook de locatie vond hij logisch: "Tilburg als centrum van de Benelux".

Achteraf kan naar mijn mening worden vastgesteld dat de benadering aan het begin de basis was voor het latere succes.

VERKEERSAKAD

instituut voor hogere beroeps

LEERPLAN OPLEIDING

BASIS
LANDV

VERKEERSPLANNING

- doel van de verkeersplanning
- vervoer en verkeer als ruimtelijk en planologisch vraagstuk
  - macro niveau - (inter)nationaal, landdeel
  - meso niveau - stadsgewest, stad
  - micro niveau - stadsdeel (woonwijk, centrum, enz.)
- begrippen van de planning
- technieken van de planning
  - systematiek van planprocessen
  - organisatie van planprocessen
- uitwerkingen en evaluaties
  - opbouw van sociaal ruimtelijke modellen
  - opzet van vervoersstelsels en netwerken; individueel- en openbaar vervoer
  - bepaling van (toek.) vervoers- en verkeersstromen
    - ritproductie/attractie
    - ritdistributie/wenslijnen
    - toedeling van ritbundels
    - model - split
  - beheer van vervoersystemen
  - milieubeheer
  - evaluatie van varianten

planologie •
economie (vervoers- en verkeerseconomie) •
ecologie (milieuhygiëne) •
cibernetica (stuurkunde) •
bedrijfs organisatie (exploitatie) •
bestuurskunde (incl. wetgeving) •

VERVOERS- EN VERKEERSBELEID

- doelstelling van het beleid m.b.t. vervoer en verkeer
- staats- provinciale- en gemeentelijke huishouding
- staats- provinciale- en gemeentelijke economie
- wetgeving

sociologie • economie • bestuurskunde • rechtswetenschap • planologie •

ALGEMENE VORMING

- taalkennis, taalgebruik
- wiskunde, mechanica
- natuurkunde
- electricitea
- communicatietechniek
- E.H.B.O.
- rijvaardigheid

GRONDSLAGEN

- inleiding tot het verkeerswezen
- sociologische aspecten maatschappelijke samenhan
- sociaal - economische factoren
- vervoers- verkeersvormen en soorten
- beschouwing over bundeling van belangen

futurologie •
sociologie •
economie •

VERKEERSONDERZOEK

- doelstelling van het onderzoek m.b.t. "Verkeer"
- toegep. statistische methoden en bewerking
- waarnemingen, methode en technieken
- informatieverwerking
- modeltechnieken en simulaties

wiskunde • statistiek waarschijnlijkheidsrekening • tekentechnieken (computer) • informatietech •

BEGELEIDE P

VOORTGEZETTE (PROJEKT) ST

- VERKEERSPLANOLOGIE GEMEENSCHAPPELIJK PROGRAMMA
- VERKEERSTECHNIEK GEMEENSCHAPPELIJK PROGRAMMA
- VERKEE GEMEENS PROG
- VERKEERSONDERZOEK GEMEENSCHAPPELIJK PROGRAMMA
- VERKEERSONDERWIJS GEMEENSCHAPPELIJK PROGRAMMA

DEMIE TILBURG

opleiding in het "Verkeer"

VERKEERSAKADEMIE

VERKEERSKUNDIGEN

LEERGANGEN

bestaande uit:
kursussen welke georganiseerd worden t.b.v. opleidingen buiten de verkeersakademie
voorbeelden:
- opleiding t.b.v. beleidsambtenaren die betrokken zijn bij verkeers- en vervoersproblemen
- opleiding t.b.v. personen die zich voorbereiden op een onderwijstaak

STUDIE
ERKEER

VERKEERSTECHNIEK

- doel van de verkeerstechniek
- karakiersteiken van weg en voertuig / individueel- en openbaar vervoer verkeersdeelnemer / bestuurder
- wegenbouw
- voertuigbouw
- ontwerp van wegen en kruispunten (weg en rail)
- parkeersystemen, emplacementen
- overgangsprocedures
- verkeersregeling
- verkeersweigeving
- verkeersveiligheid

- bouwtechniek
- voertuigtechniek
- regeltechniek
- cybernetica
- electrotechniek
- wetgeving (incl. bestuurs hunde)
- fysiologie
- psychologie
- economie

- sociale geografie
- transport geografie

VORMING ONDERWIJS KADER

- doelstelling van de vorming van weggebruikers
- opleiding van consulenten ten dienste van onderwijs en voorlichtingsinstituten, waaronder politie en autorijinstructeurs
- opleiden van docenten voor het secundair en postsecundair onderwijs

- training in groepsprocessen

- egogiek
- didactiek
- psychologie
- fysiologie
- geneeskunde
- ethica

basisstudie
2½ jaar

AKTIJKSTUDIE

SPEURWERK EN OEFENINGEN

SAMENWERKENDE INSTELLINGEN (T.N.O.; S.W.O.V.; UNIVERSITEITSINSTITUTEN)

praktijkstudie
½ jaar

UDIE MET KEUZEONDERWERP

RBELEID
HAPPELIJK
RAMMA

VERKEERSECONOMIE GEMEENSCHAPPELIJK PROGRAMMA

VERKEERSVEILIGHEID GEMEENSCHAPPELIJK PROGRAMMA

OPENBAAR VERVOER GEMEENSCHAPPELIJK PROGRAMMA

eindstudie
1 jaar

BEOORDELING
BACCALAURIAAT

Verkeerstentoonstelling ter gelegenheid van de opening van de VAT met hoofdrolspelers

2 Stichting Verkeersonderwijs

In 1968 werd op initiatief van onderwijswethouder Ed de Grood de Stichting Verkeersonderwijs Tilburg opgericht met De Grood als voorzitter en Peter van Gurp, later directeur van de Verkeersacademie, als secretaris. Deze stichting, waarin ook de gemeente participeerde, had als doel de oprichting van een hogere technische dagschool voor verkeersdeskundigen en verkeerstechnici te Tilburg. In de woorden van Ed de Grood (april 1972): “De Verkeersacademie opent nieuwe mogelijkheden. Geen wonder, de verkeersvoorzieningen en -begeleiding zijn vèr achtergebleven bij de explosieve groei die het verkeer na de laatste wereldoorlog onderging”. De start van de VAT slechts vier jaar na de oprichting van de Stichting Verkeersonderwijs toont aan dat er voortvarend gewerkt is.
De programma’s werden ontwikkeld in nauwe samenwerking met (toen nog) de Technische Hogeschool Delft, de Technische Hogeschool Eindhoven en de Katholieke Universiteit Tilburg. Opvallend is dat in die tijd de nadruk in Delft lag op de ontwikkeling van de verkeerstechniek op WO-niveau en in Tilburg op de ontwikkeling van de integrale verkeerskunde op HBO-niveau. Het initiatief werd gesteund door diverse instanties op het gebied van verkeer, transport en veiligheid, zoals de ANWB, KNAC, KNVTO en Veilig Verkeer Nederland.

De VAT was de eerste hogere beroepsopleiding op het gebied van verkeerskunde in Europa. In 1978 werd de opleiding uitgebreid met de studierichting ruimtelijke ordening en planologie, en in 1980 kwam daar logistiek en technische vervoerskunde bij. Ook verzorgde de VAT het verkeerskundige deel van de opleiding tot verkeersschout. De beoogde internationale samenwerking met België is in de beginperiode niet tot stand gekomen.
Bij de erkenning en dus financiering van de VAT waren twee overwegingen van doorslaggevende betekenis: de toegevoegde waarde aan het onderwijsaanbod in Nederland, en de grote behoefte aan afgestudeerden.

3. Opening van de Verkeersacademie

ZKH Prins Bernhard heeft in 1972 in Tilburg de Nationale Verkeersacademie geopend die een hogere beroepsopleiding biedt tot verkeerskundige. De opening vond plaats in het stadhuis van de gemeente Tilburg omdat het gebouw van de VAT aan de Stappegoorweg nog niet klaar was. “De Prins toonde zich verheugd dat door deze opening de eerste geïntegreerde opleiding in Europa tot stand is gekomen waarbij verkeersdeskundigen worden gevormd vanuit een totaalvisie op het verkeer. Hoe dringend de behoefte is aan allround gevormde deskundigen op dit gebied blijkt duidelijk uit de talrijke problemen op verkeersgebied die nu en in de toekomst moeten worden opgelost en die voortspruiten uit de drang naar steeds snellere en frequentere communicatie. Techniek alleen is niet voldoende om verkeersveiligheid te waarborgen. Het is immers de mens die centraal staat in het verkeersgebeuren, aldus de Prins, die betoogde dat naast techniek de verkeersopvoeding van ons volk een steeds belangrijker plaats moet gaan innemen. De Prins verheugde zich dat het bestuur van de academie zijn opvattingen

deelt en dat het leerplan naast de technische en exacte wetenschappen voor ruim 50 % de mens- en maatschappijwetenschappen omvat". De goede kontakten met het Koninklijk Huis bleven bestaan. De eerste diploma's werden in 1976 door Mr. Pieter van Vollenhoven uitgereikt. Eerder al bracht hij een werkbezoek.

4. Verkeersacademie binnen het Hoger Onderwijs

Het leerplan was door een leerplancommissie, onder voorzitterschap van prof. Ir. J. Cuperus, bewust zeer multidisciplinair opgezet. De opleiding moest algemeen zijn. Zelfs specialisaties werden als "in beginsel onjuist" gekwalificeerd. De vierjarige dagopleiding zou moeten beginnen met 2,5 jaar theorie, gevolgd door een half jaar begeleide praktijkstudie en besloten met een jaar afstuderen.
De herkomst van de studenten werd door Peter van Gurp in een kranteninterview in 1973 als volgt samengevat: "HAVO met wiskunde, met economie of met talen is het minste waarmee de mensen kunnen worden toegelaten. Ongeveer de helft van het huidige aantal studenten heeft HBS-B achter de rug. We hebben ook wel mensen met HBS-A toegelaten. Onze opleiding is niet puur technisch en in de toekomst zullen er misschien nog wat meer alfa's komen. De Verkeersacademie is geen HTS voor verkeer".
VWO als vooropleiding werd niet genoemd. De Mammoetwet was in 1968 ingevoerd en er waren op dat moment nog geen afgestudeerden. Al snel na de start van de Verkeersacademie bleek dat het wel of niet hebben van wiskunde in het keuzepakket een belangrijke factor was voor studiesucces. Verschillen in wiskunde programma's tussen HBS-B en HAVO (later VWO) hadden geen merkbare invloed op de resultaten.
Niet alleen door het leerplan maar ook als onderwijsinstelling nam de VAT in de tijd die ik heb meegemaakt (1972 – 1979) een bijzondere plaats in. In de HBO-Raad waren categorale organisaties vertegenwoordigd zoals die van directeuren en rectoren, van onderwijzend personeel, en van niet-onderwijzend personeel. Van vertegenwoordiging van studenten was nog nauwelijks sprake. Instellingen waren op een enkele uitzondering na helemaal niet vertegenwoordigd. In de Sectie Bijzondere Leden waren de buitenbeentjes ondergebracht; naast de Verkeersacademie ook de Bibliotheekacademie, de beide Hogere Hotelscholen in Maastricht en Den Haag, de School voor de Journalistiek en niet te vergeten het Nederlands Wetenschappelijk Instituut voor Toerisme (NWIT) waarmee de VAT later is gefuseerd.
De samenwerking binnen de Sectie Bijzondere Leden was een genoegen, we hebben veel van elkaar geleerd en ondanks de tegenwerking door de reguliere leden toch een bijdrage geleverd aan de modernisering van de HBO-Raad.

5. Docenten, staf en studenten

Allereerst moet worden vastgesteld dat zonder nauwe samenwerking tussen docenten, staf en studenten de ontwikkeling van de VAT niet mogelijk zou zijn geweest. Als directie hebben Peter van Gurp en ik geprobeerd om dat te stimuleren zowel intern als naar buiten in de kontakten met het veld. De steun die we kregen van externe deskundigen, bedrijven en instellingen was hartverwarmend. Van alle betrokkenen werd veel (soms te veel) gevraagd. Dit werd aanvaard vanuit het gezamenlijke commitment.

Een bijzondere uitdaging bij de start was dat voor een klein instituut met negentig studenten slechts een beperkt aantal docentenuren beschikbaar was. Toch moest een heel breed vakgebied worden afgedekt met volgens het leerplan b.v. aandacht voor verkeersplanning, vervoers- en verkeersbeleid, algemene vorming, grondslagen, verkeersonderzoek en verkeerstechniek. Het onvermijdelijke gevolg was de benoeming van veel parttime docenten en een beperkte fulltime staf.
De docenten kenden natuurlijk hun eigen vakgebied maar door de integrale benadering was er een brede spreiding van expertise. Op de verkeerskunde toegesneden lesmateriaal was vaak nog niet beschikbaar. De onderlinge samenwerking werd gestimuleerd door het instellen van vakgroepjes zoals verkeerskunde & techniek, bedrijfseconomie, wiskunde, statistiek & operations research, maar ook communicatieleer en lichamelijke oefening. Een deel van het materiaal werd met de hand geschreven. Computers waren nog niet beschikbaar. Voor de onderlinge afstemming werden meerdaagse studiebijeenkomsten georganiseerd; samen varen in de Biesbosch was een bijzondere ervaring, leuk en met goede resultaten.
Voor de VAT was het werk van de zeer toegewijde staf onmisbaar, denk maar aan secretariaat, administratie, conciërge Leo van der Meyden en huishoudelijke dienst. Al gauw kwamen daar student-assistenten bij. De studenten hadden het voordeel van de korte lijnen, en het nadeel van de onvoorspelbaarheid. Ik herinner me dat tijdens het eerste jaar de studenten kwamen klagen over de in hun ogen te hoge studiebelasting. Peter en ik hadden ons werk gedaan met als conclusie een gemiddelde studiebelasting van 48 uur per week. Dit zou naar het oordeel van de studenten heel aan-

Leo vd Meyden, huishoudelijke dienst

vaardbaar zijn maar zij kwamen op een gemiddelde van 54 uur. We hebben toen gezamenlijk gekeken naar een aanvaardbare reductie.

De studenten kwamen uit het hele land (internationale studenten waren toen nog niet gebruikelijk) met sterk verschillende achtergrond: HBS/Gymnasium of VWO/HAVO, sommige met eerdere beroepsopleidingen, respectievelijk werkervaring. De Verkeersacademie heeft heel veel plezier gehad van deze diversiteit en van de kritische inbreng van de studenten bij leerplanontwikkeling en bij het onderwijs. Met elkaar – docenten, staf en studenten – moesten we de klus klaren, of we daar nu voor waren opgeleid of niet. Een mooi voorbeeld is Jan Bosman die behalve docent communicatieleer ook decaan werd en zich moest verdiepen in de details van studiefinanciering en (toen nog) dienstplicht. Soortgelijke ervaringen hadden we allemaal.

6. Terugblik

Bij de opzet van het jubileumboek wordt onderscheid gemaakt tussen het verleden (de begintijd van de VAT), de ontwikkelingen in de laatste vijftig jaar (het heden) en gedachten voor de toekomst. Vanuit mijn positie is het verleidelijk om de aanpak in de beginjaren van de VAT te vergelijken met de vijftig jaar later gebruikelijke benadering van hoger onderwijs en onderzoek. Ik pik een paar krenten uit de pap.
Allereerst de integrale benadering van het leerplan gericht op de bekwaamheden die de studenten later in hun werk nodig zouden hebben vanuit het besef dat alleen technische kennis onvoldoende zou zijn om te functioneren. Een breed aanbod van vakken zorgde voor het noodzakelijke fundament. Van de studenten werd zeker in het derde en vierde leerjaar gevraagd om te laten zien dat ze in staat waren de verkregen kennis in de praktijk toe te passen.
Deze aanpak is de afgelopen vijftig jaar in toenemende mate in veel praktijkgerichte opleidingen van academisch niveau toegepast. De gemaakte keuzes waren zeker op dat moment vooruitstrevend. Met de wijsheid van nu kan slechts worden vastgesteld dat de toetsing in de beginjaren van de VAT zeker in de onderbouw nog (te?) vaak gericht was op theoretische kennis.
Vanaf het begin van de Verkeersacademie werd het belang van een nauwe samenwerking met de praktijk onderkend. Deze benadering is tijdens de afgelopen vijftig jaar ook internationaal voor veel opleidingen steeds belangrijker geworden.

De beoogde internationalisering is in de beginjaren niet van de grond gekomen. Achteraf gezien was het daarvoor ook te vroeg. De bekostiging van de VAT was gericht op onderwijs. Anders dan tegenwoordig hadden HBO-instellingen geen onderzoekstaak. Er waren geen vergelijkbare instellingen in Nederland of elders waarmee samengewerkt kon worden. Inmiddels is ook hierin voorzien. Wat begon als de VAT is nu geïntegreerd in BUAS, de Breda University of Applied Sciences.

Wat mij betreft is de algemene conclusie dat de mensen die het indertijd allemaal mogelijk hebben gemaakt – besturen, externe deskundigen, docenten, staf en studenten – gezamenlijk een geweldige prestatie hebben geleverd. Op naar de volgende vijftig jaar!

Leo vd Meyden en San Smolders

HOOFDSTUK 2

Beleid- en Planvorming Planologie, Ruimtelijke Ordening en Mobiliteit

Mike Bérénos, 1975, docent, (telkens startjaar Verkeersakademie) / Cor v.d. Klaauw, 1974 \ Dick Bresser, 1972 / Ed Graumans, 1973 / Frans de Haes, 1975 / Harry v.d. Burgt, 1974 / Marco v.d. Meer 1976 / John Henssen, 1976

Hieronder passeren ontwikkelingen in de ruimtelijke ordening en het verkeer en vervoer de revue, van verleden, eerste baan en heden en naar de toekomst. Telkens wordt in de betreffende paragrafen de balans opgemaakt en aangevuld met quotes van oud-studenten. Het is geen doorwrochte wetenschappelijke verhandeling, maar wel gebaseerd op de ervaringen, die de auteurs in de afgelopen vijftig jaar hebben opgedaan.

1. Verleden

Vijftig jaren terug en eigenlijk iets meer dan vijftig jaren terug dreigde de historische stedelijke kwaliteit het te verliezen van de massamotorisering. Dan praten we over de jaren ’50 en ’60 van de vorige eeuw: congestie op het hoofdwegennet en in de steden, schadelijke uitstoot van het gemotoriseerd verkeer en verkeerslawaai. En erger nog de meestal infrastructurele oplossingen, die voor al deze problemen bedacht en uitgevoerd werden, hielpen niet. Daar kwam de problematiek van de verkeersonveiligheid bij. Die rees in de jaren ’70 grandioos de pan uit. In 1950 waren er ca 1.000 verkeersdoden per jaar en dat klom gestaag naar méér dan 3.000 rond de jaren zeventig.

Moest er niet uit een ander vaatje getapt worden? De mensen die aan deze problemen werkten, waren technisch georiënteerde mensen, opgeleid aan de TU of HTS Civiele Techniek. Die deden hun best, maar moesten er wellicht ook niet andersoortige deskundigen opgeleid worden? Ja, vonden een aantal mensen en zo is in 1972 de Verkeersakademie Tilburg (VAT) ontstaan. De insteek was breed: verkeer en vervoer niet alleen benaderen vanuit de technische invalshoek, maar ook vanuit samenhangende aspecten als ruimtelijke ordening, economie, sociologie, psychologie, recht. Verkeerskundigen, die niet persé overal in detail verstand van hebben, maar die wel een brede blik hebben op de problematieken. Deskundigen, die verkeer en vervoer niet als iets op zichzelf staand, maar in samenhang met andere facetten/sectoren bezien.

De docenten aan de VAT waren vaak mensen uit de praktijk, die wisten waar het concreet in het veld om draaide.

Welke leerblokken werden er in de beginjaren gegeven?

Een indruk:

* Algemene verkeerskunde, futuristische verkeers- en vervoersystemen, verkeerstechniek/-ontwerp.

* Alfavakken als sociologie, verkeerspsychologie, ergonomie en Engels.

* Bêtavakken als wiskunde, statistiek, methoden en technieken van onderzoek, verkeersmodellen en programmeren (Fortran IV, ponskaarten).

* Gammavakken als communicatie.
In de colleges kwamen ook beleidstukken zoals de Nota's Ruimtelijke Ordening en Structuurschema's Verkeer en Vervoer aan de orde. Het curriculum getuigde dus van een zeer brede opleiding. En daar zat de filosofie achter dat verkeer en vervoer met mens, maatschappij, samenleving en techniek te maken heeft en dus niet alleen met infrastructuur en vervoermiddelen.

In het eerste studiejaar werd door het studieaanbod goed duidelijk dat het verkeers- en vervoervraagstuk (of liever gezegd het mobiliteitsvraagstuk) niet een technisch vraagstuk van 'voertuigen' en infrastructuur was, maar dat menselijk gedrag en ruimtelijke ordening de kern vormden van de vraagstukken en de benodigde aanpak voor huidige en toekomstige vraagstukken. Op dus naar een nieuw type afgestudeerden: geen pure technici (infrastructuur, weg- en waterbouw), maar breed opgeleide verkeerskundigen voor wie het duidelijk is, dat verkeer en mobiliteit verweven zijn met vrijwel alle maatschappelijke activiteiten en andere professionele disciplines.

Het onderwijsconcept van de Verkeersakademie was voor die tijd (begin jaren '70) zeer modern. Met het accent op projectmatig werken liep de opleiding (ver) voorop. De veelheid en diversiteit aan vakken maakte de VAT tot een zeer veelzijdige en integrale opleiding, gericht op een andere, nieuwe manier van denken en benaderen van mobiliteit in relatie tot verschillende maatschappelijke thema's.

Wat ontbrak was aandacht voor politieke besluitvorming. Een gemis, omdat veel studenten na hun opleiding bij overheden aan het werk gingen. De meeste studenten van toen vertellen nu, dat ze dát in de eerste jaren van hun carrière geleerd hebben: de kennis over de bestuurlijke organisatie en besluitvormings- en planprocessen in samenhang met participatie.

Beleidsdocumenten planologie en mobiliteit op nationaal niveau, die toen actueel waren, en in het curriculum zaten:

Tweede nota ruimtelijke ordening (1966)
Oriënteringsnota ruimtelijke ordening (1974)
Derde nota ruimtelijke ordening (1978)
Vierde nota ruimtelijke ordening (1988)
Vierde nota ruimtelijke ordening Extra (Vinex) (1992)
Vijfde nota ruimtelijke ordening (2001)
Eerste Structuurschema Verkeer & Vervoer (1981)

QUOTES

"Op het spoor gekomen van het bestaan van een opleiding Verkeerskunde, en meteen toegehapt".

"Ik werd gelijk enthousiast door de brede oriëntatie en het doel van de studie: het opleiden van verkeerskundigen die in de praktijk gingen werken aan de verkeerskundige vraagstukken, die opdoemden ten gevolge van de groei van de (auto) mobiliteit, de bevolkingsgroei en de economische groei".

"Het boeiende aan de opleiding was wat je als verkeerskundige een maatschappelijke bijdrage kunt leveren. De interesse en motivatie werden gevormd om voor de publieke zaak te kiezen en van betekenis te zijn voor de samenleving. Ik weet dat ik dan ook meer interesse had in de sociologie van Max de Boer en de planologie van Peter Schalk, dan in het technisch ontwerp van John van Grinsven".

"De meeste oud-VAT-ters vonden het een kleinschalige opleiding. Iedereen kende iedereen. Een hechte club. Met de eerste jaren circa 90 instromers per jaar.

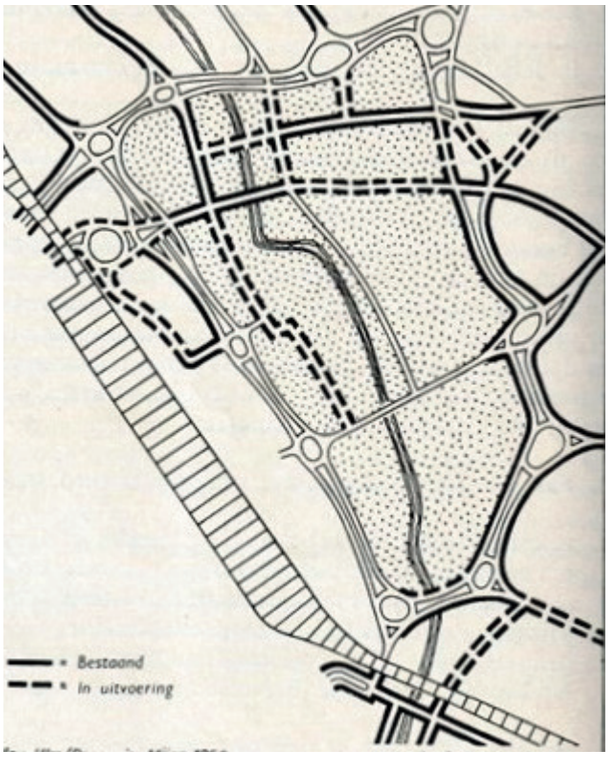
"Ook de afstand tot docentencorps was klein. Docenten en studenten deden in de beginjaren samen het pionierswerk."

"In de beginjaren was er een 'groot' verschil in leeftijden van de studenten. Sommige (Jan Besselink, Harrie Schrijvers, Gerard v.d. Sterre) hadden er al een baan met werkervaring opzitten."

2. Eerste baan

Zat de maatschappij nu te wachten op de nieuwe verkeerskundigen? Ja, nou en of. Een kentering was absoluut noodzakelijk om de leefomgeving, stedelijke kwaliteit en aantrekkelijkheid te behouden, maar hoe dan? Nu 50 jaar later is een aantal littekens gerepareerd, wat alleen mogelijk was door het mobiliteitsvraagstuk als onderdeel van de stedelijke planologie en de samenleving te bezien.
Er moest begonnen worden in een wereld die nog bol stond van de 'oude' in de jaren '50 door verkeerstechnici ontwikkelde benadering, maar waar de maatschappij en politiek rijp waren/werden voor een meer integrale, brede benadering.

Bij de gemeente Utrecht kwam een net afgestudeerde VAT-ter terecht in een stad, die bezig was te transformeren van een intieme kleinschalige historische schaal naar een stad die geschikt gemaakt moest worden om de groei van de automobiliteit te faciliteren. Gebaseerd op het Verkeersplan Utrecht 1958 zou de historische binnenstad voorzien worden van een ruime ring met grote verkeerspleinen, waarvoor de singels moesten wijken. Geen woord werd gewijd aan de ruimtelijke kwaliteit, de verdringing van het langzame verkeer, de verkeersveiligheid en de toen ook al bekende, grote negatieve effecten van de groeiende automobiliteit.
Deze aanpak leidde langzamerhand tot een kentering in de maatschappelijke en politieke acceptatie. De auto en de verkeersinfrastructuur werden te dominant. Meer aandacht voor de kwaliteit van de stad was noodzakelijk. Dat was precies de wereld, waarin de net-afgestudeerden van de VAT terechtkwamen.
Een ambtelijke dienst die nog bol stond van de 'oude verkeerstechnische en rekenkundige benadering' en die geacht werd te transformeren naar een meer integrale werkwijze. De 'nieuwe verkeerskundige' moest het vaak opnemen tegen traditionele verkeerstechnici, die uitgingen van voertuigen en niet van mensen. Steeds vaker kwam regelmatig de discussie aan de orde wat leidend zou moeten zijn: de infrastructuur of de ruimtelijke ordening/stedenbouwkunde, wat eigenlijk een non-discussie was. Het ging immers om een volledige integratie waarbij inzichten en kennis elkaar aanvullen in plaats van beconcurreren. Door de verandering van de maatschappelijke inzichten en discussies en niet te vergeten de gestage stroom van nieuwe verkeerskundigen die zich over het gehele land verspreidden, is een proces op gang gekomen om die transitie in gang te zetten.



Afbeelding 2: Voorstel om historische singelstructuur te vervangen door een ringweg met verkeerspleinen en verkeersdoorbraken in de Oude Stad (Ingenieursbureau Feuchtinger, Ulm)

Een ander voorbeeld op provinciaal niveau: de kleine afdeling Verkeerszaken van de provincie Groningen had een bredere visie op verkeer en vervoer, maar moest binnen de Waterstaat opboksen tegen de Delftse ingenieurs van de grote afdeling Wegenbouw. De opleiding van de Verkeersakademie is belangrijk geweest om binnen de Waterstaat te werken aan een andere visie op verkeer en vervoer. Een voorbeeld van die andere benadering is, dat ter voorbereiding van de aanleg van nieuwe wegen voor het eerst tracéstudies werden gemaakt. Studies, waarin tracévarianten tegen elkaar werden afgewogen op basis van de effecten op verkeersdoorstroming en -veiligheid, ruimte, economie, landbouw, natuur en landschap.

Bij de Dienst Verkeerskunde van RWS - eigenlijk hetzelfde liedje - was een sterke hiërarchie en waren er veel mensen in driedelig grijs. Er was een stevige ingenieurscultuur waar HBO'ers als tweederangs werden aangesproken. Pas eind jaren 1980 kwam hier verandering in. Het driedelig grijs verdween en de ingenieurscultuur werd minder.
Bij de kleine afdeling Stedelijk Verkeer was men begin jaren tachtig druk met het demonstratieproject Herinrichting Rijswijk en Eindhoven en de demonstratiefietsroutes Tilburg en Den Haag. Vanuit de andere technische afdelingen werd er nogal eens meewarig naar dit alternatieve clubje gekeken.
Daarnaast was er een afdeling verkeersbeheersing waar in de jaren '80 de eerste verkeersmanagement-systemen voor het hoofdwegennet zijn ontwikkeld (verkeerssignalering, toeritdosering, Drips, etc.) en waar ook al gesproken werd over rekeningrijden.

QUOTES

"Ook op het gebied van samenwerken met andere gemeenten en stakeholders heb ik veel geleerd over wat je niet direct in de boekjes vindt. Een brede, meer generalistische kijk heeft mij 'hoger in de beleidskolom' gebracht: via verkeerskundig adviseur, beleidsmedewerker, programmamanager naar strateeg mobiliteit. Werkenderwijs krijg je steeds meer inzicht in welk type werk je beter ligt en welk type niet en wat daar de oorzaak van is. Zo ben ik minder een onderzoeker/verdieper, maar meer een verbinder en netwerker/lobbyist. Binnen de gemeente Tilburg kreeg ik hier volop de ruimte voor."

"Het was in de eerste baan ook vaak het opboksen tegen de bestaande engere aanpak (ingenieur, techniek) in de praktijk."

"Op het eerste stageadres heb ik de rivaliteit sterk gevoeld met HTS'ers, die in die tijd vonden dat wij geen echte verkeerskundigen waren."

"Deze opleiding en later een opleiding Economische Geografie aan de Universiteit van Utrecht was voor mij een basis voor een hele brede kijk op de betekenis van verkeer, vervoer en infrastructuur voor de economische en stedelijke ontwikkeling."

"De studierichting was zo nieuw dat eigenlijk niemand, buiten de Verkeersakademie of de vakwereld, wist wat 'verkeerskundige' inhield. De enige associatie die bij hen opkwam was de verkeerspolitie. Dat versterkte alleen maar het pioniersgevoel. Nu zouden we de Verkeersakademie waarschijnlijk Mobiliteitsacademie of Opleiding tot Mobiliteitsdeskundige hebben genoemd of aan de universiteiten de Mobiliteitswetenschappen. Dit laatste is al het geval aan de Universiteit Hasselt in België. Daar heet de opleiding: Mobiliteitswetenschappen".

"Bij RWS Dienst Verkeerskunde vanaf het begin (1981 t/m 1989). Toegepaste kennis: verkeersonderzoek, evaluatieonderzoek, onderzoeksmethoden, statistiek, simulatie, programmeren, verkeersmanagement, (real time, statische en dynamische) verkeersmodellen, kostenbaten analyse, verkeerskunde en verkeerstechniek, overleg, rapporten en publicaties schrijven en presenteren."

"Als verkeersplanoloog en economisch geograaf heb ik altijd de breedte van het vakgebied gezien en de grenzen opgezocht. Ik heb verkeersplanologie nooit echt als een wetenschap gezien, maar meer als een benadering van maatschappelijke vraagstukken vanuit een bepaalde invalshoek. De oplossing van zo'n maatschappelijk vraagstuk heeft altijd veel meer disciplines nodig."

"Na mijn studie aan de Verkeersakademie is mij al snel duidelijk geworden dat het om een breed spectrum ging van allerlei type functies, waarschijnlijk juist zoals de oprichters en vormgevers van de Verkeersakademie dat voor ogen hadden."

3. Heden

In de afgelopen vijftig jaar is de welvaart en het welzijn enorm toegenomen. Het aantal inwoners van ons land is gegroeid van 13,3 miljoen in 1972 naar 17,5 miljoen in 2021. De bevolkingssamenstelling is veel diverser geworden en het aantal 65+'ers is enorm toegenomen tot 3,4 miljoen. Het aantal huishoudens is in die periode bijna verdubbeld van 4,2 miljoen naar 8 miljoen, waarbij het aantal eenpersoonshuishoudens bijna verviervoudigde van 0,8 miljoen aar 3,1 miljoen.
Het autobezit is toegenomen van 2,4 miljoen in 1970 tot 8,8 miljoen in 2021 en het aantal auto's per 1.000

inwoners van 185 naar 503. Het aantal fietsen steeg van 8,5 miljoen in 1977 naar 23 miljoen in 2021, waarvan 2,9 miljoen e-bikes. Het wegennetwerk is fors uitgebreid, en ook in het spoor zijn er miljarden gegaan, denk aan Betuwelijn, HSL, viersporen op de hoofdlijnen etc.
Interessant is ook de ontwikkeling van de verkeersveiligheid: van ruim 3.500 doden in de jaren '70 naar nu ca 600. Dit is zeker mede tot stand gekomen door ons vakgebied en de Verkeersakademie-benadering vertaald naar Duurzaam Veilig. Hadden we in de jaren '70 file voor de Van Brienenoordbrug en de Coentunnel van een paar kilometer en vonden we dat toen ongehoord. Nu kan op een 'goede' dag meer dan 400 km file staan op het landelijke wegennet en vinden we dat heel normaal. De kwaliteit van de (dagelijkse) leefomgeving in de (binnen)steden en dorpen is enorm toegenomen. Het shared space-concept wordt daarbij vaak toegepast. Ook de ruimtelijke kwaliteit van de stationsgebieden is flink verbeterd.

De digitalisering is een heel belangrijke maatschappelijke ontwikkeling. In het bijzonder de razendsnelle opkomst van de mobiele telefoons, waardoor er nieuwe communicatiemogelijkheden (routeplanner-, 9292-, reisplanner-, parkeerapps, enz.) worden geboden, maar ook het thuiswerken. De digitalisering drukt daarmee een stempel op de huidige tijd. Dat geldt evenzeer voor de individualisering.

De rijksbemoeienis met de ruimtelijke ordening was begin deze eeuw vrijwel verdwenen, en daarvóór hield de VROM-inspectie de rijksdoelen wat ruimtelijke ordening aanging in de gaten. Daar is de laatste jaren een kentering in gekomen (Nationale Omgevingsvisie, regio-rol volkshuisvestingsbeleid).
Regionale ruimtelijke plannen zijn door de jaren heen steeds integraler (en dunner) geworden. Voorbeeld: van Streekplan Provincie Groningen 1978 (honderden bladzijden), via Streekplan 1985 (100 bladzijden), en Streek-, Milieubeleids- en Waterhuishoudingsplan 1995 naar een alle aspecten omvattende Omgevingsvisie 2016.

Geschetste ontwikkelingen vragen om een andere benadering van de ruimtelijke ordening en het verkeer en de mobiliteit: een meer integrale benadering van maatschappelijke opgaven waar mobiliteit een interactief onderdeel van is. Lag eerst vooral de nadruk op de bereikbaarheid van economische (top) locaties, nu spelen ook vooral zaken als klimaat, energie, gezondheid, inclusiviteit, bevolkingskrimp in de perifere gebieden, het behoud van natuurgebieden en biodiversiteit en duurzame leefomgeving steeds meer een rol bij afwegingen. Daarmee is het denken ook verschoven van het realiseren van (verkeer- en vervoer)projecten naar het bijdragen aan bredere opgaven. Dit komt onder meer sterk tot uitdrukking in de verstedelijkingsopgaven die regio's momenteel met het Rijk en de provincies ontwikkelen. Aandachtspunt daarbij is, dat integraal ontwikkelen en denken prima is, maar 'at the end of the day' er wel (sectoraal) iets moet worden uitgevoerd.
Een transitie die echter niet één stip op de horizon kent, maar die voortdurend nodig blijft ten gevolge van nieuwe ontwikkelingen, maar ook omdat de oude traditionele benadering nooit helemaal verdwenen is. Daarbij spelen korte en lange termijn (voor bestuurders), de participatie (leken, deelbelangen versus professionals) en de technologische ontwikkelingen een belangrijke rol.

Een mooi voorbeeld is de mobiliteitstransitie, zoals de gemeente Tilburg die heeft ingezet. Een transitie, die minder de nadruk legt op de aanleg van infrastructuur (hardware) maar meer op beter, ander gebruik daarvan (software), andere organisatie (orgware) en gedragsverandering (mindware). Kortom: minder

Afbeelding 3: Discussiekaart een toekomstperspectief voor Nederland, NOVI
Bron: Nationale Omgevingsvisie

de nadruk op aanbodgericht maken van structuren/ netwerken, maar meer vraaggericht kijken naar een beter en optimaler gebruik daarvan.

QUOTES

"De veelheid aan publicaties, blogs, vlogs e.d. maakt het moeilijk alles bij te houden."

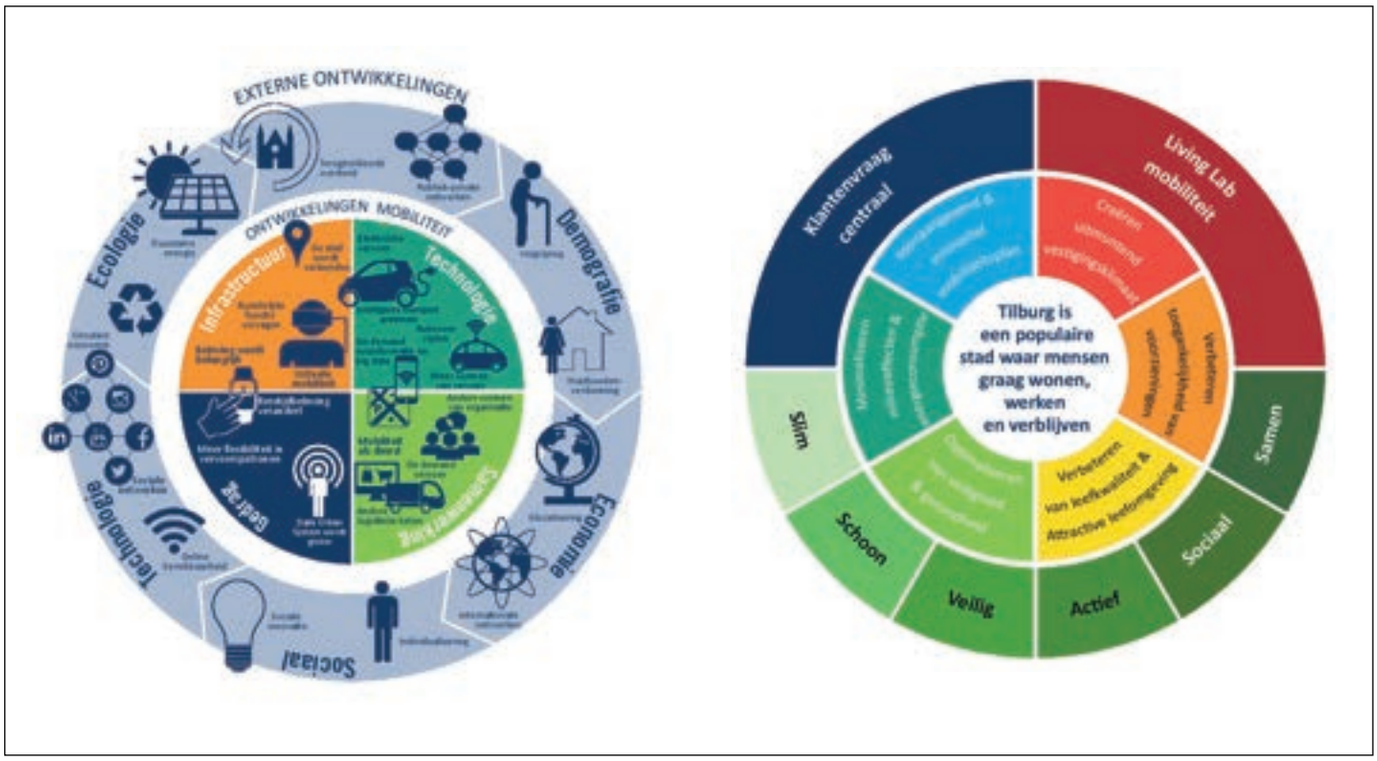
"Mijn ervaring is dat in de loop der jaren de complexiteit in de beleids- en planvorming in de ruimtelijke ordening is toegenomen. Niet alleen de samenhang tussen allerlei maatschappelijke vraagstukken en opgaven vraagt om een meer integrale benadering van alles wat de kwaliteit van onze leefomgeving bepaalt. Het is ook de toenemende complexiteit van het besluitvormingsproces door bestuur en politiek. Hoe vertragend dat kan werken maar ook dat het vaak niet meer gaat om het "beste en met de meeste toegevoegde waarde", maar steeds vaker: "in het maatschappelijke debat enig haalbare". Als professional moet je daarbij het nodige in huis hebben om de meest effectieve en doelgerichte strategie te volgen."

"Midden jaren tachtig verdwenen stapsgewijs zwavel en lood uit de reguliere brandstoffen. Dit waren de eerste en vrij makkelijke stappen om de milieubelastende emissies van het gemotoriseerde verkeer aan te pakken. Toen dit laaghangende fruit geplukt was, werden vervolgens op basis van EU-richtlijnen in stappen de minstens even schadelijke emissies van koolwaterstoffen (CxHy en PAKs, tegenwoordig aangeduid als NMVOS), fijn stof (PM) en stikstofoxiden (NOx) begrensd. Voor verschillende voertuigcategorieën kwamen er steeds verschillende zogenaamde grenswaarden, Euro 2, Euro 3, enz.Dit proces van normstelling is nog steeds gaande. de emissies van het gemotoriseerde verkeer is nog lang geen "zero' en dat zal - zolang er verbrandingsmotoren voor benzine , diesel en LPG gebruikt worden - ook niet gebeuren. Actuele emissiecijfers publiceert het RIVM jaarlijks in zijn milieurapporten. Naast deze normering en begrenzing van de voertuigemissie per kilometer wordf de totale emissie uiteraard bepaald door de verkeersprestaties van al die vaar-, voer- en vliegtuigen en dat is daarmee een niet onbelangrijke pilaar onder al het mogelijke beleid om de overheersende rol van indivudueel gemotoriseerd verkeer af te remmen."

4. Toekomst

De brede welvaart: maatschappelijke ambities, trends en opgaven staan centraal

In de jaren '70 werden de verkeerskundigen gevormd vanuit een brede kijk op het fenomeen 'verkeer'. Niet de verkeerstechniek stond centraal maar de samenhang met de maatschappelijke activiteiten, de ruimtelijke ordening, de economie en het menselijk gedrag. Dit



Afbeeldingen 4: Infographics, Externe ontwikkelingen en Doelen centraal -Bron: Gemeente Tilburg

uitgangspunt blijft onverminderd van kracht. Maar meer dan ooit zal de mobiliteitskundige - zullen we haar/hem maar zo noemen? - van de toekomst de volgende vraag moeten beantwoorden: welke bijdragen kan het mobiliteitsbeleid leveren aan de brede welvaart. Dus aan de maatschappelijke ambities en opgaven waarbij rekening wordt gehouden met trends en ontwikkelingen. Daarbij ligt opnieuw het gevaar op de loer dat de 'nieuwe techniek', mede onder invloed van de vrije markt en economische krachten, als leidend wordt beschouwd. Dat zou terug naar af zijn. De mobiliteitskundige van de toekomst is daarom bij uitstek de persoon die de verbinding moet kunnen leggen tussen de maatschappelijke ambities en opgaven enerzijds en het mobiliteitsbeleid (visie, stip op de horizon) en de uitvoering daarvan anderzijds.

Brede kennis over de relatie tussen mobiliteit en de maatschappelijke ambities en opgaven

We zitten nu anno 2022 midden in een transitieperiode die zich afspeelt binnen diverse domeinen. Onderstaand een greep uit de maatschappelijk brede opgaven en vraagstukken voor nu en de komende jaren.

- **Gezondheid:** obesitas, slechte voeding en een gebrek aan bewegen vormen een bedreiging voor de volksgezondheid. Meer actieve mobiliteit (lopen, fietsen) is daarom van belang. Dit sluit aan bij de klimaatdoelen, de ruimtelijke ordening (nabijheid, functiemenging), economie (verminderen congestie) en de ontwikkeling van stedelijke en regionale fietsnetwerken.

- **Sociale participatie:** op dit vlak zien we vraagstukken zoals vervoerarmoede, zelfredzaamheid en individualisering, inclusiviteit en kansengelijkheid. Dit vergt veel maatwerk op het gebied van vervoerdiensten. Naast de collectieve openbaarvervoersystemen zijn ook duurzame systemen nodig die voorzien in de sociale individuele verplaatsingsbehoefte.

- **Arbeidsparticipatie:** op het vlak van de economie blijft het vraagstuk van congestie, ten gevolge van het woon-werkverkeer, onverminderd onze aandacht vragen. Benutten, in al zijn facetten (wegennet, deelsystemen, spreiding in tijd, fietsgebruik) blijft een belangrijke rol spelen waarbij de samenwerking met bedrijven een succesfactor is. Daar komt bij het vraagstuk van de krappe arbeidsmarkt. Het wordt steeds moeilijker voor bedrijven om personeel te werven. Bereikbaarheid van werklocaties wordt een steeds belangrijkere concurrentiefactor en dan hebben we het niet alleen over bereikbaarheid per auto maar juist ook per fiets of openbaar vervoer. Immers financiële overwegingen, naast energie en klimaat, spelen vooral voor jongeren en personen met de lagere inkomens een belangrijke rol in hun keuze voor de manier van reizen. Regionale netwerken (fiets, openbaar vervoer, multimodaal) die aansluiten op de werklocaties zijn nodig.

- **Volkshuisvesting en ruimtelijke ordening:** de verstedelijkingsopgave van 1 miljoen woningen biedt mogelijkheden om een optimale integratie tot stand te brengen tussen mobiliteit en ruimtelijke ordening. Een ruimtelijke ordening die bijdraagt aan een andere verplaatsingsbehoefte, het verkorten van de verplaatsingsafstanden en het gebruik van duurzame vervoermiddelen. De mobiliteitskundige speelt dan een belangrijke rol in het toepassen van het nabijheidsprincipe (locatiekeuzes, functiemenging, geborgenheid in de eigen woonomgeving), verdichting en het verbinden van de dagelijkse activiteiten door stedelijke en regionale hoogwaardige netwerken (fiets, openbaar vervoer, multimodaal). Voor de netwerken is een langetermijnvisie onontbeerlijk en is het nodig om deze te vertalen naar benodigde ruimte (inclusief parkeren) in samenhang met de ruimtelijke ontwikkelingen en ordening.

- **Energie en klimaat:** CO2-reductie, energie-besparing en energie-autonomie. Specifieke kansen liggen er op het vlak van het benutten van het succes van de E-fiets, het openbaar vervoer, de ruimtelijke ordening en het gebruik van groene elektriciteit en waterstof. De stikstofproblematiek vraagt om reductie van de emissies en/of van de omvang van de verkeersproductie over de weg, het water en door de lucht.

- **Verkeersveiligheid:** ondanks een spectaculaire afname van het aantal verkeersslachtoffers zijn we er nog lang niet. Ieder slachtoffer is er één te veel. Als alle verkeersdoden en gewonden van één jaar op één dag zouden vallen, zouden we dat niet accepteren. Nu is het leed van de verkeersonveiligheid voor velen een onzichtbaar en anoniem gebeuren, een 'sluipmoordenaar'. Naast het individuele leed, veroorzaakt de verkeersonveiligheid hoge maatschappelijke kosten. Er komen steeds weer nieuwe bedreigingen voor de verkeersveiligheid zoals nu: afleiding door de mobiele telefoon, gebruik van allerlei nieuwe drugs in het verkeer en de toename van het gewicht van auto's ten gevolge van de accu's, maar ook de vergrijzing.

- **Technologie:** wat dit betreft verwijzen wij ook naar het verhaal/thema "Mobiliteit en ICT", Bérénos en Vogel, elders in dit reünie-boek.
De technologische ontwikkelingen bieden veel mogelijkheden, o.a. telecommunicatie zoals telewerken, telewinkelen, teleonderwijs, maar ook reisinformatie en reserveren en betalen van reizen. De "digitale mobiliteit" zoals we telecommunicatie nu mogen noemen, is een essentieel onderdeel van ons vakgebied: werken met informatie en data en het verbinden van locaties en activiteiten met personen. Toch moetenwe bedacht zijn op de (ongewenste) neveneffecten zoals de toename van goederenstromen (met twee muisklikken iets bestellen in de VS of China), sociale isolatie en anonimiteit, beperkte ontwikkelings- en innovatiemogelijkheden. Vooral voor dit thema is het van belang dat we ons niet

Afbeelding 5: De fiets in de jaren vijftig. Wordt nu weer steeds belangrijker
Bron: Verkeersplan Gemeente Utrecht, 1958

alleen verdiepen in de technologie zelf maar creatief zijn in het benutten van de mogelijkheden van de techniek die aansluiten bij onze maatschappelijke ambities en visie. Zo biedt de elektrische fiets volop kansen op het gebied van bereikbaarheid en actieve mobiliteit. En de interactie tussen voertuigen en infrastructuur biedt mogelijkheden op het gebied van verkeersveiligheid.

Geen beleid zonder uitvoering en geen uitvoering zonder beleid

Overheden en organisaties die hun ambities en visie niet verbinden aan het organiseren van de uitvoering zullen geen of onvoldoende resultaat boeken. Hier hoort ook de monitoring bij: welke indicatoren kunnen we en willen we meten en hoe verbinden we de ambities met meetbare indicatoren? Voor de uitvoering is samenwerking met marktpartijen, andere overheden en andere disciplines onontbeerlijk. De mobiliteitskundige moet de juiste partners weten te vinden voor actieve participatie, kennisinbreng en het dragen van medeverantwoordelijkheid. Het definiëren en organiseren van de samenwerking wordt daarmee een essentieel onderdeel van de uitvoeringsprogramma's. Daarbij gaat het niet alleen om de formele organisatorische afspraken maar vooral ook over de gezamenlijke ambities, onderling vertrouwen en het opereren in netwerken.
Het hebben van gezamenlijke maatschappelijke ambities (visie) is een essentieel onderdeel voor samenwerken. Belangrijk is dan ook deze visie helder en duidelijk te formuleren. Ieder mobiliteitsplan zou met een Mobiliteitsvisie moeten beginnen.

Visie vakgebied mobiliteit

De benodigde vaardigheden, inzichten en affiniteit voor de mobiliteitskundige in de 21ste eeuw zijn op basis van het voorgaande:

- Een brede oriëntatie op maatschappelijke en technologische vraagstukken en ontwikkelingen en de vaardigheid om de maatschappelijke ambities, opgaven en doelstellingen om te zetten in een langetermijnstrategie voor het beleidsveld mobiliteit, de stip(pen) op de horizon (visie). Derhalve een persoon die in eerste instantie in staat is om te denken in de gewenste effecten (wat willen we bereiken?) die bijdragen aan de brede welvaart en de visie.
- Kennis van het communicatieve maatschappelijke systeem en het digitale systeem die deze communicatie

faciliteert. Mobiliteit als afgeleide van maatschappelijke en economische activiteiten en de verbindingen die daarvoor nodig zijn tussen de personen, de activiteiten en de locaties.

- Kennis over de haalbaarheid van de aanpak om de mobiliteitsdoelen en visie te realiseren. Hiervoor zijn altijd meerdere opties. Het is de kunst om de meest haalbare aanpak te selecteren (financieel, technisch, ruimtelijk, termijn, effect, draagvlak, samenwerking, bestuurlijk). Dit betekent dat de mobiliteitskundige helpt bij het maken van afgewogen keuzes (hoe kunnen we het bereiken?).
- Daarvoor is het nodig om te beschikken over politieke gevoeligheid, kennis van bestuurlijke processen, participatieprocessen, samenwerkingsmogelijkheden, communicatie, gedrag en marketing. In de praktijk is dit vaak te veel voor één persoon en is het kunnen voeren van regie over een team essentieel.

De mobiliteitskundigen werken op verschillende 'niveaus': van strategisch en tactisch tot meer operationeel. Op het strategische vlak is men vooral bezig met de maatschappelijke ambities en opgaven en de samenhang met de ruimtelijke ordening en andere relevante disciplines. Op het tactische niveau ligt het accent op de programmatische aanpak om tot uitvoering te komen. Op het operationeel niveau is men vooral bezig met specifieke toepassingen binnen de verkeerskunde en de verkeerstechniek. Het zijn echter geen los van elkaar staande niveaus. Men moet elkaar begrijpen en men moet goed kunnen samenwerken. Alleen gezamenlijk worden de gewenste effecten bereikt. Dit stelt ook eisen aan de vorming en opleiding. Strategen moeten inzicht hebben in operationele verkeerskundige zaken en verkeerskundigen die operationeel bezig zijn moeten een link kunnen leggen met de strategische ambities en opgaven. De opleidingsmogelijkheden beperken zich dan ook niet alleen tot een (HBO) Mobiliteitsacademie, maar ook universiteiten en MBO's spelen een belangrijke rol in het opleiden van verschillende type mobiliteitskundigen en de relaties die in de praktijk tussen hen bestaan.

Tot slot

Creativiteit en een kritische houding ten opzichte van technologische ontwikkelingen en maatschappelijke vraagstukken ziijn een vereiste. De mobiliteitskundige moet openstaan voor gesprekken met andere disciplines die inspiratie kunnen opleveren, zoals bijvoorbeeld filosofie en kunst.

Filosofen zijn in staat om met hun denkwijze, vraagstellingen en ideeën de mobiliteitskundige te inspireren en te helpen anders te kijken naar en te denken over ruimte, mobiliteit en het individuele gedrag. Het boekje "Mobiliteit ontmoet Filosofie", 2020, geeft een inkijk hoe filosofie de mobiliteitskundige kan inspireren. Het huidige denken over mobiliteit staat volgens een aantal filosofen te veel in het teken van zaken als snelheid, efficiëntie, vervoermiddelen en infrastructuur. Vaak met het verlies van lokale werelden, gemeenschappen, stilte en een schoon milieu, en misschien wel verlies van elkaar. Volgens filosoof Henk Oosterling is er een transitie nodig van egoemancipatie (individu) naar eco-emancipatie (het collectief), van multimobiliteit (meer van hetzelfde) naar co-mobiliteit (wat maken we er samen van, van mobiliteit?). En daar hoort dus ook bij om meer in beeld te brengen c.q. stil te staan bij de gedachte wat mijn (de individuele) mobiliteit betekent voor de ander, de samenleving en onze aarde? Dit onderstreept nog eens de samenhang van mobiliteit met ruimtelijke ordening/-inrichting en ecologie. Een samenleving waarin ook het menselijk contact belangrijk blijft als tegenpool van een te technologische individualisering, verkokering en isolatie ten gevolge van digitale algoritmes. Opleidingen moeten erop gericht zijn om deze bewustwording te stimuleren.

Quotes

"In de jaren '80 haalde het toenmalige Philips werknemers uit onder meer Eindhoven, Hasselt met het collectieve VIPRE-busvervoer. Nu is ASML de grootste werkgever. Tot 2030 wordt een uitbreiding van het personeelsbestand voorzien met ongeveer 13.000 fte hoogopgeleide kenniswerkers. De autobereikbaarheid zit tegen haar grens aan. Als alternatief worden hubs op afstand ontwikkeld, ontsloten met hoogwaardig openbaar busvervoer, oude oplossingen voor nieuwe problemen."

"De techniek mag nooit leidend zijn. Dat leidt tot suboptimale oplossingen en 'hobbyisme'. Het is bijna schrikbarend op welke wijze politici en beleidsadviseurs de techniek omarmen en deze centraal stellen. Deze kritiek hadden we al in de jaren '70 maar dit gevaar ligt nog steeds op de loer."

"Ik ben ook een pleitbezorger van minder mobiliteit. Waarom moeten we altijd op stap? Thuisblijven, achter de sjoelbak of wandelen of fietsen in de eigen omgeving levert minder mobiliteit op. Het bevordert de sociale cohesie en het verbindt mensen. Aandacht voor elkaar is in deze tijd erg belangrijk!"

"Ik pleit voor het naast elkaar bestaan van twee snelheden, de hoge snelheid van het lange afstandsverkeer en de traagheid van het nabije" (Jan Hendrik Bakker, filosoof).

"Het verschil in bezittingen en de kloof tussen arm en rijk is over de hele wereld gigantisch toegenomen, ik denk dat dit ook met verplaatsingsmogelijkheden zal gaan. Steeds minder mensen kunnen zich makkelijk en snel over de wereld verplaatsen, zo denk ik dat er steeds meer mensen zijn aangewezen op een beperkte leefwereld met beperkte mobiliteit."

HOOFDSTUK 3

Vervoer van personen en goederen samen(be-)leven

Jan Willem Proper (student, docent, gelukkig mens), 1972-heden

Loopbaan

Na VAT in 1976 gestart als assistent-docent bij Jacques van Rens. Vervolgens tot op heden functies bij VAT, NHTV, BUas: docent, (adjunct-) directeur VAT, lid centraal Management Team BUAS, lector Transport. Aanvullende opleiding: Economie, Katholieke Universiteit Tilburg, Doctoraat, Universiteit Stellenbosch (ZA).

De context: Wat ging er aan vooraf?

Als we in 2022 terugkijken naar het ontstaan van de "Verkeersakademie" met de spellingsvorm die een **k** gebruikt in plaats van een **c**, dan is al snel duidelijk dat sprake is van een eigenzinnig gedrag. Definities die 'eigenzinnig' gebruiken, verwijzen naar zowel eigenwijs als eigengereidheid, uiteraard in de positieve zin des woords!
De opleiding Verkeerskunde startte in 1972 met de opening door zijne koninklijke hoogheid Prins Bernhard in het nieuwe stadhuis van Tilburg. Maar daar ging natuurlijk iets aan vooraf. Allereerst een studiegroep die in 1968 reeds diepgaand onderzoek uitvoerde naar de problematiek van verkeer en vervoer met als doel een totaalvisie op de behoefte aan deskundigen, in al zijn facetten. Op basis hiervan is in 1969, op initiatief van het gemeentebestuur van Tilburg de Stichting Verkeersonderwijs Tilburg opgericht met als doel "de bevordering zonder winstoogmerk van middelbaar en hoger beroepsonderwijs ter opleiding van o.a. verkeerskundigen, verkeerstechnici en verkeersleraren". Deze stichting ontving vele enthousiaste adhesiebetuigingen, ook van Belgische zijde. Het bestuur van de stichting installeerde een "Leerplancommissie Verkeersakademie Tilburg" en daarmee was de geboorte van de namen Verkeersakademie en VAT een feit. Deze leerplancommissie, onder voorzitterschap van Prof. Ir J.L.A. Cuperus, was samengesteld uit leden met een achtergrond in zowel planologie als verkeer en vervoer. Ook Ir P.B van Gurp (verkeersplanoloog), beter bekend als Peter van Gurp, was lid van deze commissie en wordt de eerste directeur van de Verkeersakademie. De basis van de Verkeersakademie is het anticiperen op toekomstige ontwikkelingen in de vakgebieden en hun verscheidenheid en samenhang.

De grondleggers van de Verkeersakademie hebben hun huiswerk heel zorgvuldig gedaan, niet alleen naar inhoud maar ook naar de vorm van onderwijs. Het eindrapport werd in februari 1972 aan het bestuur van de stichting aangeboden en parallel hieraan werd in september 1971 bij beschikking de opleiding erkend door het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen. Tevens werd een Adviesraad Verkeersakademie geïnstalleerd. De basis is gelegd en nu moet gaan blijken hoe sterk die wel niet is. Veel en goed doordacht werk dus voorafgaand aan de start met de eerste 89 studenten in september 1972. Terugkijkend denk je dan: wat een unieke gelegenheid om daar onderdeel van te zijn! Wij kwamen volgens de brochures naar "een volledige integrale opleiding tot verkeerskundige op H.B.O niveau met een vooruitzicht op een zinvolle werkkring bij (overheids-) instellingen op het gebied van verkeersplanning, -techniek en -onderzoek, alsmede bij transportondernemingen". "De onderwerpen die worden behandeld hebben betrekking op alle verkeersactiviteiten, welke dan ook, ten behoeve van personen- en goederenvervoer over land, met de verwachting dat ook onderwerpen met betrekking tot lucht-, water- en eventueel aanvullende vervoerstechnieken (buizen en pijpen) worden behandeld". Integraal kijken en denken is een noodzakelijke randvoorwaarde voor deze studenten.

Inhoudelijk stond centraal een geïntegreerde visie, waarbij de vakthema's verkeer, planologie en vervoer in samenhang werden gedoceerd en bestudeerd. Deze benadering mag vandaag dan als gemeengoed worden beschouwd, maar was in 1972 een eigenzinnig concept. De meeste docenten hadden een brede visie op de vakgebieden en waren daarin ook werkzaam. Onze blik werd verruimd met de laatste nieuwtjes! Al snel werden A en B belangrijke begrippen. Waarom verplaatsen we ons naar A en/of B en vaak weer terug naar A op een later tijdstip en hoe doe je dat; met fiets, auto of openbaar vervoer? Hoe zien A en B eruit met begrippen als "gebundelde de-concentratie en structuurplanning"? Maar ook de fysieke processen met betrekking tot vervoer van mensen, goederen en informatie kwamen aan de orde. De mensen in A en B werken, creëren

diensten en producten die overal naar toe gaan en zij zijn daarnaast ook de afnemers van producten en diensten. Maar natuurlijk is dit slechts het uitgangs- en startpunt geweest van een dynamische inhoudelijke aanpassing. Deze dynamische opvatting erkent dat wij allen onderworpen zijn aan wisselende sferen.
Onderwijskundig was de opleiding ook eigenzinnig. Daarbij hielp geweldig dat een aantal studenten al werkte in de verkeers- en vervoersbranche en door hun werkgevers in staat werden gesteld hun kennis te verrijken. Onderwijs werd een combinatie van leren van principes en het toepassen daarvan. Al vanaf het eerste jaar werd een aanzienlijk deel van het onderwijsprogramma besteed aan het in kleine groepen samenwerken aan echte actuele vraagstukken op het (grens-) vlak van verkeer, vervoer en ruimte. Na de "werkgroepen" in het eerste jaar werden in het tweede jaar meer diepgang en onderzoekvaardigheden gevraagd bij "projectgroepen", die beide een groot deel van het tweede semester vulden. Twee (onderzoekgerichte) stages bij verschillende organisaties vulden het derde jaar en dat was een unicum in onderwijsland. Het tweede semester in het vierde jaar werd ingevuld met een afstudeerproject in de praktijk. Bij praktijkgericht leren is *de vorm* afhankelijk van *de situatie*.

Wat is ontwikkeling?

Al tijdens het onderwijs aan de eerste lichting wordt duidelijk dat er naast integratie van alle thematieken ook ruimte moest komen voor differentiatie. Vanuit het werkveld en vanuit studenten en docenten werd in het midden van de 70'er jaren aandacht gevraagd voor verdiepingen in bepaalde thema's. Al na enkele jaren werd daarom besloten te differentiëren naar de thema's planologie en vervoerkunde. Dit resulteerde uiteindelijk in het ontwikkelen van het leerplan planologie in 1978 en het leerplan vervoerkunde in 1981, waarbij het laatste zich richtte op zowel goederen- als personenvervoer. Deze opleidingen hebben zich natuurlijk ook ontwikkeld en gepositioneerd. Hierbij spelen interne maar ook maatschappelijke en daarmee samenhangende vakinhoudelijke - en onderwijskundige ontwikkelingen een rol. Planologie ontwikkelde zich naar ruimtelijke ordening en stedenbouw, en goederenvervoer ontwikkelde zich naar logistiek en supply chain management. Onderwijsprogramma's worden nu meer en meer gericht op een internationale samenstelling van studenten en door internationale vakinhoudelijke ontwikkelingen. Ook Masterprogramma's vormen een deel van het onderwijsaanbod in 2022.
Maar door al deze stormen heen bleef de Verkeers-akademie, ook in zijn opvolgende verschijningsvormen, altijd gericht op actualiteit in de werkvelden en op een studentgericht onderwijs. In 2022 lezen we dan "The BUas Academy for Built Environment and Logistics (ABEL) comprises about 1.045 students and 90 employees. The unique expertise of the ABEL research is a provision of the integral approach to liveable cities, combining mobility, logistics and urban design perspectives under one umbrella". Verkeer, vervoer en vestigingen zullen elkaar ook in de toekomst beïnvloeden en het is een uitdagende vraag hoe deze ontwikkelingen vorm te geven bij het opleiden van deskundigen. Het zou een interessante beschouwing kunnen geven om te vragen "zoek de verschillen met de uitgangspunten van de eerste leerplancommissie van de Verkeersakademie". *Het besef van de gelaagdheid naar thema's en leren leren binnen het fenomeen hoger onderwijs duwt ons bovendien met onze neus op het feit dat er geen passe-partout- aanpak bestaat. Elke pasklare methodiek ontkent de complexiteit.*

Samen (be-)leven van personen- en goederenvervoer: de content

Eigenzinnig Vervoer ontwikkelt zich al bij het begin van het onderwijs aan de Verkeersakademie werd de aandacht gericht op het vervoer van personen en goederen. Nu we 50 jaar verder zijn en daarop kunnen reflecteren is het wellicht ook goed om de 50 jaar voorafgaand aan 1972 kort te beschouwen. Dus de periode 1922-1972 als inspiratiebron, ook voor de eerste leerplancommissie. Dit betreft zeker de opkomst van de auto en de effecten op het openbaar vervoer na de Tweede Wereldoorlog. Daarbij ook de ontwikkeling van de infrastructuur in brede zin, met het eerste verkeerslicht in Eindhoven in 1929. Dit stoplicht (mag dat woord wel worden gehanteerd?) had nog een bel die rinkelde bij rood licht. De eerste echte snelweg de A12 tussen Voorburg en Zoetermeer, die op 15 april 1937 werd opengesteld. Maar ook de plannen voor de "rode fietsroute" in Tilburg in de jaren '70. In 1961 werden de eerste parkeermeters op Schiphol geplaatst. Amsterdam volgde in maart 1963 met de plaatsing van 500 parkeermeters. Op 3 mei 1966 arriveerde Sea-Land's containerschip 'Fairland' voor de eerste keer in Rotterdam. Het schip laadde en loste 35-voets containers met de eigen scheepskranen. De bouw van de Bijlmer startte in 1966. Maar ook aandacht voor de mens zoals blijkt uit de eerste VN-conferentie over het menselijk milieu in Stockholm, in 1972. Tegenwoordig wordt onderscheid gemaakt tussen een eerste en een tweede transportrevolutie. De eerste betreft het vervoer door stoomkracht vanaf ca. 1830; de tweede naar de periode na de Tweede Wereldoorlog, ongeveer tussen 1950 en 1990. Toen vond er een nieuwe explosie van transport en mobiliteit plaats, waarbij vooral het wegverkeer en de luchtvaart een, historisch gezien, welhaast schokkende groei doormaakte. Hier waren natuurlijk de eerste tekenen al zichtbaar in de 60'er en 70'er jaren. Ook internationaal ontwikkelden verkeer en vervoer zich snel. De Boeing 747-400 maakte haar "maiden flight" in 1968 en zowel lucht- als zeehavens ontwikkelden zich snel en groots,

vooral door de introductie van de zeecontainer rond 1966. Handel groeide en de bevolking groeide gestadig. Deze lijst is eenvoudig uit te breiden maar kern is natuurlijk dat verkeer en vervoer in de brede zin van het woord ons in vervoering brengt.

Als de focus gaat naar het personen- en goederenvervoer dan is sprake van samenhang en (ontbrekende) samenwerking. Allereerst zijn er natuurlijk de verschillende classificaties in beide vormen van vervoer. Personenvervoer kan zich ondermeer onderscheiden naar modaliteiten en organisatievormen en combinaties daarvan. Een veel gebruikte entiteit binnen personenvervoer is het openbaar vervoer, naast lucht- en besloten vervoer, zoals toervervoer of bedrijfs- en schoolvervoer. Ook bij het goederenvervoer kennen we indelingen naar vervoersmodaliteiten en -technieken of naar organisatievormen zoals "eigen vervoer" en beroepsvervoer.

Gegeven deze ook in de praktijk vaak gescheiden deelmarkten, is het ook niet verwonderlijk dat bij de Verkeersakademie een indeling naar openbaar vervoer en goederenvervoer in twee leerblokken wordt onderwezen. In de beginjaren was dat nog wel door dezelfde docent: Jacques van Rens.
Natuurlijk zijn er overeenkomsten en is er samenhang. Veelal wordt van dezelfde infrastructuur gebruik gemaakt. Beide vormen zijn kwetsbaar, in meerdere opzichten, voor verstoringen. Bestuurlijk is er samenhang vanuit de ministeries, maar (koepel-)organisaties zijn verschillende entiteiten en protectionisme was en is verschillend geregeld. Het postvervoer heeft nog lang gebruik gemaakt van het railvervoer, de luchtvaart kent nog steeds combivervoer van personen en goederen. Als het doel is deskundigen op te leiden dan is zicht houden op de ontwikkelingen een vereiste. Een belangrijke overeenkomst is dat al deze markten behoefte hebben aan deskundigen.

De Verkeersacademie heeft hier altijd op ingezet, maar in diverse creaties. In de eerste jaren was er geen sprake van drie opleidingen maar was er één opleiding verkeerskunde met drie afstudeerrichtingen. Naast verkeerstechniek en verkeersplanologie was er de richting verkeers- en vervoerseconomie. Studenten die deze populaire richting volgden kregen onderwijs in zowel goederen als personenvervoer. Er was sprake van een organisatorische of onderwijskundige verbondenheid maar ook niet meer dan dat.
Met het ontstaan van de drie op zich zelf staande opleidingen, voortkomend uit de eerder genoemde afstudeerrichtingen, eind 70'er jaren en daarmee ook het ontstaan van drie eigenzinnige opleidings-verantwoordelijken, is een kentering te zien. Frank Gips vanuit goederenvervoer en Ger Nijman vanuit openbaar vervoer, waren beide onderdeel van de studierichting Vervoer waardoor nog een zekere samenhang bleef bestaan, maar de studenten van de opleiding verkeerskunde verloren het beeld van het goederenvervoer als verkeersstroom. De studenten vervoerskunde richtten zich meer op optimalisatie van personen- en goederenstromen dan op de verkeerskundige aspecten (behalve dan als het aspect "hinder door overig verkeer"). Achteraf een zekere vorm van verwaarlozing van de verwantschappen maar op het moment zelf een zeer rechtvaardige omstandigheid. Overigens is Personenvervoer een tijdlang bij Verkeerskunde ingedeeld. De beide domeinen kenden in de praktijk ook een zeer beperkte vorm van samenwerken en/of samen leren en ontwikkelen. Maatschappelijke ontwikkelingen beïnvloeden bedrijfsleven en verkeers- en vervoersontwikkelingen en in samenhang heeft dit zijn weerslag op het onderwijs.

De instroomcijfers van de opleidingen planologie en vervoerkunde versterkten dit. Daarbij speelde ook de aandacht naar de behoefte aan deskundigen gericht op de verdiepende en verbredende ontwikkelingen van het vakgebied vervoerskunde naar logistiek en van planologie naar een bredere ruimtelijke ordening een rol. In de jaren '90 was de aandacht voor goederenvervoer zo dominant dat de opleiding vervoerskunde zich daarop ging concentreren en de colleges openbaar vervoer alleen nog in de opleiding verkeerskunde werden aangeboden. Daar ontwikkelde die zich tot een bredere aanpak met aandacht ook voor luchtvervoer. Melchior Verboeket heeft een belangrijke bijdrage geleverd door studenten te laten nadenken over vooral innovatieve, praktijkgerichte OV-vraagstukken. Door de liberalisering in het personenvervoer (als gevolg van een verschuiving van meer overheidgestuurde- naar een meer bedrijfsgestuurde bedrijfsvoering) werden ook accenten verlegd. Hoewel dit aansluit bij de bedrijfsvoering in de logistieke sector is er nog steeds sprake van (gescheiden) werelden. Sinds 2000 krijgt het bedrijfskundige aspect (economisch en juridisch georiënteerd) meer aandacht, naast de verkeerskundige aspecten. De structuur is gebaseerd om vanuit operationele- (tweede studiejaar), planninggerichte- (derde studiejaar) en meer strategische thema's (vierde studiejaar). Het thema is nu meer gericht op het personenvervoer in al zijn georganiseerde vormen zoals naast openbaar vervoer ook aandacht voor lucht-, taxi- en besloten vervoer en innovatieve vormen van personenvervoer. In het vierde studiejaar wordt een congres georganiseerd PROVIT (PROfessioneel en VITaal Personen Vervoer) over toekomstgericht personenvervoer en veel van die ideeën die daar ontstonden zijn nu realiteit, in een aangepaste vorm.

In het 'nu' in deze eeuw staan we natuurlijk niet stil. Onderwijskundige en vakinhoudelijke ontwikkelingen met ondermeer het ontwikkelen van 'learning communities' openen weer nieuwe inzichten. Breda University of Applied Sciences (BUas) en Arriva lanceerden

de Learning Community 'People on the Move'. Het personenvervoer is namelijk volop in beweging: door een veranderende balans tussen werk, studie en privé, het intensieve gebruik van social media en data, nieuwe consumptiestijlen en de stijgende welvaart. (https://www.shapingsociety.nl/artikel/buas-en-arriva-lanceren-learning-community----people-on-the-move---.html)

Vervoersbedrijven zijn eigenzinnig en moeten dit ook zijn vanuit de dynamiek. Internationalisering, schaalvergroting, aandacht voor externe effecten, de wensen/eisen van de klant, technologie/IT en de effecten van verstoringen zorgen ervoor dat 'het werk nooit af' is! Deskundigen in deze markten moeten ook kenmerken hebben als eigenwijs, eigenzinnig, energiek, enthousiast en nog veel meer. Dus ook durven te experimenteren en te falen.
Deskundigen kunnen specialist en generalist zijn, maar hopelijk in beide situaties ook "out of the box" innovators. Out of the box denken moet het handelsmerk zijn van vervoerkundigen in welke context dan ook, gericht op het uitdagen van de status quo van onze denk- en levenswijze. Dus een waardevolle vaardigheid! Op deze manier bieden zij een toegevoegde waarde in élke stap van de ontwikkeling van de vakgebieden en als die vragen om een meer innige relatie of verstandshuwelijk tussen personen- en goederenvervoer, dan zal dat ook gebeuren. Onderwijskundig is het wel van belang dat we nog openstaan voor de principes van de eerste leerplancommissie, vertaald naar het combineren van kennis en inzicht in de principes van de vakgebieden: Iedereen wil praktijkgericht en out-of-the-box denken. Maar dan moet je de box eerst wel weten te vinden! De principes van personen en goederenvervoer zijn nog steeds gebaseerd op knooppunten en lijnen daartussen maar 'out of the de box' is wel wat meer dan dat!

Toekomst!

In navolging van Albert Einstein: op zich moeten we natuurlijk veel aan de toekomst denken, want we zullen er de rest van ons leven doorbrengen en de studenten het grootste deel ervan.
Als de toekomst wordt beïnvloed door de beste aspecten uit het herinnerde verleden van de afgelopen 50 jaar, dan ben ik een gelukkig mens!

Een van de geneugten van de toekomst is dan ook de verbeelding: 50 jaar opleiden in personen- en goederenvervoer: wat schrijven we in 2072? Wat een feest om daaraan te werken: succes!

VAT-reunisten 2016

HOOFDSTUK 4

Duurzaamheid in relatie tot logistiek en data

Jan Jurriëns,
student 1972-1977 en
Raymond van Duin,
student 1972-1977, als co-auteur

Aanleiding

Op 10 juni 2021 werd er een congres gehouden georganiseerd door Vakmedianet, getiteld: 'Summit Logistieke Dienstverlener, Koplopers in innovatie'. Op het congres werden vier thema's behandeld die op dit moment actueel zijn in de logistieke branche te weten Digitalisering, duurzame logistiek, overheidsmarkt en vernieuwd ondernemerschap. Bij duurzame logistiek kwam 'lean & green', vergroening, energiebesparing aan de orde. Bij vernieuwd ondernemerschap werd ingegaan op de totstandkoming van de top 100 logistieke dienstverleners en wat zij doen om in de crisis het hoofd boven water te houden.

Met name werd op dit congres gesproken over de duurzame ondernemer die kostenbesparingen aan het realiseren is door minder alternatieve energie te gebruiken en duurzame distributie-centra te bouwen. Echter geen woord over dat de logistieke dienstverleners en de logistieke kennis, inclusief het sturen van de retourstroom met behulp van data, een randvoorwaarde is om de circulaire economie (het woord dat ook niet gevallen is op het congres) te kunnen realiseren. En dat dat voor de branche ook een nieuwe markt is. Daarnaast werd wel op digitalisering van goederenstromen ingegaan, een actuele ontwikkeling maar niet dat dit ook voor circulaire economie en voor de afwikkeling van de verkeersstromen van transportmiddelen ingezet kan worden. En ten slotte de overheidsmarkt waar beperkt gesproken werd over de stadsdistributie die een grote rol speelt in het realiseren van de klimaatdoelstellingen. Met geen woord werd gesproken over de rol die de overheden, met name lokale, hebben in de verduurzaming van oude wijken en de daarbij vrijkomende materiaalstromen.
Het is tijd om een ander geluid te laten horen dat de logistieke sector en de daarbij aanwezige kennis, inclusief data, als basis gelden om op succesvolle wijze de circulaire economie vorm te geven.

Vraag naar logistiek(e kennis)

Als oud VAT-ters moeten we eerst ingaan op wat de praktijk over duurzaamheid en circulaire economie in relatie tot het logistieke vakgebied en -kennis zegt. Het is dan ook van belang dat we voorbeelden uit Tilburg of haar buurt geven. We beschrijven er twee.

Visie over hoe wij logistiek als kennis zien in de context van de circulaire economie. En dat deze kennis bij de logistieke dienstverleners zit. Denk daarbij aan het feit dat de gemeente Tilburg de stromen grondstoffen uit gebouwen, die afgebroken / gerenoveerd moeten worden, wil koppelen aan de behoefte van grondstoffen bij (ver)nieuwbouw. De huidige systemen als het Kadaster, maar ook het Madaster (waar een gebouw als een voorraad c.q. magazijn met grondstoffen gezien wordt), beiden datasystemen, geven geen oplossing voor deze vraag.
Een overheid, in dit geval Tilburg en niet toevallig, de basis van de Verkeersakademie, duidt een logistiek (denken) probleem. Ze stellen dat we meer in ketens en data moeten denken. Wat wij al in het begin van de jaren zeventig vorige eeuw leerden. En dat de bestaande databestanden daar geen oplossing voor bieden. In de bouw heeft men de kennis die wij leerden laten liggen

Schijvens, een familiebedrijf uit Hilvarenbeek, in 1850 opgericht, die circulaire bedrijfskleding maakt. Schijvens levert aan alle supermarktketens (o.a. Albert Hein, Aldi en Lidl), vervoersbedrijven (als KLM), groothandels (als Makro) en warenhuizen (als Praxis) circulaire bedrijfskleding. Als deze kleding een jaar gebruikt is dan haalt Schijvens deze weer op en laat ze als nieuw maken. Dit doet ze o.a. in Turkije omdat Nederland de hiervoor benodigde technologie heeft afgestoten.
Hoe de internationale stromen, in relatie met douanewetgeving, georganiseerd moeten worden is een probleem voor Schijvens. Op dit moment moet de bedrijfskleding in Nederland 'kapot gemaakt worden' omdat anders invoerrechten in Turkije betaald moeten worden. Turkije zegt dat dit geen 'tweedehands' maar nieuwe producten zijn. Zij vroeg op een logistiek congres van het Ministerie van Infra en Waterstaat, of logistieke dienstverleners haar konden helpen. Niemand reageerde.
Logistieke kennis zou een oplossing voor deze problematiek kunnen betekenen. En wel door de volgende oplossing c.q. denkwijze, die wij al op de Verkeersakademie leerden. En wel het fictieve douane-entrepot. Dit is een ruimte die men in een land kan creëren waarbij die ruimte nog niet,

douanetechnisch, tot een land behoort, maar een neutraal karakter heeft. De opwaardering van de kleding kan aldaar gebeuren, dus zonder de kleding in te voeren. En na opwaardering weer te verschepen naar Nederland.

De hier geschetste kennisproblematiek doet zich echter niet alleen voor rond Tilburg maar breder en niet alleen bij één bedrijf maar ook in ketens. De plastic keten wordt hieronder beschreven.

Ubbink = producent– Rensa = groothandel (casus). Zij zijn het hergebruiken van plastic in de bouw (goederen gaan bij Ubbink weg en daarna weet ze niet wat met deze goederen gebeurt) aan het opzetten. En voor het retourneren van deze plastics (met een lage waarde) zijn de retour-logistieke kosten te hoog. Ze willen deze stroom met de retourstroom van cv-ketels combineren. Daarbij worden de retour-logistieke kosten voor deze stromen verlaagd. Daarnaast wordt nieuwe theorie gevormd (de theorie zegt dat je gelijksoortige goederen (qua karakter) bij elkaar moet voegen en in dit geval kennen deze goederen een ongelijksoortig karakter maar is de kostendeling het uitgangspunt).

Achtergrond circulaire economie en kennis

Recente studies van onder andere TNO en de SER onderschrijven dat onze wereld tegen de grenzen van haar huidige, lineaire economische model aanloopt. Groeiende wereldbevolking, toenemende mondiale welvaart en technologische ontwikkeling en de daarmee gepaard gaande groeiende materiële behoeften, leggen een steeds grotere druk op klimaat, milieu, land en grondstoffen. Deze ontwikkelingen vragen om een andere benadering van hoe we ons technische, sociale en economische systeem inrichten.

We zijn wereldwijd dan ook op zoek naar een economie waarin welvaart, welzijn, een lage milieu-impact en een positieve bijdrage aan natuur en biodiversiteit samengaan. Een economie die tegelijkertijd nieuwe kansen biedt aan bijvoorbeeld ondernemers. Een economie zonder afval. Waarin bedrijven grondstoffen en materialen beter en slimmer gebruiken. Waarin we van gebruikte grondstoffen weer nieuwe producten maken. Waarin producten zó ontworpen worden dat ze ook weer uit elkaar kunnen. Dát is de circulaire economie, in deze economie gaan een positieve impact op milieu, natuur, sociale aspecten en financiële assets hand in hand.
In Nederland is in 2017 het Grondstoffenakkoord gesloten waarin de stappen om te komen tot een circulaire economie in 2050 verder zijn uitgewerkt. Het Grondstoffenakkoord is inmiddels door ruim 400 partijen getekend en is ook opgenomen in het regeerakkoord (zowel van het kabinet Rutte 3 als van Rutte 4). Rondom de circulaire economie zijn inmiddels vele initiatieven ontstaan. Van honderden bedrijven die de werkwijze van het bedrijf erop aanpassen, tot nieuwe regels en wetgeving van de overheid. Van nieuwe inzichten die ontstaan vanuit het onderzoek tot nieuwe technologieën die op de markt komen, bijvoorbeeld voor hoogwaardige recycling.

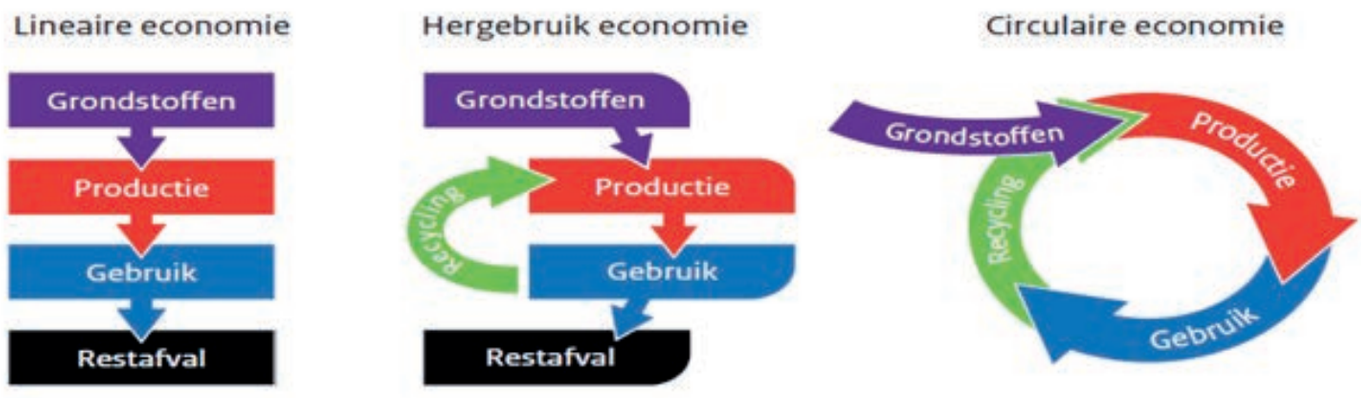
De achtergrond; wereld verandert, we moeten van een lineaire naar een circulaire economie.

De circulaire economie

De Circulaire Economie neemt een vlucht in Nederland; steeds meer organisaties, onderzoekers en bedrijven besteden aandacht aan het sluiten van materiaal-kringlopen, het ontwerpen voor hergebruik van goederen en grondstoffen en het inzetten van nieuwe, circulaire businessmodellen.
Lineaire ketens, van producten tot afval, domineren onze economie. Het lineaire denken staat echter onder druk vanwege negatieve effecten voor onze leefomgeving. Bedrijven voelen dit vooral in een kwetsbaarheid voor prijsverhogingen en afnemende leveringsbetrouwbaarheid van essentiële grondstoffen.

In een circulaire economie zijn ketens gesloten en optimaal ingericht, onder meer door het circulair ontwerpen van producten en processen en de omslag van bezit naar gebruik (in service systemen). Zo wordt minder geproduceerd en nieuwe grondstoffen gewonnen en tegelijkertijd de hoeveelheid afval verminderd. Het gevolg minder vervuiling en energiegebruik.
De transitie naar een circulaire economie is een cross-sectorale, domein-overstijgende, multi-stake-holder uitdaging, waardoor het veel bedrijfstakken, beleidsthema's en belanghebbenden betrekt. Dat biedt kansen, want als we de transitie naar een circulaire economie integraal benaderen, kunnen we gelijktijdig vele andere doelen helpen realiseren. Maar het vraagt ook een zorgvuldige benadering aangezien al deze factoren en actoren met elkaar verbonden zijn. Met het streven naar een circulaire economie leveren we ook een belangrijke bijdrage aan het realiseren van de SDG's ('Sustainable development Goals'), zowel binnen ons eigen land als elders in de wereld. Het proces van verandering zal tijdrovend en complex zijn, met innoveren en experimenteren.

Het vormgeven van de circulaire economie is moeilijk
Alternatieven voor de lineaire ketens krijgen steeds meer aandacht, gefaciliteerd door innovatie en acceptatie van op gebruik in plaats van verbruik gerichte businessmodellen. Echter weinig organisaties kunnen in deze tijd de circulaire vraagstukken alleen oplossen. Een circulaire economie vereist namelijk een omslag op verschillende niveaus (lokaal, regionaal, landelijk en



internationaal) en van verschillende actoren (overheden, bedrijven en consumenten). Om dan het gebruiken van kennis van verschillende vakgebieden niet te vergeten. Waardedenken in netwerken en ketens, onderwerpen die voor ons oud-VATters niet nieuw zijn, zijn dan essentieel bij deze transitie.

Kennis en haar rol in de transitie

Belangrijk onderdeel van de aanpak naar een circulaire economie is de ontwikkeling van kennis op dit terrein. Op het vlak van kennis zijn de afgelopen jaren diverse initiatieven genomen. In de Nationale Wetenschapsagenda (NWA) is een route Circulaire Economie vormgegeven. Ze bevorderen onderzoek naar aspecten van de circulaire economie. Vanuit de Kennis en Innovatie Agenda (KIA) is een KIA-CE (circulaire economie) opgezet. Deze kennisagenda is grotendeels opgezet vanuit input vanuit het grondstoffenakkoord en is inmiddels werkend. Toch moeten we stellen dat helaas de sector logistiek (e-dienstverlening) ontbreekt binnen deze agenda.

Het doel van de KIA-CE is het stimuleren van de ontwikkeling van kennis en innovatie gericht op de Circulaire Economie (CE). De KIA-CE verbindt kennisinstellingen en private partijen en versterkt netwerken door CE een plek te geven in het Topsectorenbeleid en door de topsectoren te koppelen aan de eerder opgestelde Transitieagenda's (TA). Daarnaast legt het de basis voor een koppeling met Europese onderzoeksprogramma's en voor de ontwikkeling van een CE-innovatie-instrumentarium. Circulair ontwerpen, ketensamenwerking en sociale innovatie zijn de hoofdthema's in deze agenda en zorgen alleen in samenhang voor een succesvolle implementatie van de benodigde technologische en sociale kennis die de transitie naar een CE vereist.

Logistiek heeft geen rol in de vijf transitie-agenda's die het kabinet heeft geformuleerd: biomassa en voedsel, kunststoffen, maakindustrie, bouw en consumptiegoederen. Logistiek zit daar niet bij. Er zijn ook tien dwarsdoorsnijdende thema's, zoals circulair ontwerpen, circulair inkopen en ketens en netwerken. Het is dus wel raar dat Logistiek niet bij de 5 transitieagenda's wordt genoemd. Nog erger is het dat logistiek ook niet wordt genoemd bij de tien dwarsdoorsnijdende thema's. Ze zit ook niet bij één van de 4 thema's van het Missiegedreven Innovatiebeleid van de overheid. Dat is toch wel erg jammer. De Topsector zal veel pro-actiever moeten opereren. De uitdaging zit hem niet alleen in goederenstromen. De grote uitdaging zit hem in stedelijke gebieden met een hoge dichtheid aan goederen en mensenstromen, die gebruik maken van dezelfde infrastructuur."

Veel hogescholen hebben een lectoraat op het vlak van circulaire economie. Vanuit SIA is het Lectorenplatform Circulaire Economie opgericht om de samenhang tussen de verschillende lectoraten te versterken. Tegelijkertijd is Logitimo, een lectorenplatform voor logistieke lectoren in samenwerking met universiteiten, opgericht. En tenslotte heeft de BUAS, de oude NHTV en Verkeersakademie lectoren op het gebied van circulaire economie naar toepassingsgebied.

Van samenwerken in een keten naar netwerksamenwerking

Organisaties moeten dus samenwerken met anderen. Een netwerk, als doorontwikkeling van de keten, is dan noodzakelijk. In de ketens in de private sector verstoort de dominantie van één van de partijen sterk de marktwerking. Samenwerking is dan ver te zoeken. In een netwerk is de relationele stroom, vertrouwen genaamd, essentieel. Bij netwerkorganisatie gaan partijen betekenisvolle relaties aan met externe partners met als doel co-creatie voor nieuwe circulaire producten en diensten. Elke partij in het netwerk levert een bijdrage maar moet ook het nut van de samenwerking ervaren, de basis van het circulaire denken. Dat data de schakels in het netwerk aan elkaar moet verbinden, relationeel en fysiek moge duidelijk zijn.

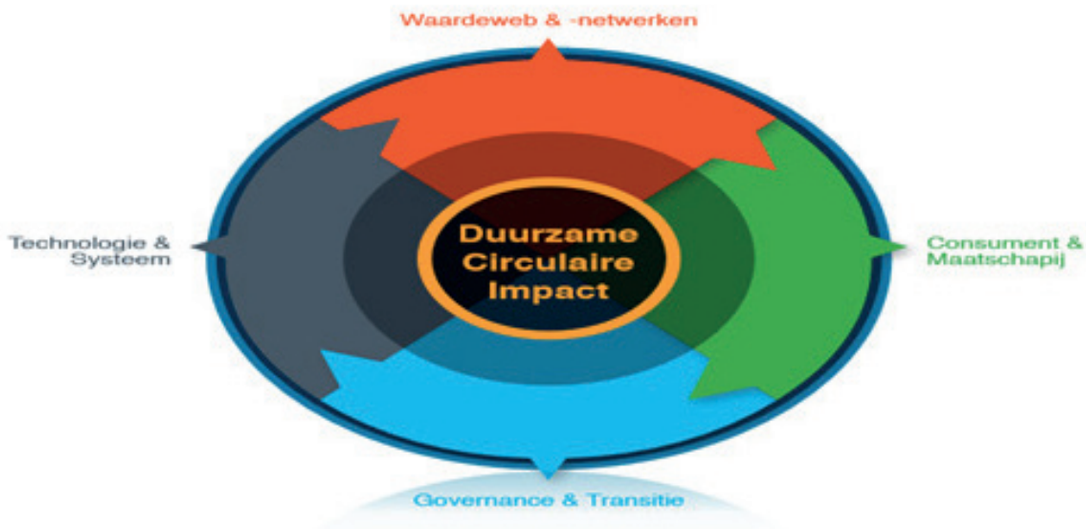
De uitdagingen voor de logistieke sector en de logistieke functie inzake hun rol in de circulaire economie.

Het denken in ketens en netwerken is in de praktijk voor de logistieke sector nog beperkt ingevuld. Denk dan aan bijvoorbeeld het gebruik van gestandaardiseerde verpakking, een logistiek initiatief. Daardoor kon transport gemakkelijk worden aangeboden door veel bedrijven. De daardoor ontstane hevige concurrentie leidde tot permanente prijsdruk en hele smalle winstmarges. Bovendien geldt dat hoewel het keten-denken sterk vanuit de logistiek zelf is ontwikkeld, logistieke ondernemers er niet in geslaagd zijn een regierol op die keten te pakken. Als regel hebben ze te volgen wat andere partijen, vooral de producenten/verladers, willen en wensen. Ze zijn daarmee weliswaar een noodzakelijke, maar ook volledig uitwisselbare partij in de keten.
Dit kan zo niet verder. Het bestaande bedrijfsmodel, leunt sterk op korte termijn-denken en winstmaximalisatie. Maar de logistiek kan niet om 'circulariteit' heen. Niet alleen zijn er overheidsmaatregelen, die om positionering vragen, maar – belangrijker – er is ook zoiets als maatschappelijke bewustwording, o.a. bij nieuwe generaties logistici. Vanuit het perspectief van circulariteit moet de gehele supply chain anders worden georganiseerd en zo worden ingericht dat verkwisting in welke vorm dan ook wordt aangepakt. De logistieke sector moet zich juist gaan profileren als voortrekker om dit duurzaamheidstreven invulling te geven. En vanwege haar kennis over hoe ketens in elkaar zitten heeft ze in potentie ook de mogelijkheid om in die ketens die (regie-)rol in te nemen.

Logistiek is naast een toepassingsgebied ook kennis in de context van de circulaire economie.

De overgang naar een circulaire economie biedt de logistieke branche grote kansen. Immers de kern van logistiek is het verbinden en verbinden kan effectiever wanneer daar data ondersteunend bij is. En dat is de crux: de opschaling lukt alleen maar als bedrijven en organisaties die nieuwe vindingen doen, elkaar snel en effectief weten te vinden. Bovendien, de logistiek staat voor ongeveer 10% van het BNP en eveneens 10% van de werkgelegenheid in Nederland. Het is dus een grote sector. Als deze de stap naar 'circulair functioneren' heeft weten te maken is er dus veel gewonnen. Vandaar: Logistiek en data bewegen de circulaire economie.
Wat precies de rol van de logistieke sector in de circulaire economie is, is nog niet voor iedereen helder. Wanneer en hoe kan een logistieke dienstverlener een bijdrage leveren aan een circulair businessmodel? Zowel circulaire ondernemers als logistieke dienstverleners zijn zoekende hierin. Tegelijkertijd wordt er in diverse onderzoeksprogramma's gewerkt aan kennisontwikkeling op dit gebied.
Een logische stap is om deze drie partijen bij elkaar te brengen om innovatie, kennisontwikkeling en -toepassing te versnellen, en zo samen circulaire waardeketens/netwerken te organiseren.

"Ik denk dat de logistieke sector zich weer opnieuw zou moeten uitvinden en zichzelf weer een nieuwe uitdaging én positie zou moeten bezorgen. Zo'n 50 jaar geleden, toen de Verkeersakademie opstartte (red), werden er door de logistiek twee essentiële vernieuwingen geïntroduceerd die een enorme impact hebben gehad op hoe transport, of breder logistiek, werden georganiseerd en uitgevoerd. De eerste was de container. Hierdoor konden via een 'standaardverpakking' - de vaste maten van een container - goederen gebundeld en sneller en efficiënter vervoerd worden. Het tweede was de introductie van het ketendenken in de goederenstromen. De essentie van dit laatste concept was dat over de muren van een onderneming heen werd gekeken. Hoe kan de "productie van zand tot klant" zo snel en efficiënt



mogelijk gerealiseerd worden. Logistiek speelt in die gehele supply chain een cruciale rol. Doordat het systeem zo goed is georganiseerd is het ook mogelijk geworden dat ketens steeds internationaler geworden zijn en hebben bedrijven de financiële voordelen om waar ook ter wereld te kunnen produceren kunnen invullen. Op systeemniveau heeft deze logistieke innovatie ons dus zeker geen windeieren gelegd."
Kees Machielse, lector Transitie van de Haven bij het Kenniscentrum Duurzame HavenStad van de Hogeschool Rotterdam

"De sector moet meer mee gaan denken in maatschappelijke uitdagingen, zoals mobiliteit en bereikbaarheid en dat dan op een duurzame manier. Zo niet, dan is ze ten dode opgeschreven." Volgens Van Damme ligt er een belangrijke rol voor het HBO om in samenwerking met het bedrijfsleven de uitdagingen en kansen te verkennen als het gaat om Logistiek en CE: "Logistiek en CE is bij de HvA vooral gericht op bepaalde, grote goederenstromen. Zo zijn we al een aantal jaar bezig op het gebied van afvallogistiek en bouwlogistiek. Ook willen we een project starten op het gebied van duurzame food logistiek. Dit is vooral gericht op korte ketens, en zo (veel) mogelijk circulair. ..... Om ervoor te zorgen dat studenten goed voorbereid zijn op de (transitie-)vraagstukken die zij in hun carrière gaan tegenkomen, doen ze mee aan multi-disciplinaire onderzoeksprojecten. En we proberen ze ook een nieuwsgierige, onderzoekattitude bij te brengen, gewend aan het werken aan zogenaamde grootstedelijke vraagstukken."
De logistieke functie én de logistieke sector spelen dus een cruciale rol als het gaat om de transitie naar een Circulaire Economie, in samenhang met de andere transities waarvoor we staan.
Dick van Damme, lector logistiek Hogeschool van Amsterdam

"Evofenedex is een ondernemersvereniging die zich richt op de thema's internationale handel en logistiek. Nederland dankt zijn concurrentiekracht voor een belangrijk deel aan onze logistieke kennis, vaardigheden en infrastructuur. Zaken die in een circulaire economie alleen maar belangrijker worden. Daarom zijn dagen als deze, waarop we samen die kennis uitbouwen, zo belangrijk. Evofenedex wil dat ook doen in een kenniscentrum, samen met haar leden en andere partijen zoals het platform Logistiek beweegt de circulaire economie. Wat circulair ondernemen zo verdraaid ingewikkeld maakt, is dat je het niet altijd redt binnen de eigen keten. Vaak zijn verbindingen met andere ketens of zelfs andere sectoren nodig. De supply chain wordt in de toekomst misschien wel een supply web. Als jullie zo met de cases aan de slag gaan, is het interessant om hier bij stil te staan: Welke verbindingen zijn mogelijk buiten de keten en kunnen die de case verder helpen? En hoe organiseer je zoiets en hoe maak je er samen een succes van?"
Elmar Otten, beleidsmedewerker Evofenedex

Dat daar de overheid ook randvoorwaarden moet scheppen en een ander inkoopgedrag moet vertonen moge duidelijk zijn. Voorbeelden zijn het stimuleren van circulaire business-ontwikkeling als de overheid op alle fronten duurzaamheid als beleidskader eist en zelf meer circulair moet inkopen en niet op laagste prijs. Denk dan ook aan het aanpassen van het bouwbesluit om circulaire bouwprojecten mogelijk te maken, daarbij zou het hergebruik van materiaal verplicht moeten worden. Een tweede belangrijk punt is dat op dit moment ten aanzien van veel producten een stringent onderscheid tussen nieuwe producten enerzijds (die als 'schoon' worden gezien) en 'afval' anderzijds. Bedrijven die focussen op 'hergebruik' worden al gauw gezien als 'afvalverwerkers', hetgeen vaak tot geboden en verboden leidt die de circulaire business in de weg staan. Dit moet veranderen. Ten derde moet het fiscale regime verschuiven van belasting op arbeid naar belasting op grondstoffengebruik. Ten slotte moet een eco-taks beleid in EU-verband opgezet worden.

HOOFDSTUK 5

VAT, OV (Openbaar Vervoer) en toekomst

Ger Nijman, docent 1981-1992 en Hans van der Spek als reviewer

De VAT-vakken zijn motiverend (zowel in 1972, als nu en voor de toekomst). Ordening van tijd, ruimte, mobiliteit en processen is voor velen fascinerend. Ik ben nog steeds blij dat ik OV koos als beroep, en aan de VAT mocht bijdragen!

1972-2022

Die VAT is ontstaan in een unieke tijd, vormgegeven door gemeenschapsbesef. Dat sluit aan bij de OV-gedachte: het woord “bus” komt van “omnibus” = “voor iedereen” (Latijn). Logisch dat OV in de VAT-filosofie paste en belangrijk was in het curriculum. Vanaf 1973 (olie-crisis) kwam daar duurzaamheid bij, olie maakt kwetsbaar en vervuilt. OV-docenten tot 2000 waren Dick Platvoet, Jan Willem Proper, Ger Nijman en Melchior Verboeket. Tot 1972 was de massamotorisering in volle gang, het OV verloor reizigers. Wel werd de trein in 1970 sneller (Spoorslag 70, Maurits van Witsen), maar weggebonden OV had steeds meer hinder van autofiles; pas vanaf 1971 (Peter Hakkesteegt) kwamen er meer vrije banen en stroken, en verkeerslichtbeïnvloeding (OV-prioriteit). In 1972 het eerste Verkeerslicht met VETAG (vehicle tagging) in Amsterdam. Maar nieuwe woningen en arbeidsplaatsen werden ver van de trein gebouwd, en aan kronkelige buslijnen.

De reiziger heeft zelden “op 1, 2 en 3” (Timo Huges, CEO van NS, 2015) gestaan. Tussen ca. 1965 (OV werd bedrijfsmatig verlieslatend) en ca. 2000 (privatisering en aanbesteding) zat OV klem. Tussen de overheid die de helft (NS) tot ruim tweederde (stadsvervoer) van de kosten beTaalde en dus van alles bePaalde, en vakbonden die via stakingen hindermacht hadden. Maar grosso modo bleef de OV-kwaliteit op peil. De Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra (ViNEx, 1991), ontstaan a.g.v. het milieurapport-Brundtland, wilde zelfs meer aandacht voor duurzaamheid door de noodzaak automobiliteit te beperken en mede daarom OV te bevorderen. Bijvoorbeeld Vinex stad Almere werd ontworpen op het OV. Maar het elan verzandde.
Want tussen 1985 en 2000 kantelde het maatschappelijk perspectief van “gemeenschap” naar “individu”.
In navolging van de VS eiste de EU privatisering. Vanaf 2000 kwamen aanbesteding en betaling door verschillende overheden, en nam de vakbondsmacht af. Het kaartje werd in rap tempo duurder; de treinkwaliteit nam toe maar bussen en trams reden steeds minder op plaatsen en tijden met weinig vervoersvraag. “Outsourcing” betekende dat OV-bedrijven bouw en onderhoud van materieel en infrastructuur steeds meer uitbesteedden, waardoor er veel opgebouwde vakkennis verdween. CEO-bonussen stegen rap, CAO-koopkracht stagneerde.

De aandacht binnen OV verschoof daarmee van kwalitatief (betrouwbaarheid, snelheid en haltenabijheid) naar economisch/juridisch (aanbesteding, kostenverdeling, inkomstentoedeling). Ook bij de NS, deze werd vervoerder en geen eigenaar meer van de baan. Dat had ook gevolgen voor de focus van VAT- (c.q. NHTV/BUas-) afgestudeerden. Die verschoof van tech-nisch/planologisch (waar rijden we wanneer onder welke omstandigheden) naar “wie krijgt de concessie, hoe besparen we kosten, welke regels gelden er”. En dus steeds verder “van de reiziger af”. Indirect verbeterde op een aantal lijnen wel de kwaliteit omdat de concessiegever eisen kon stellen, en tegelijkertijd de reissnelheid wilde verhogen: meer OV per uitgegeven euro. Productiviteit is immers “reizigerskm/uur”, ofwel reizigers maal km/uur, dus: vol maal vlug. Matig gevraagde ritten (“niet vol”) werden geschrapt en de reissnelheid verhoogd (“vlug”) door OV-prioriteit. OV-bedrijven hoefden minder dan vroeger te vechten voor elke meter vrije baan/strook en elke seconde groentijd.

Om de bedrijfsresultaten te verbeteren werd vooral bij NS beknibbeld op onderhoud en betrouwbaarheid. Tussen 2011 en 2019 verdrievoudigde het dagelijks aantal treinstremmingen: defecte treinen; sein-, wissel- bovenleiding- en overwegstoringen; logistieke problemen; spoorspoedreparatie. Het voorkómen van storingen c.q. reizigersreistijdsparende reactie daarop (incidentmanagement) heeft nog steeds te weinig aandacht. Er werd ontmenst: veel technici vloeiden

af, veel loketten werden gesloten. Reizen in het weekend werd een hink-stapsprong tussen of langs spoorwerkzaamheden. De sfeer werd harder: OV-personeel werd steeds vaker slachtoffer van agressief reizigersgedrag.

Er zijn plannen voor grote investeringen in infrastructuur, ook voor OV, veel aanbestedingen werden gebaseerd op elektrische voertuigen en niet meer op fossiele brandstoffen, maar door de oorlog in Oekraïne staat alles, zeker voor de komende jaren, budgettair op losse schroeven.

2022-2072

Zonder duurzaamheid geen toekomst. De vraag is of OV inderdaad in de huidige vorm en omvang blijft bestaan. Nee, de zelfrijdende auto is er nog lang niet, en of Uber dezelfde rol krijgt als bijvoorbeeld in de VS is ook ongewis.

De toekomst laat zich hoogstens formuleren in een combinatie van scenario's.

Zo zijn er drie scenario's te bedenken voor koopkracht: meer, gelijk, minder. Zeker in een energietransitiefase moet op minder koopkracht worden gerekend en dus minder mobiliteit. Transities hebben in het verleden vaak tot armoede en/of oorlogen geleid.

Evenzo zijn er drie scenario's denkbaar voor vestiging: geconcentreerder, huidig, minder geconcentreerd. OV gedijt het best bij concentratie. Op dit moment is er een mondiale verstedelijkingstrend, maar we hebben al eerder gezien dat die ook om kan draaien. Tussen 1960 en 1980 verloren de vier Nederlandse grote steden bijna een kwart van hun inwonertal. Schaarse randstadhuisvesting en meer thuiswerkmogelijkheden, maar ook robotisering van de dienstensector (AI) zouden opnieuw een trek naar de periferie kunnen veroorzaken.

Misschien krijgen we de Gebundelde Deconcentratie uit de Tweede Nota Ruimtelijke Ordening weer terug. Weinig bestudeerd is nog de concentratie in de tijd. Temporele ordening krijgt nog steeds te weinig aandacht. Veel mensen nemen nu de trein om de spitsuurfile te vermijden. Die is een gevolg van het dagritme: slapen 23:00-07:00, werken 08:30-17:00, ontspannen 19:00-23:00. Maar je kunt anders met tijd omgaan. Zweden experimenteert met een zes-urige werkdag. En als je het aantal werkaanwezigheidsuren per land uitzet tegen de productiviteit, dan is de correlatie negatief, ca. -0,6. Vanaf ca. 1300 uur per jaar neemt de totale productiviteit dus af naarmate mensen langer op de werkplek zijn. Zie weer Zweden: "[People] working six hours a day were 64 percent more productive" (dailyscandinavian.com). Zoals de elektromotor ooit de achturige werkdag mogelijk maakte, kunnen robotisering en A.I. opnieuw de

Afscheid mag ons leiden tot ontmoeten,
verloren kansen tot een nieuw begroeten.
Vervoer: onmisbaar brengend tot vervoering,
door mensen, plannen, tijden vol ontroering.

werkdag verkorten, en werkgelegenheid verschuiven van kantoorwerk naar mensnabij werk als zorg en onderwijs. OV blijft bestaan, vermoed ik; maar technisch anders (automatische bussen op eigen corridors bijv.), en gelijkmatiger in de tijd.

Als de gemeenschapszin weer toeneemt gok ik voor kortere afstanden op meerijd- en carpoolsystemen; stedelijk elektrische fiets en bus/tram/metro; trein en automatische corridorbussen voor langere afstanden. De VDL groep is momenteel al aan het proefrijden met bussen op inductiestroom in Zuid-Korea, waardoor de accuvervuiling veelal minder aanwezig is.

In het onderwijs gaat persoonlijk contact (leerlingen onderling en met de docenten) blijven, naast afstandsonderwijs. Ordening van ruimte, tijd, mobiliteit en processen zal velen blijven fascineren, dus ik voorzie voor de BUas (plus opvolgers en samenwerkingspartners) in elk geval nog een mooie toekomst.

HOOFDSTUK 6

Verkeersveiligheid en de Verkeersacademie

Pieter van Bekkum, docent 1978 – 2004

De Verkeersacademie is indertijd in samenspraak met het werkveld opgericht omdat er behoefte was aan ingenieurs met niet alleen de civieltechnische of voertuigtechnische deskundigheid maar ook uit de voeten konden met beleid en gedragsbeïnvloeding. Dat leverde een veelkleurig multidisciplinair curriculum op. Verkeersveiligheid is naast bereikbaarheid en effecten op het milieu (NOx, CO2, fijnstof, geluid) een van de 3 kwaliteitskenmerken waarop ons verkeers- en vervoersysteem beoordeeld wordt.

De multidisciplinaire benadering vind je weer terug in de trits: weg, voertuig en mens. Zo ook in de gereedschapskist van de verkeerskundige, de 3 E's:

- engineering: inrichting van de weg en het voertuig
- education: voorlichting, onderwijs en opleiding (rijschool)
- enforcement: handhaving en bestraffing.

Daarnaast beïnvloedt de ruimtelijke structuur het aantal verplaatsingen, de modus en de veiligheid daarvan.

En nog even een interessant feitje: wethouder Ed de Grood, oprichter van de Verkeersacademie, trok indertijd mr. Pieter van Vollenhoven, later voorzitter van de Raad voor de Verkeersveiligheid, aan als bestuurslid.

Wat opviel en opvalt in het onderwijs en de praktijk

Demonstratie fietsroute Tilburg

In 1981 werd in Tilburg de 'demonstratie fietsroute' aangelegd door RWS, bureau Goudappel & Coffeng, en de Verkeersacademie (Peter van Gurp). Een experiment,

Het experiment was gebaseerd op een nieuw, maar nu bekend en dagelijks gebruikt basisprincipe van verkeersveiligheid waar alle oplossingen op gebaseerd zijn:

1. Scheiden van verkeerssoorten die qua gewicht en/of snelheid elkaar niet verdragen:

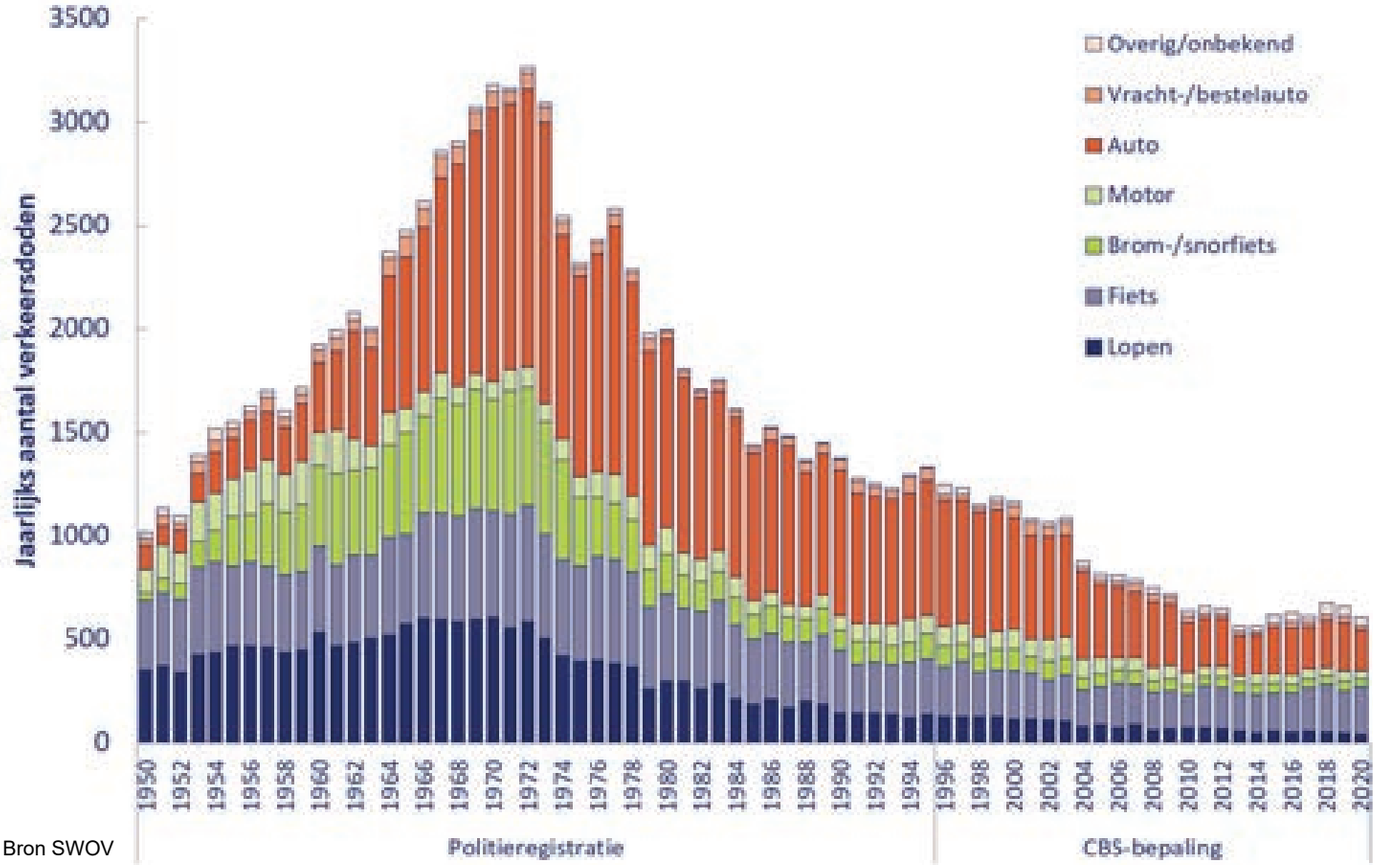
Verticaal: viaduct, tunnel, viaduct

Horizontaal: gescheiden fietspad

In tijd (en ruimte)

En als dat niet mogelijk of wenselijk is:

2. De snelheid omlaag: (30 km-gebied) zodat de kans op een ongeval kleiner is en als het toch mis mocht gaan de gevolgen minder ernstig zijn.



Bron SWOV

dat wereldwijd aandacht trok. De huidige realisatie en ontwikkeling van veel snelfietsroutes vindt zijn oorsprong in de demonstratiefietsroute in Tilburg.

Ongevallen

Ongevallen doden, gewonden, uitsluitend materiële schade.

In 2020 waren er 610 dodelijke slachtoffers door verkeersongevallen. Dit is 7,7 procent minder dan in 2019, toen er 661 verkeersdoden vielen. Vergeleken met twintig jaar geleden is het aantal dodelijke slachtoffers van verkeersongevallen met 48 procent afgenomen.
In 1974 werd onder verantwoordelijkheid van Rijkswaterstaat de dienst Verkeersongevallenregistratie (VOR) opgericht. Deze dienst begon met het samenstellen en onderhouden van een verkeersongevallendatabase, later onder naam BRON. De verkeersonveilige situaties (black spots) werden aangepakt met AVOC (aanpak verkeersongevallenconcentraties (AVOC-handleiding) en het fasemodel van het 'ongevalsproces'. Deze materie was een cruciaal onderdeel van de opleiding.

Met name maatregelen als het fysiek scheiden van verkeerssoorten die elkaar qua massa en snelheid niet verdragen, de helmplicht, de gordel verplicht, airbag, kooiconstructie en kreukelzone hebben het aantal ongevallen structureel naar beneden gebracht. Alhoewel er nog steeds dagelijks bijna 2 doden per dag vallen in het verkeer, is er sprake van een spectaculaire daling, afgezet tegen de enorme toename van de mobiliteit (aantal verplaatsingen x lengte van de ritten).
De ongevallen in Nederland zijn beter te bestrijden met een systeemgerichte, proactieve benadering zoals Duurzaam Veilig.

Actie -25 %

Het Stimuleringsplan Actie -25% is in 1987 in het leven geroepen om gemeenten meer te betrekken bij de bestrijding van de verkeersonveiligheid en hen aan te

Wat nu volstrekt vanzelfsprekend is, was toen innovatief.

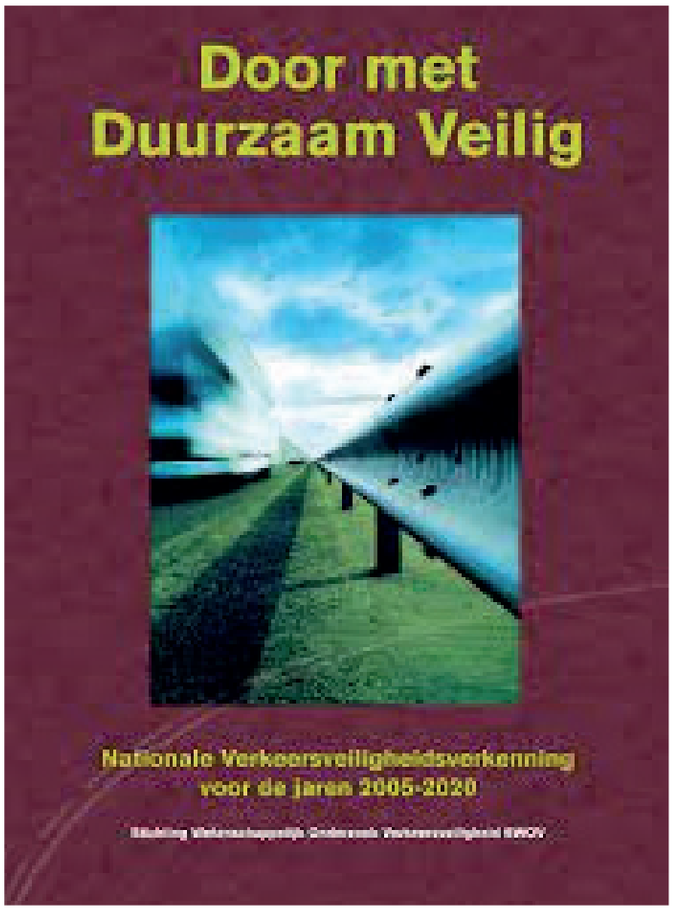
moedigen meer activiteiten op dat gebied te ontwikkelen. De bij de Actie -25% gehanteerde financiële instrumenten - startgeld, resultaatpremie en projectsubsidies - blijken niet alle even succesvol. Deze resultaatpremie, die wordt uitgedrukt in een vast bedrag per bespaard slachtoffer leverde indertijd kritiek op; betwijfeld werd of een besparing op het aantal slachtoffers wel op deze wijze in geld mocht worden uitgedrukt. Bovendien werd soms creatief omgegaan met de locatie van een ongeval. Een locatie iets verderop, buiten de gemeentegrens, bracht de resultaatspremie niet in gevaar.

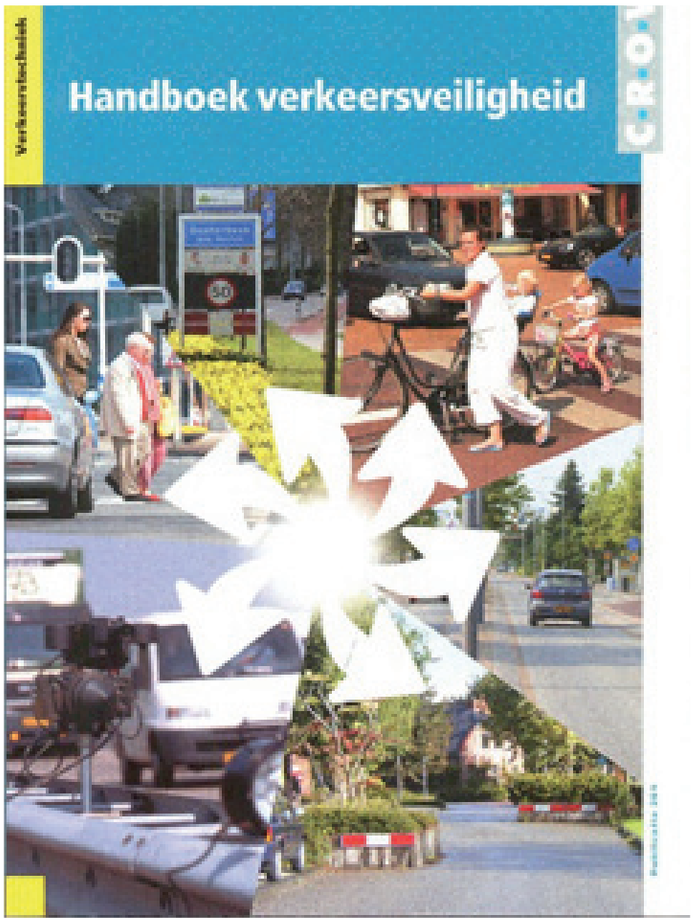
Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid

In elke provincie bestaat sinds 1995 een regionaal orgaan verkeersveiligheid, een samenwerkingsverband van overheden, onderwijs, bedrijfsleven, openbaar vervoer, beroepsvervoerders. Het ontwikkelt meerjarenplannen voor campagnes, verkeerseducatie, schoolroutes, enz.. Noord-Brabant hanteert als motto: Brabant gaat voor NUL (verkeersdoden). De vraag is: zou dat lukken?? Veel studenten hebben stage gelopen bij deze organisaties en vonden er een baan.

DOCTOR

Conflictobservatiemethode DOCTOR, ontwikkeld door Richard van der Horst (IZF-TNO) en Joop Kraay





(SWOV) analyseert op kruispunten het fasenmodel van het ongevalsproces tot vlak voor een botsing (TTC). Deze methode geeft informatie over de oorzaken van onveiligheid en maakt het mogelijk om de reconstructie van een kruispunt te evalueren.
Max de Boer en Pieter van Bekkum verzorgden als gecertificeerde trainers deze methode jarenlang als onderdeel van het reguliere onderwijs. Eerst werd er binnenshuis getraind met talloze beelden van bijna-ongevallen. Daarna was het soms 'feest', als, eerste in Tilburg later in Breda, het buiten tijdens de observatie van het kruispunt bijna of zelfs goed mis ging en er een gejuich op ging. Steevast kregen we van voorbijgangers de opmerking: 'Hè hè, eindelijk gaat de gemeente iets aan dit kruispunt doen!'.

Handboek verkeersveiligheid (CROW)

Docenten werkten mee aan het tot stand komen van de CROW publicatie Handboek Verkeersveiligheid in 2008 en gebruikten deze handleiding in het reguliere onderwijs en voor cursussen van DTV-consultants en CROW.

Duurzaam veilig

In 1998-2007 zijn maatregelen genomen die passen binnen Duurzaam Veilig (DV) Wegverkeer. Deze

maatregelen leidden in 2007 tot een daling van meer dan 30% verkeersdoden ten opzichte van het verwachte aantal doden zonder DV-maatregelen.
Maatregelen bleken tot viermaal meer baten dan kosten op te leveren.
Duurzaam Veilig Wegverkeer houdt in dat de verkeersomgeving zó is ingericht, dat er geen ernstige ongevallen kunnen gebeuren. En dat als er tóch een ongeval plaatsvindt, de ernst van de afloop beperkt blijft. Eerst dienden alle wegbeheerders alle wegen te categoriseren (erftoegangsweg, gebiedsontsluitingsweg, stroomweg), er van uitgaande dat het gewenste verkeersgedrag (het gebruik) eerder optreedt wanneer de vorm en de functie van de weg in overeenstemming met elkaar zijn.
Deze benadering heeft de verkeersveiligheid een forse impuls gegeven.

Essentiële kenmerken

Om de wegcategorieën nu ook voor de weggebruiker nog beter herkenbaar te maken heeft het Nationaal MobiliteitsBeraad in december 2003 de essentiële herkenbaarheidskenmerken Duurzaam Veilige wegen vastgesteld. In deze paper worden de achtergronden van deze kenmerken toegelicht en wordt ingegaan op de effecten van deze kenmerken op snelheid en laterale positie op basis van een door de SWOV uitgevoerde meta-analyse.

Soms liep de verfijning van de categorisering dood in een 'theologische' discussie; het historisch gegroeide wegennet laat zich niet maar in beperkte mate in zo'n mal persen. Bovendien wordt het gedrag van verkeersdeelnemers maar in beperkte mate beïnvloed door de ontworpen omgeving.

ISA

Intelligente Snelheidsassistentie (ISA) is al enkele decennia een veelbelovende vorm van geavanceerde bestuurdersondersteuning en is ooit in de Reeshof in Tilburg experimenteel uitgeprobeerd. In nieuwe auto's is vanaf 1 juli ISA verplicht: een ingrijpend waarschuwingssysteem voor te snel rijden. Dat wordt gecombineerd met een black box die informatie over de rit opslaat en rijfouten van de bestuurder aan de politie kan doorgeven.

Shared space
Shared space is een in Nederland ontwikkeld verkeersconcept dat de multifunctionaliteit, en daarmee de relatie tussen verkeersveiligheid en de omgeving van de openbare ruimte centraal stelt. Deze variant van het woonerf is bedacht door verkeerskundige Hans Monderman. Belangrijk uitgangspunt is dat als verkeersruimtes zijn ingericht als verblijfsruimte, ze niet in de eerste plaats geïnterpreteerd zullen worden als verkeersruimte.

Daartoe zijn richtinggevende kenmerken als verkeersborden, verkeerslichten en stoepranden zoveel als mogelijk afwezig.

Afgestudeerden:
Talloze afgestudeerde ingenieurs zijn werkzaam bij alle wegbeheerders, bij (zelf) opgerichte adviesbureaus en andere organisaties.

TOEKOMST?

Stelling 1.
Zolang de mens als bestuurder van een voertuig een rol speelt in het verkeer zullen er fouten gemaakt worden en ongevallen gebeuren.

Stelling 2.
Rijtaakondersteunende functies in een voertuig leiden niet per se tot veiliger gedrag. Vaak verzwaren zij de rijtaak (touchscreen in plaats van stemherkenning).

Stelling 3.
Categorieën van verplaatsing zullen op basis van ICT en AI volkomen geautomatiseerd met de mens als passagier georganiseerd worden. Overigens: ook de techniek faalt soms.

Stelling 4.
Net als in het leven zelf blijft het in het verkeer aanmodderen.

.... Geef richting naar rechts als u de rotonde verlaat ....

HOOFDSTUK 7

‘BURGERINSPRAAK’

Pieter van Bekkum, docent 1978-2004, co-auteur Chris van Valburg, student, 1974-1978

In de 70-er jaren was de Werkgroep 2000, onder leiding van Eisse Kalk, toonaangevend actief in de stadsvernieuwing. Het waren de hoogtijdagen van de stadsvernieuwing met minister Marcel van Dam en Jan Schaefer, staatssecretaris (‘de warme bakker’ en ‘in gelul kun je niet wonen’).
Er werden allerlei tools ontwikkeld met variatie in de mate van inspraak (informeren tot en met (mede) beslissingsrecht van de burgers), gecombineerd met de diverse schaalniveaus van de planvorming.

Inspraak werd indertijd in het curriculum van de Verkeersacademie bijna altijd impliciet behandeld; bij communicatietechniek, het PIN-game, de strategische keuzebenadering (Faludi). Zelden expliciet.
Vaak kregen studenten tijdens de stage, tijdens het afstuderen en met name in een baan, pas in de gaten hoe cruciaal en ingewikkeld inspraak en het vormen van draagvlak is.

Lang geleden afgestudeerde verkeerskundige: ‘Inspraak, samenspraak en participatie zijn de afgelopen 40 jaar een steeds groter aandeel van mijn werk en dat van de collega's in het land geworden. En de politiek bestuurlijke aandacht voor "burgerinspraak" lijkt bijna belangrijker dan die voor visie en ruimtelijke ontwikkelingen’.

Inspraak: fopspeen of onmisbare correctie?

(hier beperkt tot gemeentelijk/regionaal schaalniveau)

Inspraak speelt zich af tussen enerzijds de representatieve democratie (via verkiezingen gekozen volksvertegenwoordigers die het beleid (uit)voeren) en directe democratie (de verkiezingen zelf, (mee)beslissen door belanghebbenden).

IDEALITER

Op papier is volgens menige inspraakverordening de inspraak goed gestructureerd: vastgelegd is wie, in welke fase(n) van de planvorming, waarover en in welke mate van invloed zijn zegje mag doen en ook wat er met het resultaat wordt gedaan. Ook is duidelijk wat de (financiële) consequenties van de keuzemogelijkheden zijn. Immers, het idee is - op zich terecht - dat inspraak in het begin van de planvorming zich later uitbetaalt in minder bezwaarschriften!

Termen als ‘interactieve planvorming’ en ‘open planproces’ worden gebruikt…
Ook de term ‘samenspraak’ valt soms.

HELAAS Is het op en rond het speelveld waar de politieke besluitvorming zich afspeelt nogal druk en onrustig:

* Een veelheid van partijen, organisaties en individuen bemoeit zich gevraagd en ongevraagd, voor en achter de schermen met de beleidsvorming en uitvoering (tractoren op het Malieveld, een legioen aan

lobbyisten, bedreigingen van wethouders, nepnieuws op sociale media, enz.). De 'keurig' georganiseerde burgerinspraak steekt daar wat bleekjes bij af.

* Grote versplintering van partijen in vertegenwoordigende organen waardoor daadkrachtig bestuur moeilijk wordt: compromissen, water bij de wijn; kiezers herkennen zich niet in het beleid.
* Deelbelangen worden zo belangrijk dat er geen 'algemeen belang' meer te onderkennen valt ('Not in my backyard'). Polderen leidt dan tot een verzameling van slappe compromissen.

Elk (deel)belang moet herkenbaar terug te vinden zijn in de oplossing: de ene partij eist 'biefstuk van de haas' en de andere 'vissaus'. De combinatie smaakt nergens naar!
Uiteindelijk moeten er toch knopen doorgehakt worden en zijn er meestal veel 'verliezers'.

* Lage opkomst bij verkiezingen met name bij verkiezingen van de gemeenteraden (lees René Cuperus, "De afgehaakten", 2021)

'Het is absurd dat ik bij verkiezingen moet stemmen. We leven toch in een vrij land!'

* De vraagstukken waar de politiek mee te maken heeft zijn steeds ingewikkelder; elke meter ruimte is al vastgelegd en in gebruik. Veel belangen concurreren met elkaar om voorrang in de schaarse ruimte: landbouw, natuur, wegen, woningbouw, industrie, klimaat.
* Het wettelijk kader wordt er ook niet eenvoudiger op met als saillant voorbeeld de Omgevingswet.
* Volgens de spelmodellen van Norbert Elias is - zeker nu - de uitkomst van besluitvorming nauwelijks een gevolg van zorgvuldige afweging van belangen (MCA), veel meer een afspiegeling van de krachtsverhouding tussen de deelnemende partijen.
* En niet de minste barrière: de informatiekloof tussen insprekers en de bestuurders/deskundigen, die soms moeizaam via de WOB verkleind wordt. Effectief in combinatie met (vermeende) tijdsdruk en urgentie!

GEVOLG

* Onzekerheid bij bestuurders, angst voor 'foute' beslissingen, communicatiespecialisten/spindoctors als verdedigingsgordel.
* Communicatie wordt belangrijker dan inhoud van het beleid. Maar met communicatie zijn verschillen van mening en belangen lang niet altijd op te lossen.
* Nadruk ligt op het proces, dan speel je op zeker (WOB). Alle wettelijke stappen zijn immers doorlopen.
* De behoefte aan draagvlak gaat vaak ten koste van de kwaliteit van het plan.
* Omdat men zich niet herkent in de uitkomsten van de inspraak, verschuift de inspraak van het inhoudelijk plan naar inspraak over de inspraak zelf

en de randvoorwaarden. ‘Er ligt al veel meer vast dan verwacht was. Als dat inspraak is…..’ Een soort meta-inspraak.
* Daarom mondt inspraak vaak, ook door gebrek aan structurering in hoofd- en bijzaken, en in de volgorde in de beslissingsboom, uit in een ‘Poolse Landdag’. Frans Hanckmann noemde dat het AHMAS-model: ‘Alles Hangt Met Alles Samen’, waardoor niemand er nog wijs uit wordt.

De ene partij is al bezig de ‘gordijnen op te hangen’ terwijl de andere nog ‘de fundering’ aan het uittekenen is.

Teleurstelling leidt er dan toe dat de inspraak zich verplaatst van de planinhoud naar het inspraakproces zelf en de randvoorwaarden ervan; een soort meta-inspraak. Het maakt nogal wat uit of het vooraf al dan niet duidelijk is of belanghebbenden alleen informatie ontvangen, kunnen inspreken (klankbordgroep) of mogen (mee) beslissen. Het wordt bijna verwachtingenmanagement.

DUS

Het is een eufemisme om inspraak tegen deze achtergrond een uitdaging te noemen.
Toch lukt het bijvoorbeeld SOAB (Breda), Mobicon en andere organisaties om als intermediair tussen bestuurders en ambtenaren enerzijds en de diverse belangengroepen anderzijds een speelveld te creëren waarbinnen reëel zaken kunnen worden gedaan. Het moet dus mogelijk zijn inspraak/burgerparticipatie goed, correct, helder en duidelijk voor iedereen te regelen/managen.

TOT SLOT

ONZE DEMOCRATIE (Inclusief inspraak)
IS NIET MEER EN NIET MINDER DAN EEN AFSPRAAK OM VAN MENING TE KUNNEN VERSCHILLEN ZONDER ELKAAR DE HERSENS IN TE SLAAN
en
verzwakt het recht van de sterkste,
maar er blijven altijd ‘sterksten’!

Wat ‘de hersens inslaan’ betreft, moeten we tegenwoordig toch ongerust zijn over de rancunes waarmee de mensen blijkbaar behept zijn. Lees in dit verband Menno ter Braak (1937), Sybe Schaap (2012, 2017), Bas Heijne (2022). Insprekers lijken zich heden ten dage alles te kunnen veroorloven tot het beledigen en aanvallen van gezagsdragers (bestuurders en ambtenaren) aan toe. Het is de bijl aan de wortel van burgerinspraak en democratie.

Ooit hing er een bord in de hal van onze ‘oude’ VERKEERSAKADEMIE:

Hier combineren we praktijk en theorie:
Praktijk: het werkt niet
Theorie: en we weten ook niet waarom niet.

Onderwijs heeft enige chaos nodig,
anders wordt er niets geleerd!

1 april !

De advertentie uit het Nieuwsblad van het Zuiden van 31 maart 1980 spreekt voor zich. De betreffende ochtend wemelde het al vroeg van de geïnteresseerden op de parkeerplaats, inclusief sommige wat louche uitziende autohandelaren, en binnen de kortste keren werd ook gevraagd naar de heer Van Gurp, voor nadere inlichtingen. Ik herinner me niet wie van de dames daar uitleg bij mocht geven, maar wij hebben dikke pret gehad, achter de gordijnen van de leslokalen.
John Henssen

HOOFDSTUK 8

Groei van automatisering in de wereld van verkeerskunde, planologie en vervoer/logistiek

Ruud Hornman,
docent 1986 – 2021

Ben Vogel,
medewerker/docent
1974 – 1986
en Raymond van Duin
als coauteur

In de domeinen van de VAT (NHTV en later BUas): verkeer, ruimtelijke ordening en planologie, stedenbouw en logistiek heeft automatisering altijd een belangrijke rol gespeeld.

Verkeer / mobiliteit

Voor verkeersregeltechniek en verkeersmanagement was al erg vroeg behoefte aan automatisering. De regelinstallaties uit de jaren ’50 waren voorzien van eenvoudige schakelklokken. In de jaren ’60 werden die elektromechanische automaten gaandeweg vervangen door elektronische exemplaren, met discrete en vaak industriële componenten. De automaten moesten robuust en betrouwbaar zijn en goed blijven werken bij behoorlijk extreme temperaturen. De processoren waren ook niet te vergelijken met die uit de latere PC’s en geheugen was erg duur en erg beperkt. Er werd gebruikgemaakt van ringkerngeheugens van enige kilobytes, die peperduur waren. Gedurende de late jaren ’70 en begin jaren ’80 werden in toenemende mate microprocessoren gebruikt, waardoor de automaten flexibeler, geavanceerder en sneller werden. Ze werden programmeerbaar en de werking was vooraf te simuleren.

Door het toevoegen van detectiesystemen werd het mogelijk om de regeling zich te laten aanpassen aan de hoeveelheid verkeer en te reageren op prioriteitsvoertuigen (hulpdiensten en OV). Gegevens uit de detectiesystemen werd opgeslagen voor latere analyse.
Parallel aan de ontwikkelingen van de verkeersregel-installaties (VRI) ontstond het systeem van rijstrook-signalering met alle bijbehorende apparatuur en de verkeerscentrales. Nederland behoorde met deze ontwikkelingen tot de koplopers, met natuurlijk wel het nadeel van de remmende voorsprong: vaak werden nieuwe ontwikkelingen tegengehouden door oude systeemdelen. De verkeerscentrales hebben tot in de 21e eeuw bestaan uit diverse systemen, die maar moeilijk met elkaar konden communiceren.
Intussen ontstaat tussen 2010 en 2020 de ontwikkeling van de intelligente VRI (iVRI). Deze ontwikkeling moet het hoofd bieden aan de beperkingen van de gebruikelijke manier van detecteren van verkeer en daaraan verbonden beperkingen. Een iVRI moet een dialoog aan kunnen gaan met alle individuele voertuigen die de kruising naderen. We hebben niet langer zelfstandige regelautomaten met vooral lokale metingen en activiteiten. Deze iVRI’s zijn via het nationale data-overnamepunt TLEX (Traffic Light Exchange) aangesloten op een dataketen. TLEX is daarnaast verbonden met allerlei andere gebruikers(-groepen) zoals openbaar vervoermaatschappijen, hulpdienstorganisaties, app-bouwers, enzovoort.
De iVRI stuurt data als topologie van het kruispunt en signaalgroep-overgangen naar TLEX. Met deze informatie kunnen app-bouwers bijv. een app ontwikkelen of een bestaande app aanvullen met informatie over TTG (tijd tot groen) en TTR (tijd tot rood) van de richting van de iVRI die een gebruiker van de app op dat moment nadert. De iVRI’s krijgen vanaf TLEX data van gebruikers die een bepaalde iVRI naderen zoals bijv. prioriteitsaanvragen van openbaar vervoer- of hulpdienst-voertuigen en via app’s bijv. informatie over de locatie en snelheid van voertuigen die een betreffende iVRI naderen (floating car- of floating bike-data).
Met name dit laatste geeft allerlei nieuwe mogelijkheden om binnen de regelprogramma’s beter in te spelen op (groepen van) bepaalde verkeersdeelnemers. Denk hierbij aan prioritering van groepen van fietsers op bepaalde momenten van de dag (schoolroutes) of clusters van vrachtwagens op locaties nabij bedrijventerreinen of veilingen.
Uiteraard blijft de wegbeheerder van de betreffende iVRI altijd bepalen wat wel en wat niet in de uiteindelijke keuzen binnen het regelprogramma meegenomen kan en mag worden.

Flankerend aan deze “oer-automatisering” binnen de wereld van verkeer wordt er ook al jarenlang gewerkt met

computers voor het uitvoeren van prognoseberekeningen voor toekomstige verkeersintensiteiten en voor bijvoorbeeld demografische ontwikkelingen. Het kunnen maken van dergelijke prognoses was noodzakelijk als voorbereiding op dure investeringen in infrastructuur en ruimtegebruik. Voor betrouwbare uitkomsten van de gebruikte modellen zijn veel gegevens en berekeningen nodig en de computer leent zich daar uitstekend voor. Na de macroscopische modellen, maakte de toegenomen rekenkracht van de computers het ook mogelijk om individuele voertuigen te simuleren. Daarmee werd het mogelijk om afwikkeling van verkeer op kruispunten inzichtelijk te maken met microscopische modellen, ruim voordat er ook maar iets was gebouwd. Zelfs het simuleren van voetgangers in stationsgebouwen, bij het in- en uitstappen van de OV voertuigen wordt ingezet om een beeld te krijgen van de afwikkeling van de passagiers in corridors en op (rol)trappen.
Behalve simulaties op een computerscherm wordt ook steeds vaker virtual reality (VR) ingezet om de verkeersdeelnemer kennis te laten nemen van het verkeer in een virtuele wereld. Op die manier is het mogelijk om gedrag, begrip en reacties op bepaalde situaties waar te nemen vóór ze in werkelijkheid worden gebouwd. Dus het ontwerpproces is daarmee van de tekentafel verschoven naar Computer Aided Design (CAD) en vervolgens naar een iteratief proces van ontwerpen, simuleren en testen/toetsen.

Niet in de laatste plaats biedt automatisering in voertuigen mogelijkheden tot autonoom rijdende voertuigen. De meeste moderne auto's zijn voorzien van allerlei rijtaakondersteunende systemen als adaptive cruise control, actieve rijstrookbegeleiding, dode hoek bewaking, enzovoort. Daarmee lijkt de stap van assistentie bieden aan de bestuurder naar vervangen van de bestuurder dichterbij te komen. Maar zelfs in 2022 is de gangbare aanname nog steeds dat een dergelijke situatie nog vele jaren op zich zal laten wachten. Met name gemengd verkeer in stedelijke omgeving lijkt nog te complex om hier voertuigen zelfstandig in te laten opereren. Zelfs railgebonden voertuigen zijn nog niet autonoom.

Planologie / stedenbouw

Ook in de wereld van planologie zijn modellen voor prognoses al jarenlang gemeengoed, om dezelfde redenen als voor verkeerskundigen: onderbouwing leveren voor grote investeringen. En ook hier werd de tekentafel steeds vaker vervangen door computers. Tekenen (niet het schetsen) werd CAD. Geografische informatiesystemen (GIS), waarbij statistische gegevens automatisch in kaartmateriaal worden omgezet, zijn nu standaard en niet meer weg te denken. Locatie- en tracéstudies worden daarmee niet alleen gemakkelijker, maar ook letterlijk inzichtelijk gemaakt. En verder kunnen met dergelijke systemen allerlei gegevens worden ontsloten via kaartmateriaal, in plaats van met scripttalen analyses loslaten op databestanden.
In de dagelijkse praktijk wordt voortaan gewerkt met digitale bestemmingsplannen.
Zoals het gebruik van VR voor verkeerskundig ontwerpen wordt ingezet, is ook het gebruik van computers bij stedenbouw een feit geworden. Waar in vroegere jaren maquettes gebouwd werden, om daar vervolgens met een omgekeerde periscoop doorheen te kunnen wandelen, worden voortaan computers ingezet. Er worden 3D-ontwerpen gebouwd, waarbij bijvoorbeeld lichtval (van de zon) kan worden gesimuleerd. Werken met verschillende kleuren en texturen is hiermee erg gemakkelijk geworden. En door dergelijke 3D-ontwerpen te ontsluiten als een virtuele wereld (met een VR-bril bijvoorbeeld) is de nieuwe wijze van maquettebouw een feit.

Logistiek

Automatisering op het gebied van vervoer en logistiek is op een andere wijze verlopen, omdat deze automatisering binnen, veelal commerciële, bedrijven heeft plaatsgevonden. In bedrijven speelde en speelt nu nog de financiële administratie de hoofdrol, gevolgd door financiële planning. Dan komt operations research in beeld. De ontwikkeling van logistiek in bedrijven heeft daar dankbaar gebruik van gemaakt. Denk bijvoorbeeld aan het bepalen van de EOQ (de economic order quantity) ter optimalisatie van voorraadhoogtes. Een zeer belangrijke toepassing en uitermate geschikt voor de computer die dat simpel voor hele grote voorraadbestanden snel kan doen. Tegenwoordig zijn belangrijke logistieke planningen zoals productieplanning, distributieplanning en routeplanning onmogelijk meer zonder computer te doen. Veelal zijn die taken opgenomen in veel bredere automatiseringspakketten die we ERP noemen, Enterprise Resource Planning. In plaats van stand alone programma's en databestanden zijn in bedrijven de volledig geïntegreerde programmapakketten heel gangbaar geworden. SAP is in dit verband een heel bekende naam. Grofweg gezegd is het programmeren in de vorm van beschrijven hoe taken verricht moeten worden vervangen door specificatie van wat er moet gebeuren, het instellen van duizenden parameters.
Bij logistieke processen wordt veelal gewerkt met coderingen van materialen en objecten en het is dan ook niet verwonderlijk dat een efficiënt systeem om met codes te werken werd ontwikkeld. Al in de jaren '70 werd de barcode ontwikkeld, waarmee het mogelijk werd om codes te scannen in plaats van eindeloze tekenreeksen in te voeren, met alle foutkansen van dien. Het volgen van objecten werd hiermee vereenvoudigd en daar waar codes onmogelijk of onhandig waren, werd gebruikgemaakt van RF-tags.
Binnen de logistiek ontstond waarschijnlijk de eerste behoefte aan papierloos werken. Systemen met kwetsbare vrachtbrieven, doorslagen en papierstromen werden in de jaren '80 gaandeweg vervangen door Electonic Data Interchange (EDI). Dat was lang voor het ontstaan van e-mailverkeer, toen een fax nog gangbaar was.
Ook voor magazijnen betekende de intrede van automatisering en mechanisering grote veranderingen. Het werd mogelijk om compacte en buitengewoon efficiënte

magazijnen te bouwen, waar computergestuurde kranen en voertuigen zorgen voor in- en uitslag van artikelen. De Automated Guided Vehicles (AGV) laten binnen logistiek zien wat in het verkeer nog niet haalbaar is: autonome voertuigen maken het mogelijk om zonder menselijke tussenkomst goederen te verplaatsen. Zelfs bij containerterminals zorgt een dergelijk systeem voor het afhandelen van deze units.

Algemeen

Parallel aan alle genoemde ontwikkelingen heeft kantoorautomatisering een vergelijkbaar traject gevolgd. Sinds de komst van de Personal Computer (PC) in 1981 komt automatisering letterlijk steeds vaker op het bureaublad van het individu. Computers zijn niet langer geconditioneerde ruimtes met enorme kasten, maar worden kleiner, sneller, krachtiger en zelfs draagbaar. Software voor tekstverwerking, spreadsheets en databases wordt gemeengoed en het wordt steeds eenvoudiger om diverse processen te automatiseren met deze pakketten. Op die manier zijn veel bedrijven erg afhankelijk geworden van allerlei goedbedoelde programmeerklusjes uit de eigen geledingen, die vaak overmatig kwetsbaar bleken op termijn. Kantoorautomatisering heeft diverse golfbewegingen doorgemaakt.

Big Data

Het toenemen van rekenkracht en opslagruimte tegen steeds lagere kosten heeft het mogelijk gemaakt om ook steeds meer en steeds sneller gegevens op te slaan. En vooral het koppelen van gegevens uit verschillende bronnen leverde vaak verrijkte datasets op, waarmee het beter mogelijk werd om zaken te verklaren, te simuleren en te analyseren. Het containerbegrip Big Data was daarmee een feit.

Artificial Intelligence (AI)

Een gevolg van bovenstaande is dat er systemen gebouwd kunnen worden die “zelflerend” zijn. Door grote hoeveelheden data te gebruiken en te analyseren is het mogelijk tot dan toe onbekende of onmogelijke conclusies te trekken. Zo is software in staat om in de buitenruimte bewegende objecten (mensen, dieren, voertuigen etc.), die worden opgenomen door camera’s, te gaan herkennen en classificeren. In eerste instantie “helpt” een mens met de eerste stappen, maar gaandeweg wordt het systeem beter in staat om beslissingen zelf te nemen. Deze AI biedt talloze mogelijkheden om situaties te herkennen en daarop te reageren. In China zijn er al ontwikkelingen waarbij mensen in een personeel- en kassaloze winkel kunnen shoppen. Alles wordt door camera’s geregistreerd en door AI-systemen herkend.

Privacy

Deze laatste ontwikkelingen (Big Data en AI) zorgen ook wel voor bedenkingen bij velen. De privacy staat hiermee volgens sommigen erg onder druk. We zullen in de toekomst nog moeten vaststellen wat wel en niet toelaatbaar is bij het verder automatiseren van de ons omringende wereld. In de 50 jaren van het bestaan van de VAT en diens opvolgers hebben al deze ontwikkelingen plaatsgevonden en heeft het onderwijs geprobeerd om ze te volgen. Het is altijd van groot belang geweest om de studenten met voldoende kennis van zaken af te leveren aan de arbeidsmarkt en ze de vaardigheid mee te geven om automatisering verantwoord toe te passen.

HOOFDSTUK 9

Over Mobiliteit en ICT - ICT in dienst van Mobiliteit

Mike Bérénos
Ben Vogel (coauteur)

Inleiding

Technologie gaat razendsnel en heeft een niet geringe invloed op onze samenleving. En technologie laat ook mobiliteit niet onberoerd. Vandaar ook een paar woorden gewijd aan mobiliteit en technologie, in het bijzonder de ICT.

Dit essay gaat dan niet over verleden en heden van mobiliteit en ICT, maar heeft het alleen over de toekomst. Veel gebeurt en is al gebeurd op dit gebied. Dat laten we voor wat het is en geven een essay over alleen de toekomst van mobiliteit in relatie tot de ICT, en wel de C van ICT.

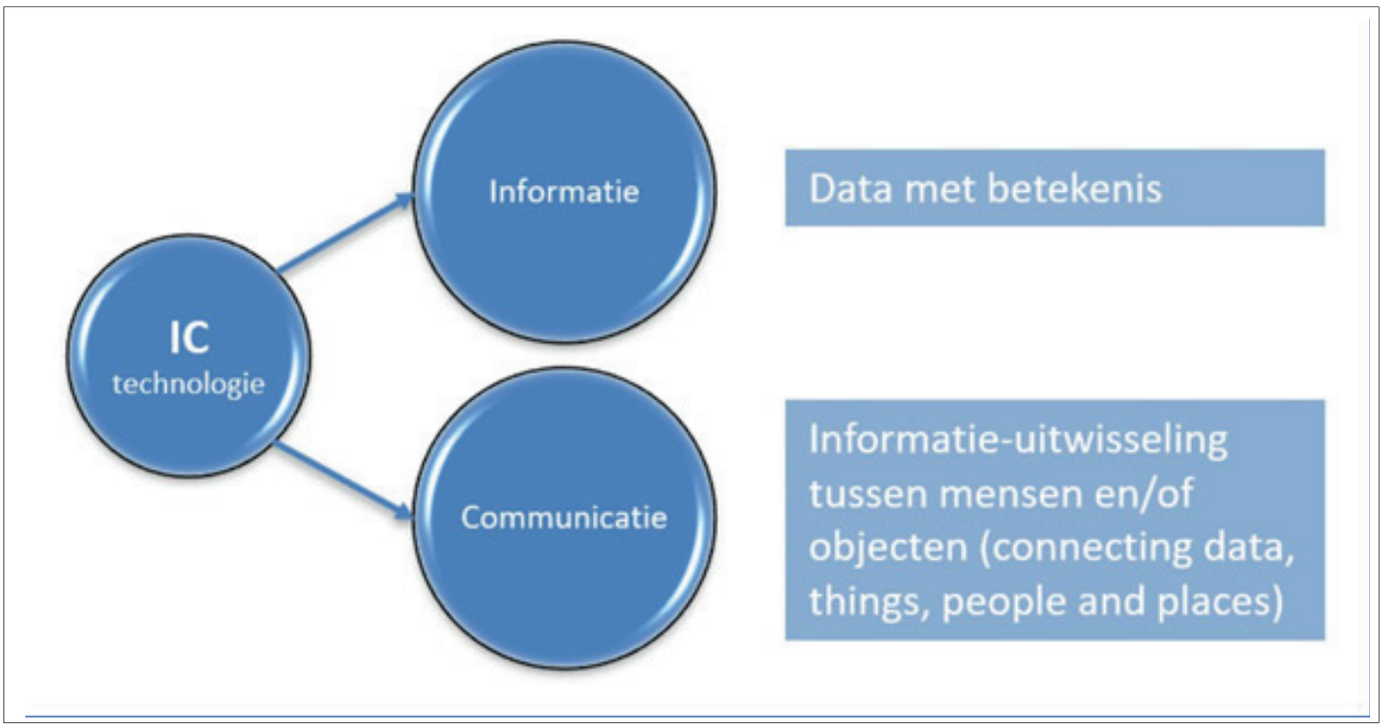
Een start

Als we ICT kaal ontleden, dan ziet het plaatje er uit zoals afbeelding 1.

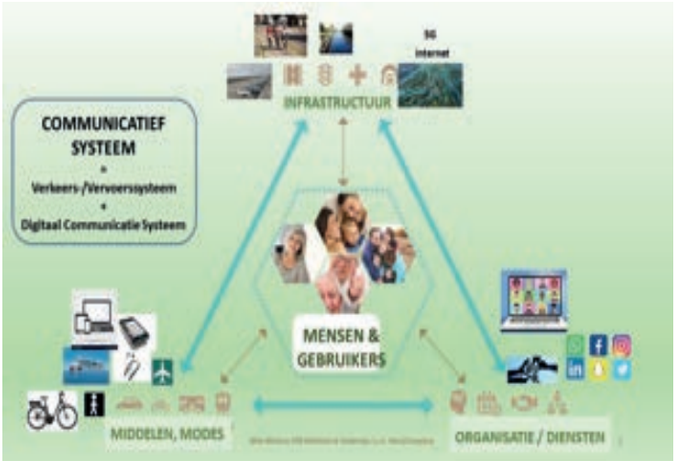
De betekenis van ICT voor mobiliteit laat zich hiervan afleiden. In dit essay zullen we het niet hebben over de I van ICT. Daar kan ook een toekomstverhaal over geschreven worden. Heel interessant wat data- en informatietechnologie toekomstig gaan betekenen voor mobiliteit. Echter in dit essay focussen we op de C van ICT en wel "connecting people and places", en wat dat in de toekomst kan betekenen voor mobiliteit. Daartoe veroorloven wij ons een heel andere kijk op mobiliteit te ventileren.

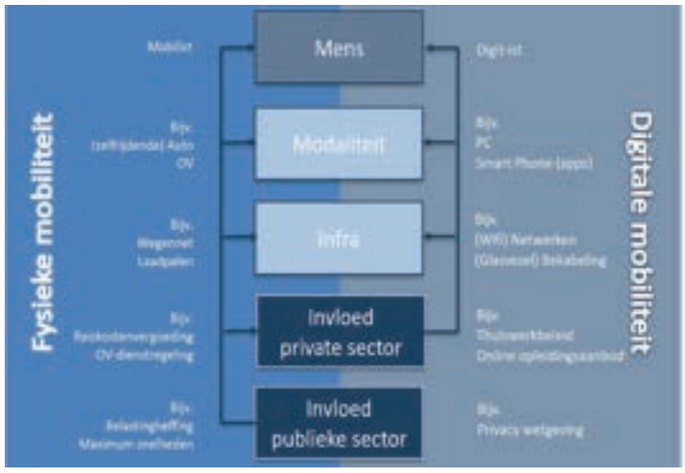
Eerst over een andere kijk op de (personen) mobiliteit

In de persoonlijke bijdrage van Mike - zie elders in dit reünie-boek - wordt over het communicatief systeem gesproken. Dat is bedacht in een gesprek lang geleden met oud-collega Henk Folmer. Het conceptueel vertrekpunt is de basisbehoefte van mensen om met elkaar te communiceren. Immers, wat is een samenleving als mensen niet of nauwelijks comfortabel met elkaar kunnen communiceren?
Een zeer gedurfde stap c.q. visie op verkeer en mobiliteit. Zie kaders. Het communicatief systeem faciliteert deze communicatiebehoefte.



Afbeelding 1: ICT ontleed (bron: Elian Stienen, 2020, https://www.verkeerskunde.nl/32020duurzamemobiliteit)





Afbeelding 2 en 3 (bron: Elian Stienen, 2020): Het Communicatief Systeem en de Fysieke en Digitale Mobiliteit

Dit anders denken over mobiliteit is gebaseerd op het uitgangspunt dat contacten, ontmoetingen, het communiceren met elkaar een basisbehoefte van de mens is. Dat zei Aristoteles al in 400 voor Christus: "de mens is een communicatief dier, hij is niet gemaakt om alleen te zijn". Deze behoefte uit zich op twee manieren: a) fysieke mobiliteit (het fysiek op pad gaan van A naar B) en b) digitale mobiliteit (mobieltje, tablet/pc, sociale media e.d.).

Een derde uiting, resultante van dit communiceren, is het goederenvervoer. Maar daar zullen we het hier niet over hebben. Dat is een verhaal apart, dat ook kan starten met communiceren met elkaar en communicatiebehoefte.

Al sinds ca 1975 is het vakgebied bezig met wat toen heette telecommunicatie: telewerken, teleshopping etc. Uitkomsten van studies hierover spraken elkaar vaak tegen. Bijvoorbeeld meer telecommunicatie > meer fysieke mobiliteit in de ene studie, maar ook andersom in een andere studie.

De oorzaak van dergelijke discrepanties zou weleens kunnen zijn dat er geen conceptueel denkmodel achter deze studies zit. Dat proberen we nu in te voeren door te kijken naar de communicatiebehoefte, want het idee is dat van hieruit fysieke én digitale mobiliteit ontstaan, en dus ook naar boven komt wat nu echt de samenhang tussen beide mobiliteiten is.

Wat onderzoek betreft, en meer te weten komen over verkeer en mobiliteit, kun je historisch gezien de volgende lijn trekken: doorsnede tellingen op straat > HB-onderzoeken naar verplaatsingen > de AB-onderzoeken (Activity Based) die kijken naar waarom mensen bepaalde activiteiten op bepaalde bestemmingen willen verrichten.

Er kan nog één kennislaag dieper gegaan worden, op zoek naar wat je communicatiepatronen zou kunnen noemen. Waarom willen mensen met elkaar communiceren - de basisgedachte achter verkeer en mobiliteit - en hoe doen ze dat dus? Welke afwegingen en keuzeprocessen van mensen vinden er plaats om hun communicatiebehoefte te bevredigen? En hoe meet je deze communicatiebehoefte? Hier ligt ons inziens een groot en interessant terrein braak. Want welke middelen zijn er in de digitale communicatiewereld - en niet alleen bij thuiswerken - om de fysieke mobiliteit, vooral autoverkeer, in de gewenste richting te krijgen?

Het communicatief systeem nader uitgelegd en wat kunnen we ermee

Het communicatief systeem kent dan twee subsysteem, te weten het bekende fysieke verkeers-/vervoerssysteem dat de fysieke mobiliteit faciliteert, en het vooralsnog minder bekende digitaal communicatiesysteem dat de digitale mobiliteit faciliteert.
Alle drie systemen kennen vier pijlers: infrastructuur, (communicatie-/vervoer)middelen, hoe je de dingen organiseert en centraal de mens/gebruiker van de systemen. *Zie afbeeldingen 2 en 3.*
Via dit concept en in deze gemeenschappelijke ondergrond zitten dan ook de mogelijkheden tot het bestuderen van de samenhangen tussen het fysieke en het digitale systeem en dus de samenhangen tussen de fysieke en de digitale mobiliteit. Worden deze samenhangen duidelijk, dan kunnen meer innovatieve

instrumenten in het digitaal communicatie systeem, maatregelen, gevonden worden om de fysieke mobiliteit, met name de automobiliteit, in gewenste banen te leiden. Een nog relatief braakliggend terrein. Ook de definitie van vakprofessionals die zich met mobiliteit bezig houden ziet er anders uit.

Vakprofessionals rondom mobiliteit

Voor alle disciplines die zich op de een of andere manier met mobiliteit bezig houden is het communicatief systeem - met concepten voor de communicatiebehoefte - het te bestuderen object. *Zie afbeelding 2.* Deze disciplines zijn:

A. de 'traditionele' verkeers-/mobiliteitskundige, waar we op de Verkeersakademie mee begonnen zijn;
B. de, wat je zou kunnen noemen, aanpalende disciplines als economie, sociologie, sociale geografie, recht, psychologie etc etc., die ook ergens een plek voor verkeer, mobiliteit en communicatiepatronen kunnen hebben; én
C. de ICT; duidelijk is dat in dit essay deze discipline vooral focust op het digitaal communicatie systeem.
Over ad C, Mobiliteit en ICT, willen we het hier hebben. Dus over het digitaal communicatiesysteem, ook wel (een onderdeel van) smart mobility te noemen.

Mobiliteit en ICT in de toekomst - beïnvloeding keuzegedrag van mensen

Jammer dat smart mobility een containerbegrip dreigt te worden. Of dat men niet in de gaten heeft dat smart mobility gekoppeld is aan wat in afbeelding 1 staat, dus aan ICT. Zo is communicatie (internet of things) tussen voertuigen onderling, of communicatie tussen voertuigen en infrastructuur allemaal smart mobility. En ook alles wat met data en omgaan met data te maken heeft.

Maar er is dus meer. Ook het hanteren van het digitaal communicatiesysteem is smart mobility. Dus ook zorgen dat dit systeem, dat dus de digitale mobiliteit faciliteert, op orde is. De infrastructuur moet op orde zijn. Ook het comfortabel kunnen gebruiken van de digitale middelen om te communiceren moet op orde zijn, En last but not least ook hoe je dit systeem organiseert, de manier waarop je digitaal/digitale diensten aanbiedt (DMaaS, Digital Mobility as a Service) moet op orde zijn. Alles gericht op het kunnen en willen beïnvloeden van de keuze van mensen tussen digitaal of fysiek de communicatiebehoefte bevredigen. Je zou het een system shift/split kunnen noemen. In tegenstelling tot de modal split die eerst in het fysieke systeem, dus na de system shift, aan de orde is.

Organisaties, werkgevers, maar ook overheden moeten dus in samenwerking sturen op het verbeteren van het digitaal communicatiesysteem: infra, middelen en organisatie. Als we kijken naar hoe in de COVID19-tijd een massale verschuiving van fysieke naar digitale mobiliteit plaatsvond, gewild of ongewild, dan liggen er dus kennelijk kansen en uitdagingen voor een gerichte - op basis van concepten - en met nieuw onderzoek onderbouwde substitutie van fysieke naar digitale mobiliteit.
Nog veel werk aan de winkel, en ook toekomstmuziek voor ICT in dienst van de mobiliteit.

HOOFDSTUK 10

Individuele bijdragen van oud-studenten

In dit hoofdstuk laten we oud-studenten van de VAT aan het woord. We hebben hen een aantal vragen voorgelegd. Over het belang van de VAT als voorbereiding op een carrière in onze vakgebieden is geantwoord dat zij de open cultuur op de VAT zeer hebben gewaardeerd en dat deze heeft bijgedragen aan een creatieve en kritische houding en een vruchtbare wijze van communiceren en samenwerken. Wat ook vaak genoemd is, is het gevoel dat je als student kon bijdragen aan de ontwikkeling van het instituut. Hieronder de reacties in willekeurige volgorde.

Dick Bresser, 1972 – 1976

Loopbaan
Diverse functies en projecten bij de Provincie Groningen.

Leuke herinneringen
De goede relatie tussen docenten, ondersteunend personeel en studenten.
Het pionieren en invulling geven aan een nieuwe studie.
De feesten op Pius 100. Het basketbalteam van de VAT.

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
De bevolkingsgroei en de meer diverse samenstelling van de bevolking. De toenemende druk op de ruimte en toenemende (individuele) ruimteconsumptie.

Opening VAT door Prins Bernhard, juni 1972 - Bouw VAT , Nw. Goirleseweg Tilburg, sept. 1972 - VAT na uitbreiding voor studiejaar 73/74 - VAT uitbreiding, ingang

Paul van den Anker, 1972 – 1978

Loopbaan
Ik heb na de VAT eerst bij de provinciale planologische dienst van Groningen gewerkt en daarna lang als beleidsadviseur verkeers- en mobiliteitsbeleid bij de gemeente Nijmegen.

Leuke herinneringen
Het wat primitieve begin van de VAT had zijn charme: conciërge Leo van der Meijden was in de beginperiode manusje van alles (met timmermanspotlood op zijn oren en sigaret in de mond) en moest daarom ook voor de studenten in de pauze de broodjes smeren.

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
Enerzijds de ontwikkeling van de welvaart en de daaraan gepaard gaande verdere individualisering: iedereen wil zijn/haar eigen wensen realiseren en heeft daar vaak ook de mogelijkheden voor: dat leidt tot toenemend autobezit en -gebruik, vakanties naar verre landen, en een steeds sneller draaiende economie en daardoor een zeer intensief ruimte- en grondstoffen gebruik. Anderzijds manifesteren zich ook de nadelen en is het de vraag of we op tijd de balans kunnen herstellen tussen de wensen van de maatschappij en de grenzen van de groei. De Club van Rome had misschien toch gelijk?

De liberalisering van de woningmarkt. De verhoging van de kwaliteit van de leefomgeving, m.n. in (binnen)steden. De ontwikkeling van het NatuurNetwerk Nederland. Het toenemende autobezit. De opkomst van de elektrische fiets en auto en het thuiswerken. De mogelijkheden die de digitalisering biedt.

Gerard Bus, 1974 – 1978

Loopbaan
Al tijdens de studie had ik enkele bijbaantjes. Bijvoorbeeld bij een cultuurtechnisch bedrijf, waar ik o.a. snelheidremmende maatregelen voor woonstraten ontwierp. Na mijn afstuderen een middelgroot stedenbouwkundig adviesbureau, aanvankelijk als (aankomend) verkeersadviseur. Dankzij de invoering van de Wet Geluidhinder werd het vanaf 1981/1982 maken en herstellen van bestemmingsplannen voor wat betreft het aspect geluidhinder.
In 1988 samen met een compagnon een adviesbureau gestart met als kerntaak akoestiek, geluidhinder en milieuvergunningen. In 2010 als ZZP-er een adviespraktijk: kwaliteitsmanagement voor bedrijven, met een accent op duurzaam ondernemen. De afgelopen 7 jaar was ik ook gemeenteraadslid op mijn terrein.

Leuke herinneringen
Leuk is niet het juiste woord. Maar de lessen statistiek van Folmer waren traumatisch. Daarnaast over de hele linie nauwelijks boeken, veelal dictaten met weinig respect voor copyrights.
Tentamen economie: schrijf een opstel van een A4 over….. Sociologie was genieten.

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
Ben helaas niet meer zo in thuis. Burgerparticipatie is in de loop der jaren sterk gegroeid, hoewel verschillende partijen dat ook zeer verschillend invullen.

Gabriëlle Dijkstra – van der Burg, 1972 - 1977

Loopbaan
HBS-B, studie Verkeersakademie, daarna gewerkt bij de Verkeersdienst/DROS Rotterdam, Gemeente Utrecht, Grontmij, VNM&Morgen.

Leuke herinneringen
Het beginnen met de eerste groep studenten schepte een band, je kende al snel iedereen. Ook waren de lijntjes naar de (voornamelijk parttime) docenten kort en goed. Ik mocht stage gaan lopen in Amerika (New York en Chicago), met name dankzij mijn begeleider Jacques van Rens.
Het was ook leuk om voor het 2e jaar een 'introductiekamp' te organiseren, dat hadden we als eerste groep jammer genoeg zelf niet gehad. Hierdoor ontstonden meteen goede banden met de nieuwe studenten.

Belangrijkste ontwikkelingen in het vakgebied
Met name door de automatisering is de manier van werken in de loop der tijd heel anders geworden. Vaak makkelijker, maar met als nadeel dat je steeds meer tijd achter de computer doorbracht.

Men is in de loop der tijd anders tegen verkeer, vervoer en mobiliteit in het algemeen aan gaan kijken! En met dat voor ogen was de Verkeersakademie ook juist opgericht! Het onderwerp wordt gelukkig niet langer alleen maar technisch benaderd, maar staat met al zijn facetten nu prominenter op de kaart.

Sytze Dijkstra, 1972 – 1977

Loopbaan
Vóór de VAT: 3 jaar gevaren als werktuigkundige.
Na de VAT: 3 Jaar bij de PTT, 7 jaar bij de Verkeersdienst Rotterdam en daarna tot aan mijn pensioen was ik logistiek manager voor het Gemeenschappelijk Kolenburo voor de Elektriciteitsbedrijven.

Leuke herinneringen
De losse/gemoedelijke sfeer op de VAT.
De ontmoeting met de vrouw van mijn leven, Gabriëlle.

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
Kolen zijn verleden tijd. De invloed van het klimaat, CO2, op de elektriciteitsproductie.

Jeroen Dolhain, 1976 – 1981

Loopbaan
Vóór de VAT gewerkt bij de PTT. Daarna in Militaire dienst. moest. Na de VAT bij de NS, dienst van Infrastructuur, als projectcoördinator grote infrastructurele werken.
Na 5 jaar overgestapt naar PRC in Bodegraven (organisatieadvies) met projecten op Schiphol en bij EZ. Na een paar jaar naar VBF-Buizen (Tata-Tubes) in Oosterhout. Daar, in 9 jaar, verschillende managementfuncties op logistiek en sales.
Algemeen directeur geworden van J. Penen & Co NV in België (gedurende 16jaar). Sinds 2016 nog e.e.a. gedaan via mijn eigen zzp bedrijfje DMS (Dolhain Management Support) m.n. voor Atcon BV en Duroc NV in België.

Leuke herinneringen
School was gewoon school en best wel hard studeren voor de tentamens. Wat er wat mij betreft uitspringt zijn de 1e Lustrumdag met afsluiting in Van der Valk in Gilze, Brusselreis met Jan Michiels. Verder uiteraard de stages, het afstuderen en de vrijdagmiddagborrel op school en 's avonds in de VAT-kroeg "Stef".

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
Als je spreekt over Verkeerskunde en planologie vallen de ontwikkelingen mij nogal tegen. Wat is er nu echt veranderd? Futuristische vervoersystemen zijn er nauwelijks, fietspaden-plannen zoals in Tilburg al weer redelijk ontmanteld en niet echt landelijk doorgezet, Vinex

g aan Stappegoorweg - Introductie bij de start van 73/74 - Gabriëlle vd Burg Jacques v. Rens tijdens intro - Ben bedient sept. 1974de PD11/10

wijken waar je niet blij van wordt. In het bedrijfsleven is globalisering heel belangrijk geworden.

Raymond van Duin, 1972 – 1976

Loopbaan
Vanaf 1977 t/m 2020 werkzaam geweest bij Nederland-Haarlem / Vialis als verkeerskundige / sales-engineer / accountmanager.

Leuke herinneringen
De uitspraak van docent Ed Heere: “Beton is beton; en als het éénmaal ligt, dan blijft het liggen”.

Belangrijkste ontwikkelingen
Naast de zuiver positieve continue ontwikkelingen in de chips- en software-technologieën zijn niet alle ontwikkelingen op het terrein van standaardisatie altijd even positief geweest.
Het wijzigen van het speelveld tijdens de latere jaren waarbij sprake was van de opkomst van andersoortige collega-concurrenten zoals installatiebedrijven, adviesbureaus, etc..

Frans de Haes, 1975 – 1981

Loopbaan
8 jaar Rijkswaterstaat: Projectleider verkeersmanagement
28 jaar Grontmij/ Sweco: Adviseur Verkeersmanagement, Hoofd afdeling Mobiliteit, Hoofd afdeling Water
4 Jaar: Strategisch adviseur Mobiliteit (nu bij Ouder-Amstel).

Leuke herinneringen
Afstudeer 1,5 jaar: Bij tussentijdse presentatie aangegeven dat ik een half jaar langer nodig had voor afstudeerproject “Oversteekbaarheid van wegen voor voetgangers”. Peter van Gurp gaf aan dat dat echt niet kon. Na mijn presentatie kreeg ik carte blanche en mocht ik zoals gepland het project uitvoeren en heb uiteindelijk een Uitstekende beoordeling gekregen.
Gepubliceerd in Verkeerskunde met Henk van Zuylen samen.

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
• Ontwikkeling van Verkeersmanagement en Smart mobility • Enorme groei van de auto en het autogebruik • Deelmobiliteit • Verdergaande participatie

De gehate ponsmachines vanaf 74/75 - Jan Michiels en Ben Vogel,geluidsmetingen '75 - Demonstraties tegen bezuinigingen onderwijs 1975 - Sinterklaas

Ed Graumans, 1973 – 1978

Loopbaan
HBS-B, Verkeersacademie, Provincie Utrecht, Gemeente Utrecht, XTNT, Met Graumans (advies)

Leuke herinneringen
De introductie was een fijne kennismaking met de academie en de medestudenten.Heel bijzonder was de kleinschalige ‘intieme’ sfeer van de beginnende academie waar iedereen elkaar op een of andere manier wel kende of leerde kennen, waaronder de gezellige avonden in de stamkroeg.

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
Naast de technologische ontwikkelingen (informatietechnologie, verkeersmanagement) en de integrale benadering (bijvoorbeeld klimaat) wil ik enkele onderschatte, minder opvallende ‘eenvoudige’ innovaties benoemen zoals de elektrische fiets, de OV-fiets, de deelauto en de OV-reisplanner. Verder transferia en lightrailverbindingen.

At van den Hout, 1977 – 1981

Loopbaan
Verkeerskundige Gemeente Spijkenisse (1981-1985). Traffic Engineer Barton-Aschman Associates (1986-1997). Partner Hexagon Transportation Consultants (San Jose California), 1998-heden

Leukste herinneringen
Voetbaltafel, heel veel gespeeld. Introductieweek georganiseerd door tweede-jaars studenten.

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
Technology, increase in computing power allows developing more complex travel forecasting models.

Henk Jansen, 1974 – 1979

Loopbaan
Vóór VAT: na HAVO : 2 andere studies geprobeerd en 1,5 jaar gewerkt.
Na VAT: gestart als planning coördinator bij Van den Bosch Transporten. In 1983 gestart bij Heineken en daar geëindigd als logistiek manager en consultant. In Vietnam t.b.v. Heineken landelijk logistiek systeem

ontworpen en geïmplementeerd. Onlangs gediplomeerd pensioendeskundige geworden!

Leukste herinneringen
Eigenlijk de hele periode van 5 jaar en met name het laatste jaar met Jacques van Rens. Hij stimuleerde mij om alles te geven om zoveel mogelijk profijt uit de opleiding te halen.*Anekdote:* Maarten van Rijn organiseerde een groot feest aan het VAT in Tilburg. Maarten wou geen Heineken bier schenken en bestelde bij een voor mij bevriende leverancier Hertog Jan Bier. Ik heb geregeld dat er toch het beste bier van Nederland is geleverd met aanverwante reclamematerialen.

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
o.a. IT, het nieuwe logistieke denken en de invloed op de environment.

Cor van der Klaauw, 1974 – 1979

Loopbaan
Gemeente Groningen, Provincie Groningen, Provinciale Waterstaat, N.V. Nederlandse Spoorwegen, Reizigers Netwerk Noordoost; uiteindelijk Provincie Groningen, afdeling: Mobiliteitsbeleid. Nu docent Mobiliteit aan de NHL Stenden Hogeschool, opleiding RO.

Leuke herinneringen
Er is niet één herinnering te noemen. Ik heb de hele studie erg leuk gevonden: soms felle discussies, excursies, etc. Ook de gesprekken met collega's. Hoogtepunt was ook de excursie in de herfstvakantie van 1975 met Jan Michiels naar Engeland.

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
- invoering Duurzaam Veilig; de toename van het belang van verkeersveiligheid in de afgelopen jaren. In 1979 demonstratieprojecten herinrichting verblijfsgebieden in Eindhoven en Rijswijk. - fiets: aanleg fietsdemonstratieprojecten in Tilburg en Den Haag.- openbaar vervoer: belang van OV voor de bereikbaarheid; integratie met ruimtelijke ordening.

Verzelfstandiging vervoerbedrijven, aanbestedingen, etc. - herontdekking van de stad met meer ruimte voor verblijven (o.a. Shared Space, bewegen, ontmoeten, gezondheid, klimaatadaptatie etc.), fiets en voetganger.

Eric Kroes, 1972 – 1977

Loopbaan
1977 Medewerker Provincie Zuid-Holland
1978 Medewerker en later projectleider Nederlands Vervoerswetenschappelijk Instituut -
1980-1981 Master Transport Planning Institute for Transport Studies, Leeds
1985 Directeur Hague Consulting Group B.V. -
2001 Directeur Transport RAND Europe - 2007-2017 Directeur Significance B.V.- 2007-2017 Associate Professor Spatial Economics, VU Amsterdam

Leuke herinneringen
Teveel om op te noemen.

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
ICT-ontwikkeling met als gevolg enorm toegenomen toegankelijkheid van informatie, en sterk vergrote rekenkracht en dataverzameling en -opslag.
Samengewerkt met Moshe Ben-Akiva van het MIT m.b.t. verkeersmodellen. Vanaf 1985 heb ik met hem samengewerkt en is hij mijn collega geworden bij Hague Consulting Group.

svieringen 1975 - VAT Basketbalteam 1976 - Uitreiking 1976 diploma's door Pieter van Vollenhoven

Marco van der Meer, 1976 – 1981

Loopbaan
Agglomeratie Eindhoven, Gemeente Eindhoven. Vanaf 1991 tot heden: Gemeente Tilburg: Vervoerregio Tilburg

Leuke herinneringen
Vrijdagmiddagen aan de bar in centrale ruimte, m.n. het geborrel met Economie (Jacques en Hugo).
Het geklungel met ponskaarten voor informatica en de komst van de eerste hand-rekenmachine.
De "blote poten in het gras" experiences.Maar vooral de informele kleinschalige setting aan de Stappegoorweg

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
De mobiliteitstransitie, met meer nadruk op beter/ander gebruik van infra dan aanleg daarvan, andere organisatie (orgware) en gedragsverandering (mindware). Kortom: van verkeers-en vervoersbeleid naar mobiliteitsbeleid. Daarnaast de ruimtelijke economische- en sociale integratie met mobiliteit. Lag eerst vooral de nadruk op de bereikbaarheid van economische (top)locaties, nu spelen ook vooral zaken als klimaat, energie, gezondheid, inclusiviteit en duurzame leefomgeving steeds meer een rol bij afwegingen. Daarmee is

het denken ook verschoven van het realiseren van (V&V) projecten naar het bijdragen aan bredere opgaven. Dit komt o.m. sterk tot uitdrukking in de Verstedelijkingsopgaven die regio's momenteel met rijk en provincie ontwikkelen. Aandachtspunt daarbij is m.i. wel dat integraal ontwikkelen en denken prima is, maar 'at the end of the day' er wel (sectoraal) iets moet worden uitgevoerd.

Kees Miedema, 1973 – 1979

Loopbaan
Ik heb, na aanvullende studie Stedenbouw en Marketing Nima, meer dan 40 jaar in uiteenlopende managementfuncties gewerkt voor NS. In de eerste 25 jaar als 'lijnmanager' In de laatste 15 jaar heb ik voor NS de kar getrokken van het dossier Ketenmobiliteit (Ontwikkeling en uitbouw van Services als P+R, OV-fiets, Fietsparkeren en Taxi). Mobiliteit is altijd mijn passie geweest.
In 2019 ben ik voor de inzet op dit dossier in de laatste 15 jaar van mijn l oopbaan geridderd door de toenmalige Minister van Ruimtelijke Ordening Stientje van Veldhoven.

Leuke herinneringen
De eerste jaren en het gevoel van samen optrekken en inhoud geven aan een' nieuwe' studierichting met gedenkwaardige colleges van o.a. Jacques van Rens, Henk Folmer, John van Grinsven, Mike Bérénos etc.. Onvergetelijke tijd ook door samen optrekken buiten de studie met samen voetballen, naar de kroeg en niet te vergeten het organiseren van het eerste Lustrum.

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
Wat mij betreft de ontwikkeling van ketenmobiliteit, zijnde het zoeken naar en ontwikkelen van alternatieve duurzame keuzes en vervoerswijzen die de auto kunnen vervangen.

Geert Rutten, 1972 – 1976

Loopbaan
Eerst HTS Civiele techniek gedaan, daarna VAT. Na de studie gemeente Venlo en snel daarna Venray. Vanaf 1995 Gemeente Roermond. Vanaf september 2008 ben ik als Regionaal Coördinator Mobiliteit gaan werken voor het Samenwerkingsverband Regionaal Mobiliteitsoverleg Midden Limburg. Na mijn vervroegd pensioen eind 2013 ben ik nog 4 jaar als ZZP-er actief geweest in de regio's Noord en Midden Limburg.

Leuke herinneringen
Bij de officiële opening van de VAT in september 1972, door ZKH Prins Bernard, was er in het stadhuis van Tilburg een tentoonstelling over Mobiliteit, waarbij buiten het stadhuis een antieke bus van de Geldersche Tramwegen (GTW) als 'blikvanger' stond. Vier jaar later bij de diploma-uitreiking van de eerste afgestudeerden in juni 1976 was er weer iemand van Oranje gestrikt om aanwezig te zijn: Pieter van Vollenhoven.

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
De toenemende welvaart vanaf de zeventiger jaren en de daarmee gepaard gaande massa-motorisering heeft de woon-werk-afstand sterk vergroot en daarmee veel ernstige ongevallen en capaciteitsproblemen op het wegennet veroorzaakt.
Dat vereiste maatregelen en meerjaren-visies. Echter technische oplossingen (vooral wegenaanleg) veroorzaakte steeds meer milieuproblemen. Die ombuiging naar meer duurzame mobiliteitsoplossingen is vanaf begin deze eeuw langzaam op gang gekomen.

Harrie Schrijvers toont trots zijn diploma Diplomauitreiking januari 1 77 - Diploma-uitreiking juni 1977 - Kolkman, Jan Korsm

Harrie Schrijvers 1972 – 1976

Loopbaan
Ik werd als verkeersman bij Bureau Van Heeswijk voor studie uitgezonden naar de VAT.
Ik maakte op het Bureau o.a. schetsontwerpen voor kruispunten in het rijkswegennet. Verder deed ik verkeersonderzoeken d.m.v. enquêtes. Gecodeerde gegevens werden op ponskaarten overgebracht en tegen hoge kosten verwerkt door IBM in Zoetermeer.

Leuke herinneringen
Het leukste was misschien wel dat ik als eind twintiger tussen de veel jongere studenten gezien en aangesproken werd als docent! Ik kijk nog steeds met veel plezier terug op de VAT. Bij de opening van de VAT was ik betrokken bij de voorlichtingstentoonstelling in het Stadhuis van Tilburg.

Hans van der Spek, 1972 – 1978

Loopbaan
Noord Zuid Hollandse Vervoersmaatschappij (PTO), 1978-1989. Min. V&W, dir. Limburg, daarna Den Haag, 1989-1994. Stadsbus Maastricht (PTO). Hermes Groep (PTO), 1996-2007. Royal HaskoningDHV, 2007-2019.

Leuke herinneringen
Samen werken aan de studie en het organiseren van feesten. Dat laatste zelfs ook op verzoek van Jacques van Rens (helaas overleden).

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
Duurzaamheid krijgt steeds meer aandacht.

Chris van Valburg, 1974 – 1978

Loopbaan
Half jaar assistent bij Peter Schalk, Jan Korsmit en Henk van Loon bij oriënteren 1e jaars op keuze voor Planologie vanaf het 2e jaar (1978 – 1979). Daarna gem. Eindhoven (Verkeer, Economische Zaken, Projectmanagement) (1979 – 2022)

Leuke herinneringen
Sowieso het pionieren in die tijd. We bouwden letterlijk mee aan het VAT-gebouw aan de Stappegoorweg, maar we vonden ook van alles van het leerprogramma. En er werd daadwerkelijk iets gedaan met onze inbreng. Het pionieren en het gemêleerde gezelschap in dat VAT gebouw. In de kantine haalde je soep èn dictaten af bij Leo en er werd gekaart. Rikken door wie van onder de rivieren kwam en klaverjassen door de Hollanders. Soms liepen de gemoederen daarbij zo hoog op, dat het eerste middagcollege maar werd overgeslagen.
Tijdens een warme zomerdag gaf Peter Schalk college in een broeierig lokaal. De ramen stonden open. Vlakbij waren bouwers bezig met weer een volgende uitbreiding van de VAT. Toen één van de bouwers een langdurige kreet slaakte, mompelde Peter: “zo, daar komt er ook één klaar”. Het college is verder niet vervolgd.

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
Mijn ‘vakgebied’ is in 43 jaar verschoven van Verkeer & Planologie naar Projectmanagement.De digitalisering van de werkprocessen, maar eigenlijk van alles waar je dagelijks mee werkt, is misschien wel de grootste verandering. En zo geworteld in ons werk, dat we er niet meer bij stil staan. Soms verlang je naar een digitale detox, om ook eens echt stil te kunnen staan bij wat er allemaal aan de hand is. Daarnaast vind ik de maatschappelijke betrokkenheid een enorme verandering in de laatste decennia. Dat gaat meer en meer gepaard met nimby-denken en vileine redeneringen door allerlei partijen. Als zij het niet eens zijn met een plan, uiten ze dat als mankementen aan het proces. Daar zijn bestuur en politiek gevoelig voor.
Daardoor ben ik mij geregeld meer communicator dan projectmanager gaan voelen.

Christ van de Ven, 1974 – 1979

Loopbaan
Na de VAT begonnen op de secretarie in ’s-Gravenhage. Ik was daar de eerste ‘techneut’ binnen een club bestuurskundigen. Na 2 jaar verkast naar de gemeente Breda, eerst als verkeersontwerper, daarna als verkeersmodelleur. Na 8 mooie jaren in Tilburg aan de slag gegaan als modellenman / verkeersonderzoeker / beleids-medewerker. Veel bezig geweest met het fietsverkeer en de verkeersveiligheid: beleidsplannen en uitvoeringsplannen. Ten slotte Tilburg vertegenwoordigd in de regio.

Leuke herinneringen
Mijn leukste herinneringen zijn vooral de gezellige sfeer in de houten barakken van de VAT en de feesten die werden georganiseerd. Vrijdagsmiddags op de tekenzaal allemaal aan de slag, maar soms met een bak bier onder de tekentafel. Top! Een leuke anekdote was de uitreiking van de eerste diploma’s door Pieter van Vollenhoven. Alle studenten mochten daarbij aanwezig zijn. Enkele dagen eerder werden de gebouwen al geïnspecteerd door mensen van de beveiliging van Pieter. En op de dag zelf reikte hij de eerste diploma’s uit. Een mooi feest, maar Pieter moest even naar de toilet. En wij wilden ook wel eens naast Pieter bij de urinoirs staan. Maar we werden tegengehouden door de beveiliging: “Pieter pist alleen!!!”

Belangrijkste ontwikkelingen op het vakgebied
De massale groei van de (auto-) mobiliteit heeft ons de afgelopen 50 jaar allemaal verrast. Inclusief de nadelige gevolgen zoals o.a. de milieuschade en de verkeersonveiligheid. Maar de problemen zijn aangepakt en worden nog steeds aangepakt. De dominantie van de auto wordt – met name in de binnensteden – terug-gedrongen. We denken na over andere vormen en combinaties van vervoer en de ICT helpt ons daarbij de laatste 10 à 15 jaar enorm.
Het belangrijkste van deze ontwikkelingen is dat we steeds weer oplossingen vinden voor ontstane problemen. Maar de laatste 10 jaar belemmert de toenemende bureaucratie, de extra regels en voorschriften de snelheid van de uitvoering.

ıit en J.W.Proper - Gabriëlle vd Burg krijgt diploma van Jacques van Rens - Feest tijdens diplomauitreiking juni 1977 - Henk Jansen en Gert Karrenman

Van VAT naar Vietnam

Henk Jansen,
student 1975 – 1979

Na de havo heb ik een paar vervolgopleidingen geprobeerd en 1,5 jaar als uitzendkracht gewerkt. Toen vond ik dat mijn leven drastisch gewijzigd moest worden. Inmiddels had ik via Joep de Visser gehoord van het bestaan van de Verkeersakademie Tilburg, een totaal nieuwe opleiding.
Eindelijk in augustus 1974 kon ik op kamers gaan wonen in Goirle (en na een jaar Tilburg) en starten op de Verkeersakademie. Dat was wel wennen! Ik had 3 jaar eigenlijk niet meer gestudeerd en van de clothoïde van John van Grinsven begreep ik geen snars. Mijn eerste voldoende gehaald voor het vak psychologie. Er ontstond in het 1e jaar een mooie vriendschap tussen mij, Harry van de Burgt, Eric Stuyfzand en Han Vriens. Mede dankzij deze vrienden zijn mijn eerste twee jaren goed gegaan. We werkten samen in werk- en projectgroepen, waarbij voor mij duidelijk werd dat je met samenwerken meer kon bereiken dan alleen maar achter de boeken te zitten en dat je ook nog creativiteit kon ontwikkelen.

Na 3 jaar eindelijk op stage. We konden kiezen uit verschillende opdrachten. Mijn keuze was snel gemaakt. Het werd de Gemeente Amsterdam bij de afdeling Verkeer en Vervoer. De start van nieuw leven in Amsterdam met veel nieuwe vrienden.
En toen mochten we naar het 4e jaar. Een jaar samen met de docent waar ik een hele grote fan van was en blijf: Jacques van Rens. Veel geleerd en natuurlijk was er ook tijd voor borrelen en excursies. Ik had er alles voor over om het eindexamen te halen van de VAT. Analytisch en systematisch denken, samenwerken en waardencreatie waren mij met de paplepel ingegoten door de opleiding en met name tijdens het 4e jaar door Jacques van Rens en Hugo Roos.

Samen met het managementteam in Hanoi

Tijdens het 1e gedeelte van het 4e jaar ontmoette ik een studente uit het eerste jaar. We hebben een fantastische periode gehad maar ik vond dat afstuderen en het hebben van een relatie niet bij elkaar passen. Ik heb toen onze relatie beëindigd en daar heb ik naderhand veel spijt van gehad. In juni 1979 heb ik mijn afstudeerscriptie verdedigd.
Na de VAT vond ik mijn 1e baan bij Incotrans (oude Holland America lijn) in Rotterdam waar ik voor een veel te laag salaris (vond ik) het tankcontainervervoer tussen Amerika en Europa mocht coördineren. Op zich een prima baan maar geen prettige omgeving. Op een gegeven moment vroeg mijn baas of ik met Kerstmis graag vrij wilde zijn. “Natuurlijk”, zei ik, waarop hij antwoordde dat dat niet kon vanwege zíjn vrije dagen. Op naar Personeelszaken en mijn baan opgezegd. Waarschijnlijk heeft mijn baas met Kerstmis moeten werken!

Mijn 1e echte baan heb ik gekregen bij Van de Bosch Transporten in Erp. Daar heb ik echt geleerd wat werken in het transport betekent. Mijn hoofdtaken waren het coördineren van de verschillende planningen en kostprijscalculatie inclusief overleg met grote klanten. Na 3 jaar werd het hoogtijd om mijn leven om te gooien. Ik nam ontslag en vond al snel een baan als organisatieadviseur binnen de afdeling Fysieke distributie bij Heineken en ging wonen in het centrum van Amsterdam.

Deze baan heb ik 10 jaar gedaan met steeds grotere projecten en later ook als projectleider. In deze banen is steeds contact gehouden met de Verkeersakademie. Tijdens deze 10 jaar heb ik de studie VOA III gedaan, een complete bedrijfskundestudie in twee jaar. Daarna werd ik gevraagd om leiding te geven aan de toen (1993) grootste drankenhandel van Nederland, Drankenhandel Verhaar in Hoofddorp. Hierbij ook commerciële ervaring opgedaan. Overigens een van de mooiste banen in mijn carrière bij Heineken. Na 4 jaar Hoofddorp kwam de volgende uitdaging in Utrecht. Hier opereerden acht drankenhandels en deze moesten worden samengevoegd tot één organisatie in een nieuw te bouwen pand in Houten. Een van de belangrijkste uitdagingen was een oplossing te zoeken voor de leveringen van de horeca aan de werfkelders in het centrum van Utrecht. Van de gemeente mochten deze horecagelegenheden niet meer met de vrachtauto worden beleverd. De bierboot werd een feit en deze wordt inmiddels elektrisch voortbewogen. In 1999 was Heineken Brouwerijen Utrecht een feit.

Hierna werd ik aangesteld als logistiek manager bij Vrumona. Dé logistieke baan waarbij je verantwoordelijk was voor de vraagvoorspelling en productieplanning, de gehele opslag en vervoer naar de afnemers. Tijdens het werken bij Vrumona gestart met de EMLog opleiding. Een masterstudie voor logistiek managers. Heel zwaar met name door de combinatie van werken en studeren. Na 3,5 jaar ben ik teruggegaan naar Houten om daar

de organisatie efficiënter en klantvriendelijker te maken en meer omzet toe te kunnen voegen. Hierna dezelfde klus gedaan in Amsterdam en vervolgens daarna bij de afdeling Inkoop aan de slag te gaan. Gedurende mijn werkzame leven heb ik veel teruggedacht aan de opgedane kennis bij de Verkeersakademie. Met behulp van stagiaires en afstudeerders en begeleiders daarvan mooie projecten tot een goed einde gebracht.
In 2015 ben ik met pensioen gegaan. Bovenaan mijn bucketlist stond een reis naar Vietnam en deze heb ik gemaakt in november 2015. Tijdens deze reis heb ik samen met een Vietnamese gids mogen ontdekken wat er met Vietnam is gebeurd tijdens de Vietnamoorlog en op welke wijze Vietnam zich heeft ontwikkeld nadat de Amerikanen waren vertrokken. Natuurlijk ook een bezoek gebracht aan Heineken Hanoi waar een goede collega Peter Simons net was benoemd tot CEO. Twee maanden later belde Peter. Hij had de logistiek manager ontslagen en vroeg mij hem te komen helpen. De opdracht was een routemap te ontwikkelen om vast te stellen welke investeringen gedaan moesten worden en welke organisatieveranderingen doorgevoerd moesten worden op logistiek gebied tot 2025, rekening houdend met een groeipercentage van 25 %.
Een ultieme wens was in vervulling gegaan. Wat hebben mijn vrouw Margriet en ik in Vietnam een fantastische tijd gehad, mede ook doordat ik reeds een aantal weken in Vietnam had rondgereisd en wist hoe de bevolking leefde.

Samen met de brouwerij collega's in Hanoi

Ik kijk terug op een prachtige carrière bij Heineken. Zonder de Verkeersakademie was dit mij niet gelukt. Nu mag ik samen met Mike en Ben de VAT 50 jaar reünie organiseren en worden we steeds herinnerd aan die fijne tijd met al die geweldige mensen.

Afgestudeerden januari 1977

HOOFDSTUK 11

Persoonlijke bijdragen van oud-docenten VAT

In dit hoofdstuk zijn zeer uiteenlopende herinneringen en boodschappen van oud-docenten verzameld. Zij staan hier in willekeurige volgorde, namelijk ongeveer in volgorde van binnenkomst.

Mike Bérénos en zijn kijk op mobiliteit in de samenleving

Mike Bérénos, docent 1975 - 2007

In 1975 ben ik als docent verkeersonderzoek/verkeersmodellen begonnen aan de Verkeersakademie in Tilburg. Mijn achtergrond was de Weg- en Waterbouwkunde, afstudeerrichting Verkeerskunde. Een nieuwe afstudeerrichting in het laatste studiejaar aan de TU Delft, ontstaan in de jaren 1965/70. Sterk technisch georiënteerd: wegenontwerp, verkeerslichten e.d. en een klein beetje de achtergronden van dat verkeer, namelijk hoeveelheden inwoners en arbeidsplaatsen in een gebied. Niks nog van menselijke afwegingen, keuzeprocessen en samenleving. Het was het begin van geaggregeerde (lees: kenmerken van gebieden) herkomst- en bestemmingsonderzoeken (HB-onderzoeken) naar achtergronden van het verkeer.

Na mijn afstuderen in 1970 heb ik vijf jaren gewerkt bij het verkeersadviesbureau Feuchtinger/Schaechterle in Ulm/Duitsland. Die adviseerden ook in Nederland, o.a. in Utrecht. Daar waren het ook de grootschalige HB-onderzoeken en wegontwerp, verkeerslichten wat de klok sloeg.

Maar de enorme massamotorisering in de jaren 1950/60 leidde tot dito verkeersproblemen, met name nog gericht op files. Er was behoefte om anders, dieper naar achtergronden van het verkeer te kijken en die te bestuderen.

Tussen de jaren 1965/70 en 1975 voltrok zich de oprichting van de Verkeersakademie in Tilburg. Die moest voorzien in deze behoefte. Zoals we weten in 1972 - vijftig jaar geleden - officieel opgericht, met een veel bredere opdracht om multidisciplinair naar het fenomeen verkeer te kijken. Contacten en diepgaande gesprekken met mijn VAT-collega's planologie, stedenbouw, sociologie, economie, psychologie etc., etc. hebben bij mij, als van oorsprong techneut, de blijvende interesse en grondslag gelegd voor mijn steeds zeer brede kijk op verkeerskunde.

Mijn voorgangers waren ir. Klaus Broersma en drs. economie Christen Steilberg. Allebei parttime verbonden aan de Verkeersakademie. Zoals er in de beginjaren heel veel parttime docenten waren. Van Christen heb ik de sterke relatie van mobiliteit met economie - o.a. nutsfuncties en maximalisatie principes - geleerd. Maar zoals we toen al wisten is de mens niet alleen een homo economicus.

Wat onderzoek betreft, en het meer te weten komen over verkeer en mobiliteit, kun je historisch gezien de volgende lijn trekken: doorsnede tellingen op straat >> HB-onderzoeken naar verplaatsingen >> de AB-onderzoeken (Activity Based) die kijken naar waarom mensen bepaalde activiteiten op bepaalde bestemmingen willen verrichten.

Door mijn ook toenmalige collega Henk Folmer werd ik toen al op het idee gebracht dat we eigenlijk nog één kennislaag dieper moeten gaan, op zoek naar wat ik communicatie-patronen noem. Waarom willen mensen met elkaar communiceren - mijns inziens en ook die van Henk, de basisgedachte achter verkeer en mobiliteit - en hoe doen ze dat dan? Welke afwegingen en keuzeprocessen van mensen vinden er plaats om hun communicatiebehoefte te bevredigen? Zo ben ik ook gekomen op het feit dat je dus twee mobiliteiten hebt: de fysieke (van A naar B om met elkaar te communiceren) én de digitale (in A blijven en communiceren met B('s)). Met het fysieke verkeers-/vervoersysteem VVS die de fysieke mobiliteit faciliteert, en het zo te noemen digitale communicatiesysteem DCS die de digitale mobiliteit faciliteert. Beide systemen zijn ondergebracht in het overkoepelende communicatief systeem CS, met de (systeem)onderdelen infrastructuur, middelen, organisatie en met de mens centraal.

Hier ligt volgens mij een groot en interessant terrein braak. Want welke middelen en instrumenten zijn er in de digitale wereld - en niet alleen bij het thuiswerken - en dus binnen het DCS om de fysieke mobiliteit, vooral autoverkeer, in de gewenste richting te krijgen?

Dat is misschien een idee om eens deze weg in te slaan. Ik heb zeven pijlers van wijsheid over mobiliteit onderscheiden, zie afbeelding 1. Zo kun je ook naar verkeer en mobiliteit kijken. Misschien ook goed om dit te gebruiken bij het kijken naar de toekomst van het vakgebied.

Wie meer wil lezen over mijn ideeën waar we met het vakgebied naar toe moeten kan ik verwijzen naar “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

en ook “Verkeerskunde op weg naar een volwassen vakgebied” https://www.verkeerskunde.nl/sites/default/files/users/

Afbeelding 1: Zeven pijlers van wijsheid over Mobiliteit

user90/7%20-%20Verkeerskunde%20op%20weg%20naar%20een%20volwassen%20vakgebied.pdf
en het verhaal over het CS en de conceptuele samenhangen tussen het VVS en het DCS in "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/

De titels zeggen al voldoende. Ik zal het niet meer meemaken dat we aan onderwijsinstellingen en in de praktijk zo breed en zo diep met verkeer, verplaatsingen, mobiliteit en communicatiepatronen gaan werken. Een fundamentje is nu wel gelegd.

Van Verkeer naar Mobilistiek

Max de Boer,
docent 1975 - 2005

Halverwege de jaren '70 kwam ik binnen bij de Verkeersakademie. In het leerplan van de prille opleiding stond 'sociologie', maar hoe en wat was nog niet duidelijk. Mijn opleiding als stadssocioloog/planoloog paste aardig bij het onderwerp van de opleiding. Wat erg hielp was dat ik nauwkeurig op de hoogte was van het roemruchte Britse rapport: Traffic in Towns uit 1963 (!) Daarin werden al vroeg inzichten gebracht als: 'verkeerscapaciteitsvergroting leidt vaak tot congestie elders', en 'wegen hebben niet alleen een verkeerscapaciteit, maar ook een 'environmental capacity', door de grenzen vanuit de omgevingskwaliteit. Dat was allemaal behoorlijk avant-garde als je bedenkt dat bijvoorbeeld nog in 1967 de Amerikaan Jokinen kwam met het plan voor Amsterdam 'Geef de stad een kans' met cityvorming en bijbehorende auto-ontsluiting als centraal thema. Toen ik op de VAT binnen kwam, was eigenlijk de Twintigjarige Stadsoorlog tussen de grootschaligen en kleinschaligen vanaf begin zestiger jaren al een tijd bezig. Hoe geef je daar in het onderwijs gestalte aan?
De 'traffic' was met civiele techniek al aardig vertegenwoordigd en met wat minder aandacht voor 'environment'. En met de verkeers- en vervoersmodellenmakers was de grootschaligheid meer behartigd dan de kleinschaligheid. Dus ging ik in mijn onderwijsontwikkeling de nadruk leggen op 'environment', en kleinschaligheid. Niet dat daarmee de Stadsoorlog de VAT binnenkwam, maar er was altijd wel een spanningsveld tussen de twee perspectieven. Een meer overkoepelende greep op de materie vond ik in 'Energiegebruik en maatschappelijke tegenstellingen' van Ivan Illich, dat in 1973 tegelijk met de handzamer Engelse titel Energy and Equity verscheen. Mobiliteit wordt als casus gebruikt om duidelijk te maken dat een 'te' energie-intensieve maatschappij steeds onrechtvaardiger, ondoelmatiger en onleefbaarder

wordt. Met als beroemde passage: “De gemiddelde Amerikaan heeft 1600 uur nodig om 10.000 kilometer af te leggen. Over zes kilometer doet hij een uur.”(p.32).
Ik heb het een voorrecht gevonden om de oer-slagzin van de VAT ‘mens, maatschappij verkeer’ ofwel een brede kijk op mobiliteit mede vorm te geven door jarenlang gezamenlijk met een collega met expertise in de fysieke wereld voor het vierde cursusjaar een leerblok te maken. Multidiscipline in de praktijk. Eerst met fysicus Henk van Zuylen, die later ook nog een graad haalde in de psychologie: ‘Omgevingseffecten van het verkeer’. Later met – ook fysicus - Ben Post waar de milieukwestie verder werd uitgediept. Daarna met ‘universeel mens’ Jan Korsmit. Toen konden we dit onderdeel gewoon ‘Mobiliteit’ noemen en de grenzen van de aandacht nog wijder trekken.
Multidisciplinair werken deed ik ook met de verplichte seminars waarin een door mij samengestelde pittige reader werd behandeld door de studenten te trainen in vakteksten lezen, het houden van een vakreferaat, het voeren en leiden van een vakdiscussie en een verslag daarvan maken. Een coproductie met de docenten communicatieve vaardigheden.
En ook nog in de cursus Kwaliteitszorg samen met statisticus Bert Enklaar voor de logistici.
De balans tussen grootschalig en kleinschalig werd in de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening (1988) hersteld door elk van de twee perspectieven te benadrukken. De Stadsoorlog was over. Hoofdstuk 3 ging over ‘De Dagelijkse Leefomgeving’ en hoofdstuk 4 over ‘Nederland naar de 21e eeuw; ruimtelijke ontwikkelingsperspectieven’. Dat gaf mij de kans ook voor Planologie deze thema’s uit te werken, bijvoorbeeld in de onderdelen Sociale Geografie en Economische Geografie.
Het spanningsveld tussen de grote en de kleine schaal wordt in de loop der jaren meer en meer gekleurd door de Informatie Technologie. Belangrijke inzichten werden daarbij gegeven door Manuel Castells in zijn driedelige The Rise of the Network Society (1997) met vooral hoofstukken The Space of Flows en The Edge of Forever: Timeless Time. In het vierdejaars onderdeel Mobiliteit heb ik samen met Jan Korsmit dit IT-thema opgepikt.
Aan het eind van het hoofdstuk The Space of Flows:
“Thus people still live in places. But because function and power in our societies are organized in the space of flows, the structural domination of its logic essentially alters the meaning and dynamic of places.” (p.428)
En dan zijn we weer terug bij Ivan Illich.
Vanaf 2000 waaide er een gure postmoderne wind door het onderwijs en samenhang en cohesie viel in brokjes uiteen. Ik ging na 30 jaar met vervroegd pensioen.
In 2014 stierf mijn oud-collega en goede vriendin Tienke Wapstra. Hoog tijd om me eens te bezinnen. Ik herinnerde mij dat ik eens de term Mobilistiek had bedacht. Waarom zou het ingewikkelde en heterogene complex van kennis en specialismen rond het organiseren van goederenstomen samen Logistiek mogen heten, en een vergelijkbaar complex als het over mensen gaat in plaats van goederen niet Mobilistiek? Het handige is: als je iets een woord geeft dan wordt het meteen een verschijnsel, een fenomeen. En kun je het over voorheen niet goed geziene samenhangen hebben.
Met deze gedachtegang heb ik in 2015 de website Mobilistiek opgezet. https://mobilistiek.nl/. Daarin komen sociale wetenschappen, kunsten (literatuur, muziek, beeldende kunst) en filosofie samen over Mobiliteit. Zolang mijn zoon Ruurd die site in de lucht houdt kan die nog een tijdje virtueel bestaan ook als ik niet meer besta.

Een brief van Jan Bosman aan Henk van Zuylen

Jan Bosman,
docent 1972 – 1999

In 2019 schrijf ik een brief aan Henk van Zuylen, die dan ernstig ziek is.

Dag, Henk,

Nuchter ben je ook nu, en tegelijkertijd gevoelig zoals uit je laatste opmerking weer valt te lezen, want ja, ooit waren we collega’s; dat waren nog ’ns tijden, Henk, waaraan ik met veel plezier terugdenk.
Wat ’n elan, en dat enthousiasme! Want we gingen de verkeerswereld verbeteren, én meteen het hele hoger onderwijs. En de gereedschappen mochten we zélf ontwerpen, weliswaar deels gejat uit Eindhoven - ons dus eigenlijk niet zo héél originele concept van werkgroepen, meegenomen door die wat somber-fanate dissident Leo Middelkoop…
Ik zie nog jouw wat bedenkelijke gezicht in die turbulente gezamenlijke (staf-)vergaderingen vanwege mijn tot op de millimeter uitgepluste evaluatie-voorstellen, want tja: hoe beoordeel je adequaat persoonlijk student-resultaat & gezamenlijke inbreng? Weet jij dat je dan ’n wat zuinig mondje kunt trekken? En hoe woedend-turbulent jouw - toen ook nog niet hooggeleerde collega - Henk Folmer de hele opzet flauwekul vond: je kon toch gewoon statistiek bedrijven? Maar waarmee dan, Henk (Folmer)? En dan schreef ik de gezamenlijk herziene versie weer opnieuw uit, met de hand, op wit calqueerpapier, vellen vol.
Ook toen al trachtte de wérkelijke school- sorry: academie-leider Gert Karreman - bulderend maar sussend - die vrolijke ego-brandjes te blussen; maakte jij nog mee dat die gereformeerde, én geniale wis- en natuurkundige bij de ingang van ’n voor de zoveelste keer uitgebouwde verkeersacademie, geschilderd

& opgehangen door conciërge Leo, prominent liet weten: Nihil est in intellectum(...)sensibus, en... zo is 't maar net!
Ik heb je nooit gevraagd wat je vond van de zoveelste verbazingwekkende persoonlijkheid van die 1ste jaren: Bourgondiër Jacques van Rens, ogenschijnlijk jouw tegendeel. Maar deze econoom had zovéél meer gelezen dan ik, en kon daarover allerlei interessante dingen met mij delen - zeggen ze 'tegenswoordig, meneer Sonneveldt' -. En zoals die Jacques 'au contraire' uit z'n dak ging tijdens de zogenaamde Kennismakingsweken….
Ik prijs me nog altijd gelukkig in die jaren in jullie veel meer mathematische wereld te zijn opgedoken: 'n ware opluchting na zoveel 'literair' gezever. Temeer daar jij ook muziek speelde, en nog wel dwarsfluit; net zoals jij gaf ik dat later op, m'n 'embouchure' viel weg door persoonlijke omstandigheden; destijds functioneerde jij toch 'n beetje als mijn excuus: als hij, dan is 't minder erg; tja, Henk…
"Jongens waren we, etc": ik hoopte, niet tevergeefs, jou weer te zien j.l. voorjaar, nadat jij 3 jaar eerder "op weg" nota bene van je fiets was gereden: wat doe je ook nog in Brabant, man!
Ik/wij nodigen jou/jullie uit, voor of na herstel van jouw schedel-operatie te komen genieten op ons domein in Auvergne/Puy de Dome. Informeer maar bij Ben Vogel, die 't al zag.

Van systeembeheerder tot docent informatica en verkeersregeltechniek

Ruud Hornman,
docent 1986 - 2021

Op 1 juli 1986 kwam ik binnen bij de Verkeersakademie Tilburg als systeembeheerder. Vlak voor mij waren de eerste vier PC's binnengekomen: drie stuks met twee floppydisk drives en eentje zelfs met een harde schijf van 15 MB! De Prime computer was nog springlevend en werd nog gebruikt voor onderwijs en administratiedoeleinden. Een aantal jaren later is deze Prime zelfs nog vervangen door een groter model (drie forse koelkasten tafelmodel naast elkaar) met maar liefst 315 MB schijfruimte.
Er kwamen twee hele leuke ontwikkelingen op mijn pad. Ad Wilson vroeg me of ik het programma COCON (een hulpmiddel bij het ontwerpen van starre verkeerslichtenregelingen) zou willen en kunnen programmeren. En Frans Hanckmann wilde me graag de kans geven om behalve systeembeheerder ook een rol als docent te gaan vervullen. De ontwikkeling van COCON heeft me de wereld van de verkeerslichten ingezogen en ik kreeg steeds meer plezier in het meedenken over het programma. Het docentschap begon met een eerste hoorcollege IN11 in collegezaal 2. Hoewel de zenuwen door mijn lijf gierden was dat een hele leuke ervaring.
Daar sta je dan anderhalf jaar na een start als systeembeheerder ineens in de vakwereld van de verkeerskundigen en als docent voor een groep studenten. In de tussentijd kwamen er steeds meer PC's voor het onderwijs binnen. Het eerste PC-lokaal werd ingericht en daar stond een keurige bak floppy's klaar, want je had er ten minste eentje nodig voor het opstarten met MS-DOS en een tweede exemplaar om de tekstverwerker (WordPerfect) te kunnen gebruiken. Studenten leerden in die tijd MS-DOS commando's gebruiken. Kennis die werd overgebracht, samen met de historie van de computertechnologie, in het vak IN11. Samen met Cees van Berkel werd een heus netwerk aangelegd. Fysiek bestond dat netwerk uit een PC (een 286) met een harde schijf van wel 40 MB en een coaxkabel van PC naar PC. Het besturingssysteem was Novell. En zo groeide het aantal PC's en PC-lokalen. Drie lokalen met 12 PC's en een matrixprinter.
Ook COCON groeide tot een marktproduct dat in 1988 het levenslicht zag, toen nog als programma dat werkte onder MS-DOS. Ergens in 2013 heb ik het onderhoud en de ontwikkelingen helemaal overgedragen aan DTV Consultants. Ook nu nog is COCON altijd springlevend en wordt nog steeds gebruikt in de dagelijkse praktijk.
In de loop van de ontwikkeling van COCON ben ik de vakken verkeersregeltechniek van Ad Wilson gaan overnemen en heb daar een eigen draai aan kunnen geven.
Nu lijkt het alsof de techniek het belangrijkste element is geweest in mijn loopbaan, maar het is toch vooral het contact met studenten waaruit verreweg het meeste plezier is gekomen. Zowel de borrels en feesten op school, de 14 introductieweken, de feesten bij studenten thuis, maar ook het bieden van een luisterend oor bij persoonlijke problemen waren stuk voor stuk memorabele momenten.
De meest enerverende, maar minst succesvolle periode is waarschijnlijk het lidmaatschap van het managementteam geweest. Van 2007 tot en met 2011 mocht ik het docentschap combineren met de rol van MT-lid. Dat bleek toch niet echt "mijn ding" te zijn en ik was blij om vanaf collegejaar 2011/2012 weer volledig docent te kunnen zijn.
Kort daarna mocht ik als perscontact de binnenkomende vragen over verkeer gaan beantwoorden. Dat heeft uiteindelijk geleid tot een immens aantal interviews en quotes in kranten en tijdschriften, maar vooral ook radio en tv. Eerst vooral lokale en regionale "optredens", maar ook steeds vaker voor landelijke media. Ook dat heb ik ervaren als een bijzonder voorrecht. Zelfs de digitale hoon die dat vaak opleverde op Twitter en

Facebook heb ik vooral als amusant ervaren. Zelfs die van een oud-student, die het belangrijk vond om te vermelden: “Hij is ook maar gewoon begonnen als systeembeheerder!”.
Ja, daarmee is de cirkel wel rond. Een heerlijke periode van ruim 35 jaar met onwaarschijnlijk veel diverse kanten, uitdagingen en ervaringen. Maar zeker ook een periode met daarin talloze onvergetelijke mensen. Op 1 september 2021 begon mijn officiële status van gepensioneerde, maar al die prachtige herinneringen houden me jong, daar ben ik van overtuigd.

Herinneringen van Jan Korsmit aan de Verkeersakademie/VAT

Jan Korsmit,
docent 1974 - 1999

Toen ik in 1974 bij de VAT kwam, had ik al veel ervaring opgedaan op het gebied van verkeer, vervoer en ruimtelijke planning. Ik ben afgestudeerd aan de TU Delft, binnen de Afdeling Civiele Techniek bij professor Volmuller in de nieuwe afstudeerrichting Verkeerskunde. Na enige jaren op het Stevin-laboratorium in Delft als onderzoeker gewerkt te hebben, vertrok ik naar Canada. Onder meer heb ik daar gewerkt bij de Federale Overheid in Ottawa aan de planning van verkeersvoorzieningen binnen Nationale Parken. Daarbij was er een intensieve samenwerking met ruimtelijke planners en landschapsdeskundigen. Daar werd ook mijn belangstelling voor natuur en milieu gewekt.
Terug in Nederland ging ik in 1971 werken bij het Adviesbureau Goudappel en Coffeng, BGC. Op het terrein van verkeer waren duurzaamheid en verkeersleefbaarheid de motor achter de vraag naar het opstellen van Verkeerscirculatieplannen. Maar toch een vrij technische TU Delft insteek.
Peter van Gurp vroeg mij om afstudeerspecialisaties op het terrein van verkeer, vervoer en planologie uit te werken. Hij was niet erg duidelijk in het afbakenen van de vakgebieden, waarvoor elk van de docenten primair verantwoordelijk zou zijn. Dat moesten zij zelf maar invullen. Henk van Zuylen werd de man van de computer, de ICT, en later ook voor de verkeersregelingen. John van Grinsven werd de man voor het ontwerp en de verkeerstechniek en Mike Bérénos voor het verkeersonderzoek, met name voor de verkeers- en vervoermodellen. Zo waren er ook binnen de andere specialisaties docenten die het voortouw namen. Voorbeelden zijn Jacques van Rens binnen vervoerskunde (economie) en Henk van Loon binnen planologie. Maar er waren daarnaast nog andere docenten, uit de sociaal-psychologische wetenschappen, die een grote inbreng hadden. Immers, aan de VAT was het adagium naast mens, maatschappij, techniek, ook multidisciplinariteit.
Daarbinnen zocht ik mijn eigen stekje op terreinen als verkeersplanologie, verkeersveiligheid en vervoerstechnieken. Daarover kon ik met mijn kamergenoot Peter Schalk, die planologie doceerde, uitgebreid discussiëren. Het docentencorps was een bont gezelschap, waarin naast zeer hoog opgeleide docenten ook veel creativiteit en bezieling vertegenwoordigd waren.
Naar mijn mening was de VAT in die tijd de status van wat een Academie typeert volledig waardig. Ik heb daar altijd met veel enthousiasme aan meegewerkt.
Mijn ervaringen op of met de VAT zijn zeer positief. De opleidingen waren en zijn in zoverre ik dat nog weet, nog zeer ‘breed’ en gericht op maatschappelijke relevantie, waarbij dus mens, maatschappij en techniek aan de orde komen. Zeker in de begintijd was er bij de specialisaties ruimte voor onderlinge bevruchting en een brede oriëntatie. Ik heb zeer veel creativiteit gezien bij docenten en studenten. Het gaat te ver om hiervan voorbeelden te geven, maar elke jaargang had zo zijn types.
Ook de excursies, zoals die naar Engeland en Schotland en naar Barcelona waren inspirerend en verbindend. De jeugd en de onbevangenheid en openheid hielden mij jong. De externe contacten tijdens stages, opdrachten en organisaties als bijvoorbeeld de VUGA, waar ik als hoofdredacteur van het Handboek Verkeerskunde werkte, en wetenschappelijke instituten als de SWOV en de TU Delft en RUGroningen waren essentieel om inhoudelijk op de hoogte te blijven. Daar was ook alle ruimte voor. Zo ook voor het ‘inhuren’ van mensen uit de praktijk voor gastcolleges en studiedagen.
Na de tijd van de ontworsteling aan de oude structuren kwam de tijd van de ontworteling. Wie had de macht om de richting van het onderwijs te bepalen? Onderwijsorganisaties waren ontzuild, werkgevers hadden geen directe zeggenschap in het onderwijs en de ambtelijke molens draaiden langzaam en traag. De VAT paste eigenlijk slecht in de bestaande structuren. De indeling bij het Hoger Technisch Onderwijs was qua financiering prima, maar qua inhoud niet passend. Dat leverde bij de bezuinigingen, die elk jaar weer groter werden, en bij de STC-operaties en de accreditaties van de verschillende afstudeerrichtingen steeds problemen op. STC staat voor Samenwerking, Taakverdeling en Concentratie, een operatie vanuit het Ministerie van Onderwijs om de vele honderden HBO-instellingen terug te brengen tot een paar tientallen.
Daardoor werd ook de eigenstandigheid van de verschillende afstudeerrichtingen versterkt. Er ontstond binnen de VAT een verkeerspoot, een planologiepoot en een logistieke (vervoer) poot. Dit verengde de brede oriëntatie.
Een ander gevolg was dat er binnen elk van de

richtingen te weinig vakdocenten waren om het gehele veld te bewerken. Ook dat gaf weer een verenging van de aanpak van problemen, waarop de opleidingen zich richtten. Veel docenten bleven echter streven naar, waar dat mogelijk was, binnen hun colleges en vooral ook opdrachten en simulatiespelen de aspecten van mens, maatschappij en techniek te integreren. Een voorbeeld is het planologie-spel van Pieter van Bekkum: PIN-game.

Vanaf medio tachtiger jaren werd STC dus fuseren. De discussies hierover hielden de VAT in de ban en resulteerde in de fusie met het NWIT tot de NHTV. Dat gebeurde op een moment dat ik geveld was door een onbekend virus. Ik was een tijd uit de roulatie en het resultaat was dat ik grotendeels bij de Centrale Dienst te werk werd gesteld om de opgave van het ontwikkelen van nieuwe studierichtingen uit te werken. Dat was een onmogelijke opgave om twee redenen. Het College van Bestuur had de handen vol met de reorganisaties en geen enkele docent zat te wachten op een opgelegde samenwerking met andere vakgroepen. Het ontbrak mij niet aan potentiële studierichtingen te formuleren zoals bijvoorbeeld duurzaam toerisme en mobiliteit, integratie van events en logistiek of stedenbouw en recreatie.

Het bleef bij een poging om opleidingen 'verkeersveiligheid' op internationaal niveau te doen samenwerken. John van Grinsven heeft daar een aantal jaren aan gewerkt. Voor mij was de fusie geen succes en ik bleef een aantal colleges geven over de inleiding in de Verkeerskunde en verkeersveiligheid. Door de versmalling binnen de verschillende studierichtingen was dat voor mij weinig bevredigend. Ik zocht een bredere oriëntatie en vond deze in de colleges Verkeerskunde, welke ik in de negentiger jaren op alle Vlaamse Universiteiten heb gegeven. In feite was ik weer terug in de tijd van de Verkeerscirculatieplannen en van de integratie van verkeer en ruimtelijke ordening. Deze contacten hebben door ambtelijke problemen weinig opgeleverd voor de VAT. Mike heeft mij na mijn pensionering in het Vlaamse opgevolgd.

Ik zie de toekomst van de VAT en dus BUAS als vol potenties. Ik zie mogelijkheden om de idealen van de leerplancommissie uit 1972 te realiseren door te zoeken naar een inhoudelijke uitwerking van leerplannen voor maatschappelijk relevante opleidingen binnen de mogelijkheden van BUAS, waarin mens, maatschappij en techniek samenkomen. Ik denk daarbij aan probleemvelden waarin cultuur, events en ruimtelijke planning samenkomen of logistiek, events en duurzaamheid. Daarbij kan de A van Academie en de A van Applied een verbindende factor zijn. Dat gebeurt mijns inziens ook bij wat nu heet ABEL, Academie Built Environment en Logistiek, een faculteit binnen de BUAS, voortgekomen uit de Verkeersakademie Tilburg.

*VAT Viert Vijftig; Gedachten over een opleiding met verleden, heden en vooral toekom*st

Ger Nijman,
docent 1981 - 1992

1. Ontstaan van de VAT – periode Van Gurp

De VAT is geboren uit de geest van de jaren ’60 (alles wordt nieuw), en de ambitie van de heren Van Gurp (de eerste directeur), en De Grood (wethouder in Tilburg).

Maar ook uit Buchanan (1963) die leerde dat verkeer geen natuurverschijnsel is maar beïnvloedbaar door (ruimtelijk) beleid. In 1963 werd de loonvorming vrijgelaten. Resultaat: in tien jaar vijfmaal zoveel auto’s, die maat der dingen werden. Steden en dorpen werden hardhandig heringericht.
De jaren ‘60 brachten ook het eerste milieubewustzijn: de eerste aanklachten tegen vervuiling door auto’s.

Verkeersopleidingen waren tot ca. 1970 technocentrisch: weg- en spoorwegaanleg, verkeerslichtontwerp, constructieve vakken – er kwam behoefte aan holistischer benadering.
Rond 1972 kwamen drie gedachtenstromingen bij elkaar. (1) Buchanan; (2) bredere kijk op verkeer; (3) invloed van sociale wetenschappen. Ook kreeg verkeersbeleid kritiek, denk aan “Stop de kindermoord” en de 3.265 verkeersdoden in 1972.

Zo begon de VAT. De eerste acht jaar met krachtige hand (sommigen zeiden: visionair; anderen: autoritair) bestuurd door P. van Gurp. Al gauw toonaangevend, met veel onderzoek, veel VWO’ers, veel activiteit.
Doc Reichert bracht een “lossere” periode. De VAT bloeide, en naast Verkeerskunde kwamen Planologie en Vervoerkunde. Het gebouw groeide organisch gezellig chaotisch, met een sfeer waarbij je als student gemakkelijk bij docenten de kamer binnenkwam. En dan die open ruimte. Als we zin hadden in een spontaan feest dan rolden we een groot stuk afgekeurde vloerbedekking uit, en werd bier getapt en gedanst op Doe Maar. Bedoeld als tijdelijk heeft het gebouw bijna 25 jaar dienstgedaan.

2. De periode1981 – 1992

Dit decennium was een zomerdag met langzamerhand onweerswolken. Neoliberalisme naderde, aanvankelijk als bijna onhoorbaar gerommel achter de horizon. Maar dat ging veranderen.
Ook studenten. Denk aan een bus: generatie 1972-

1984 zat naast de chauffeur, en stuurde mee. Op de VAT leerde je niet alleen antwoorden bedenken, je leerde vooral de juiste vragen stellen. Intellectuele nieuwsgierigheid. Negen VAT-stagiairs in Nicaragua. Generatie 1985-1990 zat verderop in de bus; maar riep af en toe wel hoe het beter kon. Na 1990 wilden studenten vooral snel naar Eindhalte Diploma.
Dan de "managerial revolution". Ooit zelfstandige HBO-opleidingen (weinig bureaucratie, vertrouwen in professionele kwaliteiten van docenten) fuseerden en kregen dikke managementlagen.

3. Wat heeft de VAT bereikt?

1: Meer verkeersveiligheid. Vlot begonnen met Westerterp (1973). Daarna in kleine stapjes. Juist daarbij waren afgestudeerde VAT'ers betrokken in ontwerp en advisering. Resultaat: bij sterk toegenomen mobiliteit is het aantal verkeersdoden nog maar een kwart van dat in 1977.
2. Beter Openbaar Vervoer. VAT'ers ontwierpen vrije banen en verkeerslichtbeïnvloeding. Langzamerhand nam het reizigersaantal toe.
3. Verkeersvormgeving. VAT'ers ontwierpen tienduizenden kilometers veilig en aangenaam fietspad.
4. Wie in buitenlanden goed kijkt, is blij met Nederlandse planologen. Groenzones behouden, leefbaarheid vergroot. Meegewerkt aan de aandacht voor de kleinschaligheid waar bewoners leven en ontmoeten. Leefbaarheid door rangschikking van gebouwen, aangenaam groen, beheerste mobiliteit, bewuste omgang met microklimaat, slim omgaan met regels (Paul v.d. Ree!). Mensen meekrijgen, de altijd botsende belangen met elkaar verzoenen door communicatietechniek (Jan Bosman, Wijnand Mensink, Hermi Fraiture!). In de grote verhalen van de tijd (individualisering, digitalisering, ontkerkelijking, schaalvergroting) zoeken naar verbanden met de mens in ruimte en tijd (Pieter van Bekkum!).
5. Afgestudeerden Logistiek bevorderen in talloze bedrijven efficiency en verminderen verspilling. Ze verkorten doorloop- en omsteltijden (Simon Winkel!). Frank Gips, zelf begonnen als havenarbeider (1952) gaf fantastisch leiding, maakte studenten bewust van hoe mensen in de logistiek denken en handelen, wat hun moeiten en hun glorie zijn.
Afgestudeerden droegen ertoe bij dat Nederland veiliger, bereikbaarder, mooier, leefbaarder, duurzamer, doelmatiger en doeltreffender is geworden. Vaak in kleine stapjes, maar vele kleine stapjes vormen een wereldreis.

4. Het heden: somber

Want de overheid en veel OV-bedrijven zijn gedeprofessionaliseerd. Infrastructuur en Waterstaat wierf bijna geen ingenieurs meer. "De Correspondent", 2016: "ProRail heeft nog maar twee mensen met verstand van bovenleiding". Het aantal verkeersdoden daalt sinds 2010 niet meer.

Uit De Telegraaf van 29-9-1962:

Wordt onze dampkring langzaam vergiftigd?

Mensheid betaalt hoge tol

Sombere conclusie van het Telegraaf-artikel:
"Helaas zijn er geen grenzen aan de menselijke gemak- en genotzucht, die de pri-maire bron van de narigheid vormen.

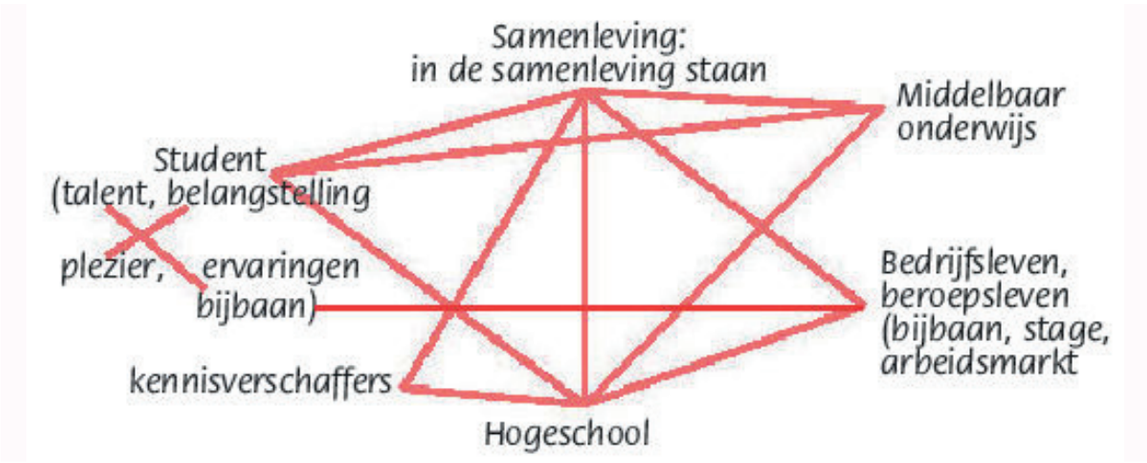
Planologie is gedecentraliseerd. Daardoor speelbal van financiële belangen. Logistiek zag aanvoerketens vooral als kostenplaatje. Uit elke schakel "werd lucht geperst". Voorraden tot het uiterste verminderd, of zelfs geëlimineerd – tot het fout gaat (pandemie, containercrisis, Suezkanaalstremming). In maart 2020 een run op wc-papier; niets vergeleken met échte ontwrichting, bijv. door een hack-aanval.
Het heden is natuurlijk niet overal somber, maar verklaart waarom zo weinig jongeren Verkeerskunde als vak kiezen. Volgens Mike Bérénos in 2019 een paar. Logistiek kiezen er meer. Maar de erfenis van de generatie-1972, van de Founding VAT Fathers, lijkt verkwanseld.

5. De toekomst: hoopvol

Over de toekomst kunnen we optimistischer zijn. De drie VAT-richtingen zijn immers onontbeerlijk bij het overwinnen van de klimaatcrisis.
Rond 30% van de CO2-uitstoot is verbonden met de gebouwde omgeving. 20% komt door mobiliteit. Logistiek is onontbeerlijk bij circulair inrichten van processen.
Kortom: de drie VAT-studierichtingen gaan een actieve toekomst tegemoet. Maar aan die toekomst is veel ongewis.

Judith van de Geer (planologie, afgestudeerd 1986), stelde:
""De toekomst is onvoorsPelbaar, en dat weten we wel. Maar is ook onvoorsTelbaar - dat wordt te weinig beseft. Woorden en beelden aangaande de toekomst ontbreken ons vaak. Het probleem is dus narratief. Schakel daarom kuntenaars in, out-of-the-box-denkers. Om het spectrum van scenario's uit te breiden tot het maximum kenbare."
Verkeer, Planologie en Logistiek, staan niet op zichzelf, ze bestaan vooral voor ontmoeting. Dit brengt ons bij

Kernfunctie van het HBO is ontmoeting:



een futuristische tak van logistiek: menslogistiek.
Stress en burnout lijken een soort volksziekte. Er moet andere temporele ordening komen. Menslogistiek, Max de Boers mobilistiek: ontstressing mogelijk maken
Het onduurzame “sneller is beter” moet veranderen in “stipter is beter”. Het Franse woord “bonheur” (geluk) betekent immers “op het goede uur”.

Een paar toekomstgedachten

Kunstmatige Intelligentie, robotisering: massale werkloosheid?
Wordt vrijkomende tijd gestopt in “bullshit jobs”?
Kunnen burgers vrijkomende tijd besteden aan duurzaam landbouwen?
Zet functie-integratie door, of blijven we verslaafd aan schaalvergroting, mono-functionaliteit en mobiliteitsdwang?
Betekent ICT-ontwrichting: terug naar de Middeleeuwen?
Krijgen we weer zoiets als 1967 (Love is all you need)?
Werkt ooit bijna iedereen in de zorg?
Wat wordt het evenwicht tussen fysieke en digitale ontmoeting?
Hoe gaan de VAT-disciplines de energietransitie en circulaire economie bevorderen?

Onderwijs

De VAT deed veel baanbrekend onderzoek en was daarin echt academisch: onderzoek en onderwijs geïntegreerd. Maar HBO werd leerfabriek, een eendimensionale soort lopende band.

Een ontmoetingsmodel biedt frequentere ontmoeting tussen opleiding en buitenwereld. Contact tussen studenten en met docenten blijft essentieel. Niet noodzakelijkerwijs op één locatie.
Gamingtechnieken gaan terrein winnen in onderwijs en besluitvorming.
Onderwijs krijgt misschien aandacht voor ieders talent en interesse.
Onderwijsinstellingen moeten minder hiërarchisch, grootschalig, bureaucratisch.

6. Envoi

Het heden biedt een wat somber beeld over hoe het neoliberalisme heeft huisgehouden in VAT-disciplines. Maar optimisme is mogelijk over de toekomst van VAT-vakgebieden. Ze zijn onmisbaar om de huidige crises te overwinnen en om levensvreugde te vergroten, en daardoor voor nieuwe generaties motiverend.
Een reünie is bij uitstek geschikt om bij alle generaties studenten en docenten ideeën op te halen. De nog altijd aanwezige inspiratie te gebruiken om de toekomst gretig, en vooral met schrandere toewijding te betreden.

Herinneringen van Hugo Roos aan de VAT

Hugo Roos, docent 1978 - 1986

De jaren dat ik als docent verbonden was aan de Verkeersakademie Tilburg waren gelukkige en vruchtbare jaren. Er was een hechte band met collegae en studenten.
Dat hielp ook de ontwikkeling en uitbouw van het curriculum van het toegepast onderzoek. Daarbij is een peil van het onderwijs bereikt dat uniek kan worden genoemd. De studenten konden met vrucht deelnemen aan de discussies van het colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk in Den Haag.

Gedurende die jaren startte ook de planologiestudie aan de VAT. Dat betekende de ontwikkeling van een nieuw curriculum voor de laatste jaren van die afstudeervariant. Bekende theoretische modellen zijn toen behandeld waaronder het Lowry model. Het beschrijven van stedelijke dynamiek met behulp van modellen was destijds zeer in smaak. Het was een wijze van beschrijven met een hoge mate van abstractie. Het was de tijd van het groeikernenbeleid van de overheid. De 'urban sprawl' werd aangemoedigd. En dit tegen de aanbevelingen in van Ronteltap en Funken. Inmiddels is ook de autodichtheid gestegen tot bijna 500 per duizend inwoners.

Toen ik bij een raadgevend bureau voor Verkeerskunde werkte in het begin van de jaren zeventig, maakten we voor het jaar 2000 prognoses van een dichtheid van 350 personenauto's per duizend inwoners. De lage bebouwingsdichtheid in de groeikernen werd tot doel verheven. Dat heeft geleid tot veel filevorming en vertraging. Na de reguliere aanpassingen van het 'wegenverkeersplan' tot eind 1972 is de koppeling met de groei van de autodichtheid afgeschaft. De groei van het autobezit is formidabel geweest. Ook het gemiddelde gewicht is toegenomen evenals de maatvoering van personenauto's nam de afgelopen decennia zeer toe. Men kan ook constateren dat het gemiddeld motorvermogen is gegroeid. Het zijn ontwikkelingen die onze verwachtingen zijn ontstegen.

We zijn ons inbeeldingsvermogen ontstegen. Ook de Nationale Verkeers- en Vervoersstudie van 1972 heeft dit alles niet kunnen voorzien. Letten we nu op de 'gezinsverdunning die alom plaats vindt dan zijn de woningbouwprogramma's van nu een extra stimulans voor verdere verkeersgroei in de toekomst.

Het introduceren van schonere brandstoffen zal de groeicijfers niet of nauwelijks beïnvloeden. De Verkeersakademie heeft zich nog immer te richten op recente en toekomstige maatschappelijke ontwikkelingen. Desalniettemin hoe leuk we ook vinden dat de groeicijfers wel mee zullen vallen, we moeten ons ook instellen dat bijvoorbeeld op wereldschaal de bevolking nog immer zal groeien. Ik moet overigens toegeven dat ik zelfs op de universiteit niet zo'n hoog onderwijspeil heb weten te bereiken.

Ben Vogel werkzaam in de computerhoek in de eerste jaren van de VAT

Ben Vogel,
student 1972 – 1976,
docent 1976– 1986

Ik ben een beetje een atypische student geweest. Na een paar jaar bij NS gewerkt te hebben, ben ik gewoon als VAT-student begonnen, maar na 2 jaar student-assistent geworden, waardoor ik zowel student als medewerker was. Na het afstuderen in 1976 werd ik full-timer in de informatica-hoek.
Ik wist al in 1970, toen ik van de middelbare school af kwam, dat ik twee jaar later aan de op te richten Verkeersakademie wilde gaan studeren. Een kort berichtje in de krant was voldoende. Ter voorbereiding daarop ging ik bij de Nederlandse Spoorwegen werken bij het computerbedrijf, de automatisering. Ik kon daar als leerling-programmeur beginnen.
Computerwerk was toen nog voor velen abacadabra maar wel geweldig in opkomst. Programma's schreven we in COBOL, een 3e generatie programmeertaal speciaal bedoeld voor het programmeren van administratieve processen. Daar werd de computer voor het allergrootste deel voor gebruikt, ook nu nog, maar wel ondanks de naam rekentuig.
Programmeren ging in die jaren nog door het schrijven van programmaregels op papier. Die regels werden door ponstypistes, bij NS gezeten aan talrijke ponskaartapparaten, in ponskaarten gecodeerd. Het waren dezelfde ponskaartmachines die later op de VAT gebruikt zouden gaan worden. Je kon per dag éénmaal je programma-in-wording aanbieden. De volgende dag kreeg je de uitkomsten, meestal een dump van het computergeheugen waaruit je moest destilleren welke fout je nu weer gemaakt had. Het was uiteraard sport om met zo weinig mogelijk, liefst eenmaal, een programma werkend te hebben.

Bij de start van het 3e leerjaar kwam er daadwerkelijk een computer op de VAT, een PDP11/10, met een capaciteit van één-duizendste van een hedendaagse laptop. Die computer was slechts bedoeld als terminal van een mainframe computer in de computerzaal van de TU Eindhoven. Ik had me bij directeur Peter van Gurp opgeworpen als bediener van die computer in de functie van student-assistent. Tevens kon ik mijn mede-studenten assisteren bij het werkend krijgen van hun oefenprogramma's.
Ik weet nog dat ik begon met het schrijven van een

instructie voor bediening van de ponsmachines! Henk van Zuylen en ik kwamen er snel achter dat de PDP-minicomputer als terminal via een telefoonverbinding met Eindhoven een kriem was. Vandaar dat wij de mini-computer stand-alone zijn gaan gebruiken en dat was een zaligheid. Zo konden we veel frequenter programma's verwerken, echter voor studenten nooit frequent genoeg. Ikzelf zocht steeds naar een balans tussen studenten gerieven én hen aanzetten tot goed nadenken voordat zij hun programma's via ponskaarten aanboden. Het heeft mij de bijnaam Ben Ponskaart opgeleverd! Mario Stevens, Henk en ik zijn ons in die jaren gaan richten op de simulatie van verkeersregelprocessen. Ikzelf hield me tijdens mijn 3e-jaars stage bezig met de simulatie van voertuigafhankelijke individuele kruispuntregelingen, terwijl Henk zich ging richten op kruispuntregelingen in infra-netwerken, eerst m.b.v. het nog steeds bestaande TRANSYT, later met het flexibele regelingen simulerende FLEXYT.
Begin jaren '80 zijn we qua programmeren overgegaan op de taal PASCAL, een taal waarmee gestructureerd programmeren veel beter binnen bereik kwam. PASCAL kun je zien als een opvolger van ALGOL. Weer later kwamen spreadsheets in zwang. Die werden in de loop van de tijd steeds geavanceerder en tegenwoordig voor de professional op allerlei terreinen een onmisbaar instrument. Programmeerklussen worden door dit instrument een specificatieklus, veel meer dan een programmeerklus, ook al blijft dat mogelijk en is dat soms heel handig. In deze jaren werd op de VAT de PRIME minimainframe geïntroduceerd voorzien van diverse terminals. De ponskaartenwereld verdween gelukkig.
In 1977 ben ik parttime economie gaan studeren aan de KHT, de huidige Tilburg University. Jacques van Rens had mij die studie aanbevolen als ik beter zicht op de maatschappij wilde krijgen. Die maatschappelijke belangstelling had ik bij mijn afstuderen al behoorlijk laten blijken met mijn rapport "Een verkeers- en vervoerbeleid in een veranderde samenleving". Daarin was ik op zoek gegaan naar een wijze van invulling van de mobiliteitsbehoefte rekening houdend met de – beperkte – draagkracht van de aarde. Kijkend naar de toekomst is dat rapport nog relevanter geworden!
In 1985 afgestudeerd aan de KHT en in 1986 de VAT verlaten om te voorkomen dat ik er zou vastroesten. Enkele jaren hoofd automatisering geweest in een ziekenhuis, waarna ik weer terug het hoger onderwijs in wilde. Dat werd min of meer toevallig de Vervoersacademie Venlo, een opleiding gericht op goederenvervoer, maar die ging zich steeds meer toeleggen op goederenlogistiek, SCM en MM. Zo werd ik een con-collega van de VAT, want ook daar werd het belang van logistiek ingezien! Op de VA-Venlo heb ik me intensief bezig gehouden met vervoerseconomie, bedrijfseconomie, bedrijfsorganisatie, logistiek (SCM) en heb diverse onderwijsvernieuwingen geëntameerd en meegemaakt, elke keer weer méér studentgericht onderwijs.
In onderwijsland, zeker ook in het hoger onderwijs, is de laatste 25 jaar meer veranderd dan in de 100 jaar daarvóór, de ene hervorming na de andere! De nadruk op kennis is verschoven naar vaardigheden (competenties). Ietwat gechargeerd is de onderwijsorganisatie van een professionele organisatie getransformeerd in een bureaucratie (volgens de taxonomie van Mintzberg).
Internationalisering in het hoger onderwijs is zover doorgeschoten dat een vreemde taal (Engels) de voertaal is geworden c.q. wordt nagestreefd. Doel was m.i. om in de concurrentiestrijd tussen opleidingsinstituten de markt groter te maken door het kunnen aantrekken van buitenlandse studenten. Ik wens het onderwijs op de VAT (ABEL nu) een vruchtbare toekomst toe. Er is nog zoveel moois te bereiken!

Medewerkers groepsfoto in 1981