

Naar een trendbreuk in het autogerichte Barcelona?

Catalonië kiest voor het spoor

MARC BROECKAERT (BIVV), DIRK CLAES, JOHAN DE MOL (IDM UGENT), LUC DESMEDT

Het bestuur van de autonome regio Catalonië, met als hoofdstad Barcelona, remt sinds enige tijd de autogerichte ontwikkeling af. Ze doet dat onder andere met een stringent parkeerbeleid, een kwaliteitsvol regiospooraanbod en een eigentijds metro-, tram- en busnetwerk.

Barcelona zelf telt 1.638.090 inwoners op 101 km². Met de voorsteden erbij leven er 2,7 miljoen mensen. Binnen het 300 km² grote metropolitane gebied zijn er dat ongeveer 5,3 miljoen. Sinds 2008 verbindt de hogesnelheidstrein AVE Madrid met het hoofdstation Barcelona Sants. Tegen 2012-2013 wordt Barcelona verbonden met het SNCF-netwerk, met doorgaande hst's naar Bordeaux, Lille, Lyon, Marseille, Parijs en Genève. Dit hangt samen met de ingebruikname, in het noorden van de stad, van het nieuwe lange-afstandsstation La Sagrera, door een spoortunnel verbonden met Sants.

EEN VERVOERSVERBOND, VIER OPERATOREN

Vier operatoren zijn in het metropolitane gebied werkzaam:

- Transports Metropolitans de Barcelona (TMB), een openbaar bedrijf in handen van de Entitat Metropolitana del Transport (EMT), die het stadsbestuur van Barcelona en 17 aangrenzende gemeenten groepeerd. Uitbater van de 'stedelijke' metro- en buslijnen, toeristenbussen en kabelbaan.
- De oude privé-spoorbedrijven CGFC en FCC (regionaal openbaar vervoer) werden in 1977 door het staatsbedrijf FEVE overgenomen. Sinds 1979 staat Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) in voor modernisering, nieuwe stations en rollend materieel. Er zijn twee voorstadsnetwerken, het stadsdeel is geïntegreerd in het metronetwerk.

- Rodalies: de voorstadsspoorlijnen van het nationale spoorbedrijf Renfe. Sinds januari 2010 is de Generalitat (regiobestuur) verantwoordelijk voor dit voorstadsvervoer.
- Tramvia Metropolità: privé-uitbating.

In 1997 werd de *Autoritat del Transport Metropolità* (ATM) opgericht, voor 51% in handen van de *Generalitat de Catalunya*. De lijnnummers werden eenduidig gemaakt. Sinds 2001 geldt een geïntegreerd intermodaal tarief voor trein, metro, bus en tram. In 2008 werden er in het ATM-gebied 925,3 miljoen ritten met het openbaar vervoer (OV) gemaakt, ruim 20% meer dan in 2001, terwijl het totale aantal verplaatsingen terugliep.

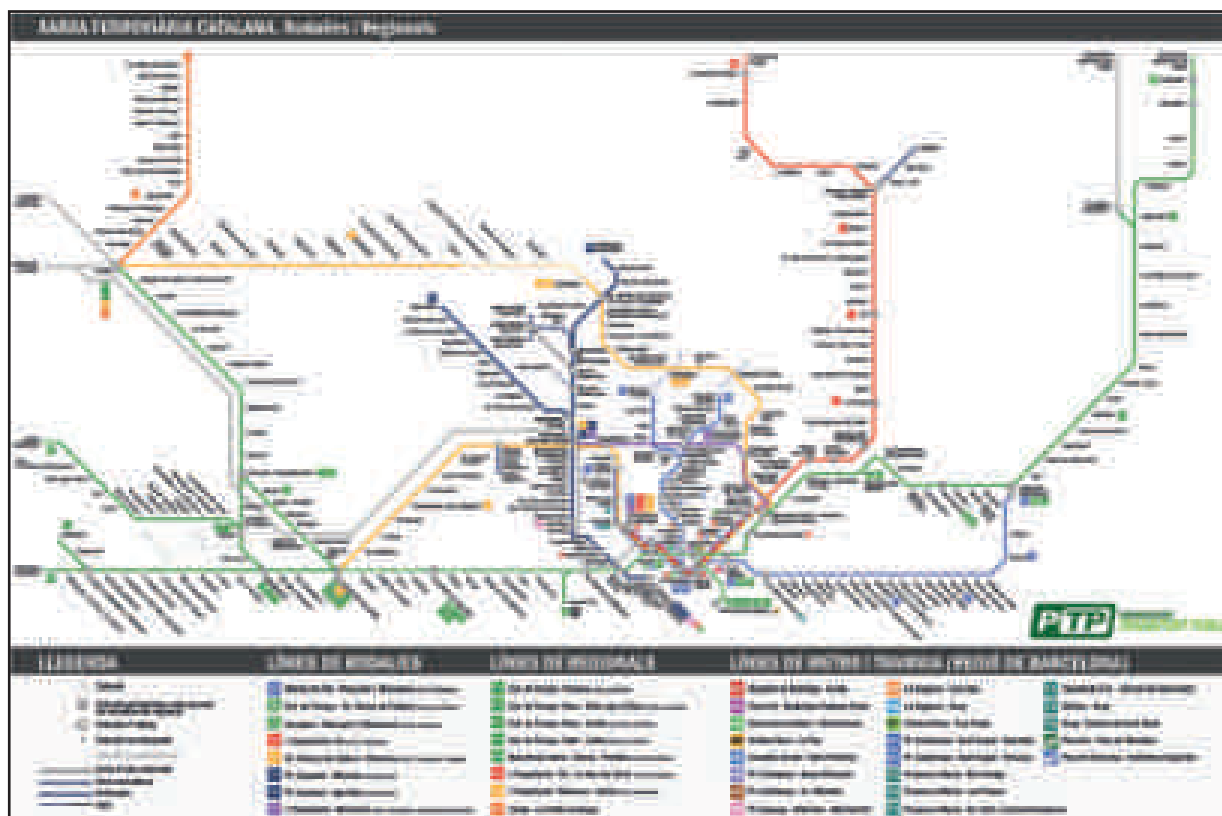
AMBITIE: MEER ZACHTE MODI

Daar waar in 1981 de helft van alle woon-werk- en woon-schoolverplaatsingen binnen de metropolitane regio met trein, metro en bus gebeurde, was dit in 1996 teruggelopen tot 27%. Het aantal auto's per km² bedraagt ca. 6.000, het dubbele van Madrid. 63% van de gemotoriseerde verplaatsingen binnen de eigenlijke stad gebeuren met het openbaar vervoer, in de voorsteden 40%, verderop minder. Richting centrum geniet de metro de voorkeur. De dwarsverbindingen, uitgevoerd door bussen, zijn onbetrouwbaar wegens de autocongestie. Het aantal OV-verplaatsingen bedraagt 233 per inwoner per jaar. De in 2005 ingestelde Àrea Verda, met regulering van het parkeerplaatsgebruik, deed het aantal autoverplaatsingen en de congestie in de binnenstad licht dalen. De ambitie van het Esce-



Het voorstedelijke spoornetwerk (Rodalies de Catalunya) verloopt over 467 km, met 4 lijnen, 107 stations en 5.849 Park & Ride-plaatsen. Het aantal reizigers per dag verdrievoudigde tussen 1989 en 2008.

Foto: Dirk Claes



Overzicht van het openbaarvervoernet in en rond Barcelona.

nari Objetiu is om tegen 2018 het aandeel autoverplaatsingen met 6% te verminderen en het aandeel van de zachte modi op te trekken tot 2 op de 3 verplaatsingen. Dit laatste onder meer door het metro- en tramnetwerk uit te breiden.

VOLAUTOMATISCHE METRO

De metro neemt 39% van de OV-verplaatsingen voor zijn rekening. In 1989 vervoerde de metro 264 miljoen reizigers, in 2009 361 miljoen. De eerste lijn (M3), de *Gran Metro*, ging in bedrijf in 1924. De tweede lijn (M1), de *Ferrocarril Metropolitano Transversal*, ging in 1926 open. Het metronetwerk werd vooral na 1945 continu uitgebreid. In 1999 werd M3 tot Canyelles en M4 tot Trinitat Nova verlengd. De onderlinge verbinding tussen Canyelles en Trinitat Nova kwam er in 2008. In 2005 werd beslist M2 uit te breiden tot Fira 2 Pedrosa om beide delen van het beurssterrein te verbinden, over 5 km. Van de nieuwe, volautomatisch uitgebatede metrolijn 9/10 ging het baanvak Cam Zam - Can Peixauet in 2009 open, het vak La Sagrera - Bon Pastor - Gorg/Can Zam in 2010.

Sinds 2005 rijden 39 door CAF gebouwde stellen type 5000 op M3 en M5. Sinds 2007 rijden 's nachts van zaterdag op zondag metrostellen om de 15-20 minuten. 324.000 extra reizigers werden verwacht, de meeruitgave bedroeg 1,3 miljoen euro tussen april en oktober. De proef blijkt succesvol.

DE TRAM, TERUG VAN WEGGEWEEST

De tram neemt 2,6% (23,9 miljoen ritten) van de OV-verplaatsingen binnen de metropolitane regio voor zijn rekening. In 1872 deed de eerste tram zijn intrede in Barcelona, in 1899 de eerste

elektrische. Het tramgebruik piekte in 1952 met 358 miljoen passagiers, maar in 1971 verdween de tram¹.

In 1987 werd in een studie de tram als alternatief gesuggereerd voor de aanleg van metrolijn 6 onder de Avinguda Diagonal. Op vraag van het stadsbestuur ging in 1997 een demonstratiebaanvak open, tot begin 1998, tussen Plaça Maria Cristina en Carrer Entença (700 m). Deze smaakmaker, uitgebaat met een tram uit Grenoble en een Combinotram, werd een succes. In 1998 werd principieel tot tramaanleg beslist: de bus was te traag, de metro te duur.

Na een wedstrijd werd de taak in 2000 toegewezen aan *Tramvia Metropolità*. In 2004 werd de tram in bedrijf genomen². De uitbating van het zuidwestelijke, 15,8 km lange netwerk *Trambaix* werd voor 25 jaar toegewezen aan TramMet. Het onderhoud van de infrastructuur en van het rollend materieel gebeurt door Alstom, de exploitatie door de Spaanse privépartner Detren. De 19 trams (type Alstom Citadis 302, 2,5 miljoen euro per stuk) zijn geschikt voor hellingen tot 7%. In april 2011 kwamen 4 extra trams in omloop.

De lijnen voeren van Plaça Francesc Macià, door voormalige fabriekswijken, naar Baix Llobregat en buitenwijk San Joan Despí. 160.000 personen verblijven in de bedieningszone. In 2006 ging de verlenging naar Consell Comarcal in bedrijf en in 2007 naar Sant Feliu-Consell Comarcal. Elk van de 31 halten is 60 m lang (geschikt voor dubbeltractie) en is standaard uitgerust met luid-

¹ Albert González Masip, *Els tramvies de Barcelona (De 1929 ença)*. Rafael Dalmau, 1998.

² Carles Salmeron I Bosch, *Tramvies de Espana. La nueva movilidad urbana*. Terminus, 2009.



Foto: Johan De Mol

Nadat de tram in 1971 verdwenen was, werd er in 2004 opnieuw een tramlijn in gebruik genomen. Trams nemen nu 2,6% (23,9 miljoen ritten) van de OV-verplaatsingen binnen de metropolitane regio voor hun rekening.

sprekers, videobewaking en noodoproepellen. De beoogde commerciële snelheid was 22 km/uur; in werkelijkheid 16 km/uur. De stadsbus haalt 11,9 km/uur. Het vervoer bedraagt 55.000 reizigers per dag. De investering bedroeg 245 miljoen euro, trams inclusief, voor de ene helft betaald door de Generalitat, voor de andere helft door banken.

Het tramnetwerk in het noordoosten heet *Trambesòs*. Het werd in 2002 in concessie gegeven voor een looptijd van 25 jaar. De werf startte in april 2003. Een deel van *Trambesòs* ging in mei 2004 in bedrijf, de rest in de periode tot 2008. Het gaat om een traject van 14,1 km met 28 haltes en 18 trams, van Ciutadella/Vila Olímpica naar Sant Adrià de Besòs en Badalona. In het kader van de stadsvernieuwing werden langs de tramroutes 2.200 bomen geplant en verlopen zowel het tram- als het wegverkeer over 2 km overdekt, 'onder' de invalsweg Gran Via de les Corts Catalanes. Het vervoer, 23.000 reizigers per dag, is geringer dan verwacht omdat de route door deels onbebouwd gebied loopt en de voorlopige eindhalte aan de stadskant ongunstig gelegen is.

VOORSTADSSPOOR: VERDRIEVOUDIGD GEBRUIK

Het voorstedelijke spoornetwerk (*Rodalies de Catalunya*) verloopt over 467 km, met 4 lijnen, 107 stations en 5.849 Park & Ride-plaatsen. Het aantal reizigers per dag verdrievoudigde tussen 1989 (140.000) en 2008 (410.000)³. Sinds 1975 loopt er een enkelsporige lijn naar de luchthaven El Prat. In een sleuf aangelegde baanvakken werden overkapt; zo werden de uitvalstraten *Meridiana* en *Avinguda de Roma* 'gewonnen'. Het wordt niet uitgesloten dat dit vervoer, goed voor 12% van de OV-ritten en nu nog uitgevoerd door Renfe, wordt aanbesteed.

FGC baat 144 km voorstadsspoor uit. Sinds 1863 bereikt de voorstadstrein het centrum (*Pl. Catalunya - Sarrià*). Hij voert in het hinterland naar de op 30 km gelegen industriesteden *Terrassa* en *Sabadell* en werd aldaar eind vorige eeuw ondergronds gebracht. De lijn naar *Av. Tibidabo* ging in 1953 in bedrijf, de lijn naar *Reina Elisenda* in 1976 en naar *Universitat Autònoma* in 1984. In 1983-85 leverde MTM/Macosa/Alstom treinstellen en werden nieuwe stations geopend, allemaal toegankelijk voor personen met een handicap. Tegen 2013 levert Alstom/CAF 20

³ Redaccio, *Les Rodalies de Barcelona ja tenen un pla de futur*, in *Mobilitat Sostenible i segura*, PTP, n° 49, Primavera 2009.

Interessant voor Vlaanderen

- 1) Een auto-gerichte stadsontwikkeling kan worden omgebogen, zelfs bij hoog autobezit, door investeringen in spoorvervoer en door handhaving van stringente parkeermaatregelen als flankerend beleid.
- 2) De verbetering van de OV-knooppunten en overstapmogelijkheden doet het OV-gebruik fors toenemen.
- 3) Een geïntegreerd intermodaal OV-tarief (voorstadstrein, metro, tram, bus) en hoge frequenties lokken ook keuzereizigers (automobilisten).
- 4) Het in Vlaanderen gebruikelijke tempo om tramlijnen (bouwtechnisch) aan te leggen, kan omhoog.
- 5) Een eigentijdse stadstram is verenigbaar met enkelsporige baanvakken.
- 6) Publiek-private samenwerking is geen wondermiddel. Eenheid van uitbating van een tram- én busnetwerk is verkieslijk boven opsplitsing in afzonderlijke uitbaters.
- 7) Eén regionaal overheidsorgaan is bevoegd voor de investeringen in zowel het wegverkeer als in het openbaar vervoer.
- 8) De tijdige betrokkenheid van de diverse belanghebbenden bij de beleidsvoorbereiding leidt tot breder gedragen beleidsmaatregelen.
- 9) In controversiële symbooldossiers (bijv. tram op *Av. Diagonal*) kan een volksraadpleging de besluitvorming verlammen in plaats van deblokken.

nieuwe vierdelige stellen type 113. Nieuwe seinen zullen toelaten om het aantal treinen per uur en per richting op te drijven tot 42. Jaarlijks noteert FGC 57,8 miljoen reizigers op het normaalsporige net.

Van Plaça Espanya vertrekken metersporige lijnen (98 km) naar het noordwesten: Metro del Baix Llobregat. Sinds 1985 loopt de lijn ondergronds in het stadsgebied. Dit elimineerde 14 spoorwegovergangen. De uit 1966 daterende driewagentreinen met bijwagens van Belgische herkomst werden in 1986 vervangen. De ambitie is het aantal treinen op te drijven tot 36 per uur; tegen 32 nu. Jaarlijks noteert FGC op dit metersporige net 22 miljoen reizigers. Toevoerbussen brengen 1 miljoen passagiers naar de Metro. De stiptheid van de dienstuitvoering door de FGC-stellen bedraagt 99,72%, de kostendeckingsgraad 79,38%, het aandeel in de OV-ritten is ruim 8%.

PERFORMANTER BUSNETWERK

De bussen nemen 37% van de OV-ritten voor hun rekening. Binnen de stad Barcelona weerspiegelt het busnet het voormalige tramnetwerk. De gemiddelde commerciële snelheid in de ruime binnenstad bedraagt 11,9 km/uur. Bij een gemiddelde onderlinge halte-afstand van 300 m en een interval van 13 minuten zijn 890 bussen nodig voor de dienstuitvoering. Ambitie is om het netwerk geleidelijk grondig te hervormen, met als commerciële snelheid 15 km/uur op de snelste lijnen. 94% van de busverplaatsingen zouden overstapvrij of met een enkele overstap kunnen gebeuren, de gemiddelde ritduur zou 7 minuten minder bedragen dan de huidige. Bij een geplande halte-afstand van 650 m (430 m in de binnenstad, dit is gunstiger dan de Vlaamse normering basismobiliteit) en bij een interval van 3 minuten op de centrale buscorridors en van 6 op de 'antennes' buiten de binnenstad zouden 266 bussen volstaan, aangevuld met een nabijheidsbusnetwerk. De eerste geplande hervormingsproef, met 4 buslijnen, werd uitgesteld tot najaar 2011. Deze Retbus wordt beschouwd als een performanter netwerk dat concurrentieel zou zijn met de auto.

REGIO EN STAAT INVESTEREN SAMEN

Het Pla Director d'Infrastructures del transport públic col·lectiu 2001-2010 (PDI) voorzag in 7,3 miljard euro investeringen, voor twee derde ten laste van het regiobestuur, voor een derde ten laste van de centrale regering. Het spoornetwerk zou met 251 km toenemen, met als krachtlijnen⁴:

- vlotter overstappen in betere knooppunten;
- metroverlenging in de periferie;
- FGC-uitbreiding in Sabadell (Ca n'Oriac) en Terrassa (Can Roca) in 2011;
- de aanleg van de noord-zuidmetrolijnen 9 en 10 (ca. 47 km, 52 stations), van Santa Coloma de Gramenet (Can Zam) resp. Badalona (Gorg) naar El Prat (intermodale plaats) resp. Zona Franca, via het hst-station La Sagrera dat ligt op het centrale, gemeenschappelijke baanvak. Er worden 350.000 reizigers per dag of 90 miljoen per jaar verwacht.

⁴ François Enver, *Barcelone, baroque foisonnante... mais efficace*, in *Ville & Transports-magazine*, 14/11/2007.

PTP ijvert voor beter openbaar vervoer

De vereniging Promocio del Transport Públic (PTP) ontstond in 1993 als een burgerinitiatief van vooral ingenieurs die het niet eens waren met het auto-gerichte beleid in de metropolitane regio Barcelona. PTP doet een beroep op zowel deskundigen als vrijwillige medewerkers. De vereniging zet zich als pressiegroep in voor een duurzame mobiliteit en voor een beter openbaar vervoer (OV). PTP gebruikt zowel wetenschappelijke studies als didactische hulpmiddelen om haar ideeën goed ingang te doen vinden. PTP droeg bij tot de introductie van geïntegreerde intermodale OV-tarieven, tot het ontstaan van de enige vervoersautoriteit binnen de metropolitane regio (ATM) en tot het opzetten van de Car Free Day in Catalonië. In 2011 was PTP gastheer voor de jaarlijkse algemene vergadering van de Europese Reizigersfederatie (EPF).

➔ Meer info: www.ptp.cat

De raming (1,3 miljard euro in 2001) liep op tot 6,5 miljard euro in 2010. In 2003 werden 50 doorgaande vijfwagon-metrostellen type Metropolis bij Alstom/AnsaldoBreda besteld, 85 m, capaciteit 960 personen (156 zitjes), voor 290 miljoen euro. Het eerste baanvak Can Zam - Can Peixauet (5,5 km) ging eind 2009 open, de dienstuitvoering gebeurt volautomatisch;

- lijn 5 werd over 2,5 km verlengd, van Horta naar Vall d'Hebron;
- toevoerlijn 11 kwam in 2003 als 'metro lleuger' op enkelspoor in bedrijf tussen Moncada (Trinitat Nova) en Can Cuiàs, over 2,1 km en wordt sinds 2010 volautomatisch uitgebaut;
- op metrolijnen 4 en 5 werd het rollend materieel in 2006-2008 vernieuwd.

Diverse projecten werden echter (nog) niet gerealiseerd, o.m. de uitbreiding van metrolijn 3 van Zona Universitària met 5,8 km naar Sant Feliu de Llobregat, 212 miljoen euro, raming dagelijks 42.000 reizigers (30% nieuwe OV-klanten). Het project voor metrolijn 12 (Sarrià - Castelldefels) werd vervangen door een ondergronds breedspoorproject van Cornellà naar Castelldefels, in vijfminutenfrequentie uit te baten als Rodaliesdienst door Renfe, 657 miljoen euro. Dagelijks worden 40.000 reizigers verwacht (40% nieuwe OV-klanten). De FGC-lijn 6 zou van Reina Elisenda met 2,5 km worden verlengd tot Esplugues (overstap metrolijn 3).

TRAMUITBREIDING VOORLOPIG GESTOPT?

Al jaren is er onenigheid over de ontbrekende schakel tussen beide tramnetten over de 50 m brede Avinguda Diagonal, van Francesc Macià tot Glòries (4,1 km). In 2005 verkoos de burgemeester een ondergrondse tram. Nadien kwam een gelijkgrond-

se route via parallelstraten in beeld. In 2008 voerde de nieuwe burgemeester de geplande tramtunnel af wegens de nadelen zoals de hoge kostprijs. De reizigersvereniging PTP ondersteunde de keuze van het stadsbestuur voor een gelijkgrondse verbinding van Trambaix en Trambesòs⁵. In mei 2010 bood een volksraadpleging de keuze: tram in midden- of zijligging, ofwel niet akkoord met beide projecten. De participatie bedroeg nog geen 10% maar beide tramvoorstellen werden verworpen, zodat een beslissing uitblijft. Het stadsbestuur weigerde ook de bouwvergunning voor de tram naar het stadshart. Tegen 2026 wordt tram 4 misschien van Ciutadella naar het WTC (Drassanes, naast Colon) verlengd. Buiten de stad zal het tramnet worden uitgebreid naar Molins de Rei en naar Sant Vicenç dels Horts en misschien naar Santa Coloma de Gramenet.

⁵ Ricard Riol Jurado, *La Diagonal del Futur: una esperança, in Mobilitat Sostenible y segura, PTP, n° 47, Tardor 2008.*

INVESTERINGEN VOOR HST ÉN VOORSTADSSPOOR

Infrastructuurbeheerder Adif legt de spoortunnel La Sagrera - Sants aan, op normaalspoor; geschikt voor internationale hst's. In 2008 werd het Pla de Rodalies voorgesteld. Het plan voorziet in 4 miljard euro investeringen, o.m. 25 km nieuwe lijn (Cornellà - Castelldefels: 18 km), 80 km spoorverdubbeling, 11 nieuwe stations, stationsmodernisering, de nieuwe beveiliging (ertms gsm-r) en de vernieuwing van de bovenbouw. ■

De auteurs werken op vrijwillige basis samen binnen de vzw Reizigersbond (www.reizigersbond.be). Ze bedanken Pau Noy (PTP), Francesc Xandri Gonzalez (PTP), Ricard Riol (PTP), Josep Antoni Moreno (PTP) en Etienne Van Daele.

Wie meer informatie zoekt over het openbaar vervoer in Barcelona kan terecht op www.atm.cat en www.tmb.cat.

SAMENVATTING

Tot 20 jaar geleden kende Barcelona een autogerichte ontwikkeling. De Spaanse, Catalaanse en stedelijke overheid investeert sindsdien fors in de verbetering en uitbreiding van het (voor)stedelijke spoornetwerk en -aanbod. Met de belangenactoren, zoals de vereniging Promocio del Transport Públic (PTP) als spreekbuis van de zachte weggebruikers, wordt in de beleidsvoorbereidende fase een consensus nagestreefd. Ondanks de uitbating door uiteenlopende OV-bedrijven, de versnippering van de bestuurlijke bevoegdheden en de complexe besluitvorming, resulteert de mix van een stringent parkeerbeleid, de aanbodsverbetering en de tarieven- en netwerkintegratie in stijgende OV-reizigersaantallen en in afnemend autogebruik.

Trefwoorden: Barcelona, openbaar vervoer, parkeren.

Kort

WEDSTRIJD

Doe mee aan de Belgische Thesisprijs TML 2011

Op 6 oktober 2011 reikt onderzoeksbureau Transport & Mobility Leuven (TML) voor de eerste keer de TML Thesisprijs uit. Die wordt toegekend aan een eindwerk dat geschreven is voor de volgende studiegebieden: verkeer en vervoer; logistiek, mobiliteit, verkeer en ruimtelijke ordening, vervoerstechnologie en goederenvervoer. Thesissen die in aanmerking willen komen, moeten in 2010 of 2011 afgerond zijn. De hoofdprijs is een cheque van 1000 euro en een gratis jaarabonnement



op Verkeersspecialist. De twee andere studenten die een podiumplaats veroveren, winnen 500 en 250 euro. Inschrijvingen moeten binnen zijn vóór 30 juni. Op 20 augustus maakt de jury bekend welke thesissen gekozen zijn. De drie laureaten krijgen de kans om hun thesis te presenteren op een speciaal seminarie op 6 oktober 2011 met alle experts van TML en de KULeuven. Na de presentaties wordt de winnaar bekendgemaakt. In het oktobernummer van Verkeersspecialist verschijnt een exclusief artikel over de thesissen van de drie laureaten.

➔ Voor meer info, het reglement en inschrijvingen: www.tmlleuven.be (klik op 'Thesisprijs TML 2011')

HANDHAVING

Belgen krijgen elektronisch rijbewijs gekoppeld aan Kruispuntbank

De wet houdende diverse bepalingen van 14 april 2011 (BS 6 mei 2011) zorgt voor de oprichting van een Kruispuntbank van de rijbewijzen binnen de FOD Mobiliteit. Dit centrale dataplatform moet de opsporing van daders van verkeersovertredingen door politiediensten en parketten vergemakkelijken. Het komt in de plaats van het huidige 'centraal bestand voor de rijbewijzen'. Via de databank wil de regering de aanvraagprocedure voor rijbewijzen digitaliseren en de procedure op die manier versnellen. Het beheer van papieren rijbewijsdossiers door gemeenten zal immers niet meer nodig zijn. Ieder rijbewijs dat in België wordt afgegeven, zal in de kruispuntbank worden geregistreerd.

Van elk opgenomen rijbewijs bewaart de kruispuntbank een reeks gegevens zoals de identiteitsgegevens van de houder, de categorie van het rijbewijs, het eventueel bijbehorend bewijs van vakbekwaamheid en gegevens m.b.t. de vervallenverklaringen van het recht tot sturen. Met de oprichting van de kruispuntbank komt België tegemoet aan de Europese verplichtingen voor rijbewijzen (richtlijn 2006/126/EG). Staatssecretaris Etienne Alle Belgen liet intussen ook weten dat elke Belg tussen nu en 2013 een elektronisch rijbewijs in bankkaartformaat krijgt, dat alle gegevens uit de databank zal bevatten.