

## SITUERING

IMOB doet aan fundamenteel en toegepast onderzoek, dienstverlening en onderwijs. Hierbij wordt gefocust op mobiliteit, verkeersveiligheid en logistiek. Ondersteuning wordt geboden door een afdeling beleidsinformatica.

	Mobiliteit	Verkeers-veiligheid	Logistiek	Beleidsinformatica
Professor	Wets G Janssens D	Brijs T Hermans E	Janssens G	Vanhoof K Bellemans T
Gastprof	Bérénos M, Devisch O, Int Panis L, Timmermans H, Karlis D, Ruiters R, Ruan D			
Doctor-assistent	Cools M	Brijs K Jongen E Moons E	Ramaekers K	Depaire B
Assistent	Hannes E	Daniels S	Caris A	Daelmans-Avarvarei O
Bursaal	Awajan Y Dons E Kusumastuti D Nakanya J Neven A Perrakis K Quaddoum K Tormans H Vanhulsel M Van Bladel K	Nambuusi B Pirdavani A Shen Y Wilmots B	Bakowska J Braekers K Maes T	Damer N Sammour G
Praktijk-assistent	Miermans W Dierckx C	Van Der Waerden P		
Navorser	Declercq K Gysen G Kochan B Liu F Verbruggen H	de Jong M Van Hout K		
Admin. en Technisch Personeel	Claes V, Dewalque T, Donders E, Hertogs K, Hustinx L, Jacobs A, Roos D (ICT), Smeyers N, Thys I, Vanderhallen J			
Gast-medewerkers	De Haan P, Kok G, Nuyts E, Vanlaar W			

### Key Figures 2009

Onderzoeksbudget: € 1.770.000  
Onderzoekers: 56  
Technisch en ondersteunend personeel: 10  
Publicaties: 90  
Doctoraten: 5

## CONTACT

**IMOB – Instituut voor Mobiliteit  
Universiteit Hasselt  
Wetenschapspark 5 bus 6  
3590 Diepenbeek**

### Secretariaat

Kristel Hertogs  
Telefoon: +32 (0)11/26 91 11  
Fax: +32 (0)11/26 91 99  
E-mail: imob@uhasselt.be

### Directeur

Prof. dr. Geert Wets  
Telefoon: +32 (0)11/26 91 58  
E-mail: geert.wets@uhasselt.be

### Programmaleider verkeersveiligheid

Prof. dr. Tom Brijs  
Telefoon: +32 (0)11/26 91 55  
E-mail: tom.brijs@uhasselt.be

### Programmaleider mobiliteit

Prof. dr. Davy Janssens  
Telefoon: +32 (0)11/26 91 28  
E-mail: davy.janssens@uhasselt.be

### Programmaleider logistiek

dr. An Caris  
Telefoon: +32 (0)11/26 91 52  
E-mail: an.caris@uhasselt.be

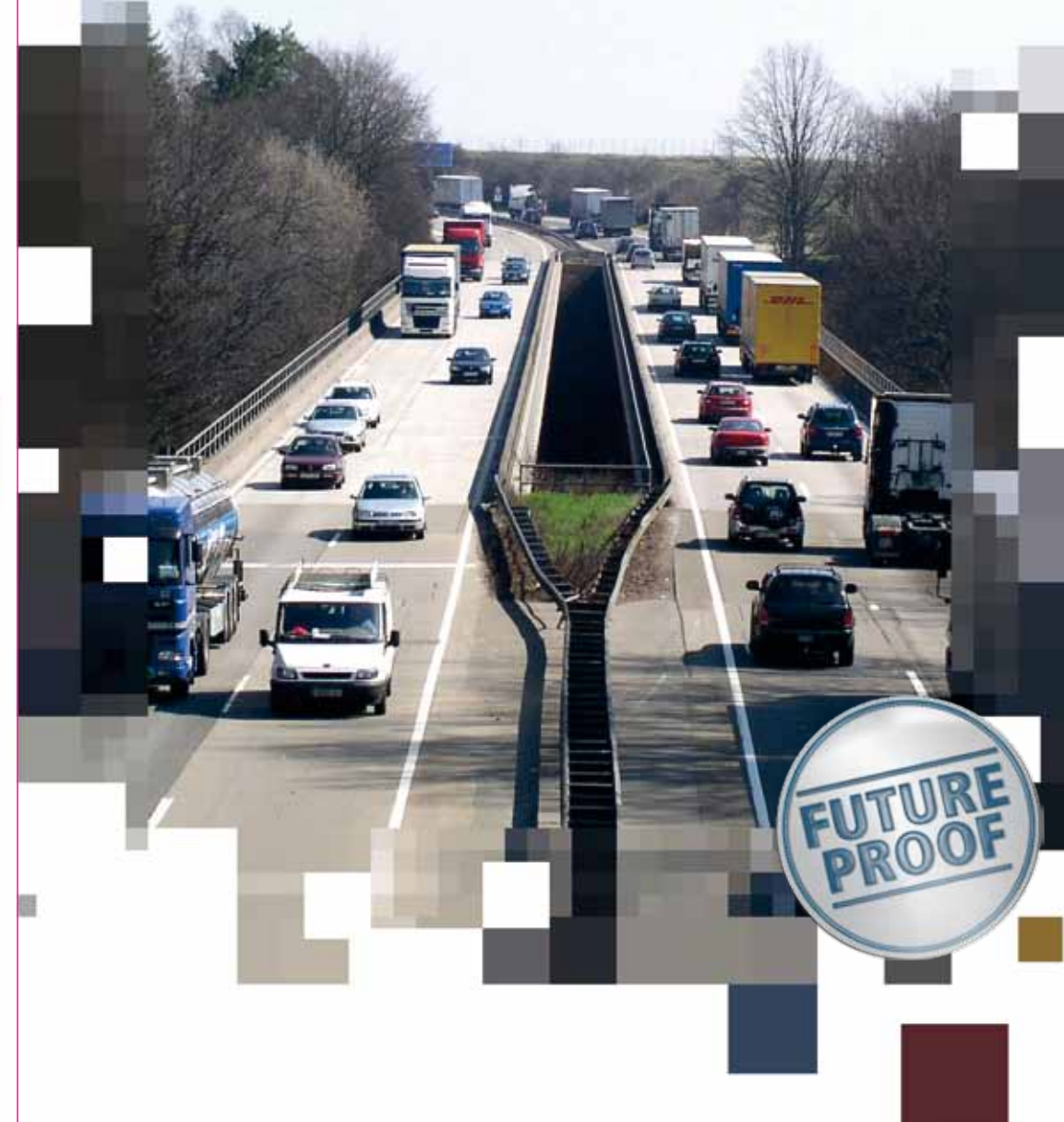
### Bachelor en master Verkeerskunde - internationalisatie

Isabel Thys  
Telefoon: +32 (0)11/26 91 03  
E-mail: isabel.thys@uhasselt.be

### Operations – communicatie

Edith Donders  
Telefoon: +32 (0)11/26 91 02  
E-mail: edith.donders@uhasselt.be

[www.imob.uhasselt.be](http://www.imob.uhasselt.be)



## Instituut voor Mobiliteit - IMOB HIGHLIGHTS 2009

universiteit  
hasselt  
UNIVERSITEIT VAN DE TOEKOMST



## VOORWOORD

In november 2009 vierde het Instituut voor Mobiliteit haar vijfde verjaardag. Ondanks de jonge leeftijd, bewees IMOB al dat het een plaats veroverd heeft als belangrijke speler in de wereld van mobiliteit en transport.

Zo verwierf het instituut reeds drie maal een IWT-SBO project, waarvan twee projecten als coördinator. Daarnaast is IMOB voor de tweede keer coördinator van het Steunpunt Verkeersveiligheid. Verder heeft het instituut via talrijke projecten de voorbije vijf jaar mee vormgegeven aan zowel het regionaal, nationaal als internationaal mobiliteitsbeleid.

In 2009 studeerden de eerste masters in de verkeerskunde af. Deze eerste generatie studenten verkeerskunde verdiepten zich vijf jaar lang in verkeersveiligheid en mobiliteitsmanagement. Ook de International master of transportation sciences boekte succes. Tien nieuwe studenten hebben de internationale dagopleiding aangevangen en daarnaast volgen practitioners de internationale masteropleiding via semi-afstands-onderwijs.

Tenslotte heeft het genereren van wetenschappelijke output geleid tot een stijging van het aantal publicaties, doctoraten en lezingen. IMOB was ook betrokken bij de organisatie van wetenschappelijke congressen en er werden nieuwe contacten gelegd die zijn uitmondend in samenwerkingsverbanden met het bedrijfsleven.

Ik dank u voor de interesse die u toont in het IMOB en wens u veel leesplezier bij het doornemen van deze brochure.

Prof. dr. Geert Wets  
Directeur IMOB





## HIGHLIGHTS 2009

### 5 jaar IMOB

In november 2009 vierde IMOB haar vijfjarig bestaan. Het onderzoeksinstituut is uitgegroeid tot één van de grootste in Vlaanderen actief rond de thema's verkeersveiligheid, mobiliteit en logistiek.

### 5 doctoraten in 2009

Binnen IMOB werden vijf doctoraten verdedigd, vier in de verkeerskunde en het laatste in de toegepaste economische wetenschappen:

- An activity based modelling framework for air pollution exposure assessment (Beckx, C.)
- Inter- and intraday variability of Flemish travel behavior (Cools, M.)
- A methodology for developing a composite road safety performance index for cross country comparison (Hermans, E.)
- Multilevel models in traffic safety research: an investigation and illustration of a flexible solution to improve upon classical statistical analysis techniques (Vanlaar, W.)
- Knowledge discovery techniques for understanding customer behaviour with incomplete data (Depaire, B.)

### Primeurs in de verkeerskunde

In juli **studeerden de eerste masters in de verkeerskunde af** aan de Universiteit Hasselt. De opleiding startte vijf jaar geleden om te voldoen aan de groeiende vraag naar verkeerskundigen. Het afstuderen van de eerste masters verkeerskunde was een uniek gebeuren voor de UHasselt en IMOB en ook voor Vlaanderen. Vrijwel alle studenten hadden al één of meerdere jobaanbiedingen, nog voor hun afstuderen. Bovendien werden drie masterthesissen bekroond met een thesisprijs, geschonken door AXA.

2009 was tevens het jaar dat de **master verkeerskunde voor het eerst werd aangeboden aan internationale reguliere studenten**. In het academiejaar 2008-2009 werd eerder al een traject ontwikkeld, specifiek gericht naar nationale en internationale studenten die werk en studies combineren.

### Wetenschappelijke output

Op vlak van wetenschappelijke output heeft 2009 geleid tot 5 doctoraten, 90 publicaties in wetenschappelijke tijdschriften, proceeding en boeken en 16 onderzoeksrapporten (de helft gepubliceerd in het kader van het Steunpunt Mobiliteit en Openbare Werken spoor Verkeersveiligheid). Lezingen werden gegeven op meer dan 40 internationale, wetenschappelijke conferenties. Bovendien was IMOB zelf medeorganisator van 3 wetenschappelijke conferenties: Seventh Annual STISIM Drive User Meeting, The 4th International Conference on Intelligent Systems & Knowledge Engineering en Vlaams Congres Verkeersveiligheid.

## ONDERZOEK

### Mobiliteit

IMOB concentreert zich binnen haar mobiliteitsonderzoek voornamelijk op **verplaatsingsgedrag** en beleidsevaluatie. Het eerste luik focust enerzijds op de ontwikkeling van geautomatiseerde systemen voor het verzamelen van activiteitengegevens en anderzijds op activiteitengebaseerde transportmodellen die het verplaatsingsgedrag van personen of families afleiden van de activiteiten die zij doen. Verplaatsingen worden dus niet langer als een geïsoleerd gegeven beschouwd. Dit leidt tot meer realistische en beleidsverantwoorde voorspellingen vermits verplaatsingsgedrag realistisch beschreven en begrepen wordt. Onderzoek rond **beleidsevaluatie** is hiermee sterk verweven, maar levert ook additionele wetenschappelijke ondersteuning op specifieke vragen van beleidsmakers, zoals de evaluatie van fiets- en parkeerbeleid en de ontwikkeling van beslissingsinstrumenten. Twee belangrijke lopende projecten binnen dit onderzoeksveld stelden IMOB in staat om het mobiliteitsbeleid in Vlaanderen nog meer vorm te geven. Het gaat over 'Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen' en 'Opmaak van ontwikkelingsscenario's en implementatiepaden ten behoeve van een nieuw Mobiliteitsplan Vlaanderen'. De twee belangrijkste nieuw verworven projecten in 2009 zijn het IWT-SBO project 'Organizing Rhizomic DEvelopment along a Regional pilot network in Flanders' en het EFRO project 'Moving Forward'.



### Verkeersveiligheid

Voor het verkeersveiligheidsonderzoek is IMOB betrokken bij verkeersveiligheidsaangelegenheden op zowel lokaal, Vlaams, nationaal als internationaal niveau. De onderzoekslijn **strategische analyse** concentreert zich op instrumenten en modellen die verkeersveiligheidsanalyse voor strategische doeleinden toelaat, ondermeer ter ondersteuning van planvorming en beleid. De onderzoekslijn **risico- en evaluatiestudies** focust op de relatie tussen infrastructuur, omgeving, gedrag en de impact op verkeersveiligheid. Hierbij wordt ondermeer gebruik gemaakt van risicomodellen die de relatie blootleggen tussen eigenschappen van de infrastructuur, de omgeving, het gedrag en het risico op ongevallen. Via voor-en-na studies wordt de effectiviteit van genomen maatregelen nagegaan. Dankzij de rijnsimulator kunnen we in een gecontroleerde experimentele omgeving onderzoek doen naar de effecten van fysieke, mentale of visuele beperkingen en van wegontwerp en omgeving op het rijgedrag. De belangrijkste nieuwe ontwikkeling in 2009 is de verdere uitbouw van de rijnsimulator met een systeem om de hersenactiviteit te meten. Daarnaast werden grootschalige projecten verder gezet, zoals het 'Steunpunt Mobiliteit & Openbare Werken, spoor Verkeersveiligheid', 'Het meten van de verkeersveiligheidsimpact van beleidsmaatregelen' (BOF) en 'Een modelgebaseerde aanpak voor het evalueren van de impact van verkeersmaatregelen op verkeersveiligheid en milieu' (IWT-SBO).

### Logistiek

De onderzoekslijn logistiek is gericht op externe distributielogistiek. In het eerste onderzoeksluik wordt een **activiteitengebaseerde aanpak ontwikkeld voor de modellering van goederenvervoer**. IMOB heeft al een model voor modellering van personenvervoer. Personen- en goederenvervoer zijn echter onlosmakelijk met elkaar verbonden. Het ontwikkelen van een geïntegreerd activiteitengebaseerd model is tot op heden nog niet gerealiseerd in het wereldwijd onderzoeksdomein. Dit vormt voor IMOB dan ook een uitdaging voor in de toekomst. In het tweede luik worden **planningsproblemen bestudeerd aan de hand van technieken uit operationeel onderzoek** en dit om de aantrekkelijkheid van intermodaal goederenvervoer te verhogen. Planningsproblemen in intermodaal transport zijn complex door de aanwezigheid van transportmodi, beslissingsnemers en meerdere types laadeenheden. Om een groei in goederenvervoer te realiseren, is het stimuleren van intermodaal goederenvervoer nodig. Het domein 'logistiek' is een belangrijk onderdeel van het Impulsplan van de faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen. Dit domein heeft in 2009 haar basis verder versterkt, voornamelijk via het project 'Opmaak van ontwikkelingsscenario's en implementatiepaden ten behoeve van een nieuw Mobiliteitsplan Vlaanderen' en het recente nieuw verworven IWT-O&O project 'Congestievermijdende transportplanning'.

## VALORISATIE

In 2009 was IMOB betrokken in meer dan vijftig projecten in opdracht van provinciale, Vlaamse, federale en Europese overheidsinstellingen. Verder hebben verscheidene onderzoeksprojecten geleid tot **samenwerkingsverbanden** met externe partners. Enkele voorbeelden van projecten:

- Opmaak van ontwikkelingsscenario's en implementatiepaden ten behoeve van een nieuw Mobiliteitsplan Vlaanderen (Vlaamse overheid).
- Evaluatie van de effectiviteit van snelheidscamera's op vlak van verkeersveiligheid (Vlaamse overheid).
- Nagaan van de effectiviteit van de handhaving binnen diverse politiezones (Provincie Limburg + Politiezones Kempenland, West-Limburg, HaZoDi).
- DaCoTa: Verzamelen, overbrengen en analyseren van verkeersveiligheidsdata (Europese Unie).
- Signalisatiesimulator (iNFRANEA & Connect): Einddoel van dit Innovatieproject is om een rijnsimulator te ontwikkelen die toelaat om signalisatieplannen bij wegenwerken en tijdelijke of nieuwe verkeerssituaties op voorhand te testen.
- Congestievermijdende transportplanning (Möbius): Dit project beoogt een nieuwe integrale manier om verliestijden rond transportplanning te screenen en kostenoptimale voorstellen tot efficiëntieverbeteringen aan te rekenen.
- Duurzame logistiek (Nike): Nike wil verder investeren om de ecologische impact van hun activiteiten te verminderen. In het project worden mogelijkheden voor verdere bundeling van goederenstromen onderzocht.

IMOB valoriseert haar kennis ook door het organiseren van **opleidingen en educatieve initiatieven**. Zo werd het Kort Opleidingsinitiatief 'Road safety in Asian countries' voor een tweede keer georganiseerd in 2009 met de steun van VLIR-UOS. Deelnemers uit verschillende landen die in hun loopbaan betrokken zijn bij verkeersveiligheid volgden de opleiding. Ook de Mobiliteitsacademie, een samenwerking met de Vlaamse Stichting Verkeerskunde, was aan haar zesde en zevende editie toe. Er werd een bijscholingsprogramma van basis- en specialisatiecursussen aangeboden. Daarnaast stelde IMOB de verkeersquiz 2009 op, een online vragenspel over mobiliteit en verkeersveiligheid. Ruim 4.500 jongeren namen deel aan de quiz. Ten slotte organiseerde IMOB enkele initiatieven voor UHasselt@school, zoals diverse leerlingenpractica over 'Rijden onder invloed', en GIS & GPS, een bezoek achter de schermen van IMOB en een prof voor de klas. UHasselt@school wil jongeren uit het secundair onderwijs kennis laten maken met wetenschappen.