

**ISA-project Gent: grote aanvaardbaarheid bij de bestuurders van intelligente  
Snelheidsaanpassing**

De Mol Johan,  
Vlassenroot Sven,  
**Universiteit Gent**  
**Centrum voor Duurzame Ontwikkeling**

[Johan.DeMol@UGent.be](mailto:Johan.DeMol@UGent.be)  
[Sven.Vlassenroot@UGent.be](mailto:Sven.Vlassenroot@UGent.be)

<http://cdonet.ugent.be/>

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2004,  
25 en 26 november 2004, Zeist

## **Inhoudsopgave**

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2. Projectbeschrijving</b>	<b>4</b>
1. Setting	4
2. Test-bestuurders	5
<b>3. Doelstellingen en methodologie</b>	<b>6</b>
1. Doelstellingen	6
2. Methodologie	6
1. Gedragsonderzoek via klassieke methodes	6
2. Objectief onderzoek	6
<b>4. Voornaamste resultaten</b>	<b>7</b>
1. Resultaten naar grondhoudingen, perceptie van snelheid	7
1. grondhoudingen	7
2. Perceptie van snelheid	8
2. Perceptie van het eigen snelheidsgedrag	9
1. Snelheidsgedrag voor het rijden met ISA	10
2. Invloed van ISA op perceptie van het snelheidsgedrag	11
3. Het rijgedrag met ISA	11
4. Ergonomie	12
5. Aanvaarding van ISA	12
1. Aanvaarding van het Actieve Gaspedaal	12
2. Behouden van het systeem	14
3. manueel gebruik van het systeem	15
<b>5. Na de testperiode</b>	<b>16</b>
<b>6. Besluit</b>	<b>16</b>
<b>Referenties</b>	<b>18</b>

## **Samenvatting**

*ISA-project Gent: grote aanvaardbaarheid bij de bestuurders van intelligente Snelheidsaanpassing*

In oktober 2002 startte het ISA-project in Gent. 34 personenvoertuigen en 3 bussen werden uitgerust met het actieve gaspedaal. Bij deze trial werd er onderzoek verricht naar het rijgedrag en aanvaarding van ISA door de testbestuurders en werd gewerkt aan een creatie van een hoger draagvlak en aanvaarding bij het grote publiek, opinion en decision makers. Bij een groot aantal bestuurders was er een hoge aanvaardbaarheid omtrent ISA, dit bleek ook doordat bestuurders na de trial het systeem wensten te behouden.

## **Summary**

*ISA-project Ghent: large acceptance of intelligent speed adaptation*

In October 2002, the first ISA-trial in Belgium started in Ghent. 34 cars and 3 buses were equipped with the 'active accelerator pedal.' The main objectives of the trial in Ghent were: to evaluate the effects of ISA on speed-change, traffic safety, drivers' attitude and behaviour, and drivers' acceptance; to create a further bearing surface of ISA and; to create an acceptance of 'ISA as a potential for road-safety' by the public opinion and decision makers. The test-drivers noticed a large acceptance of ISA. Even the drivers wished to keep the system after the trial.

## 1. Inleiding

ISA of intelligente snelheidsaanpassing is een verzamelnaam voor systemen die bestuurders ertoe aanzetten om zich aan de geldende snelheidslimieten te houden. In navolging van diverse Europese trials <sup>1</sup>, werd in Gent in oktober 2002 de start gegeven voor de eerste ISA-trial in België. 37 voertuigen werden met het actieve gaspedaal uitgerust. 62 bestuurders reden haast een anderhalf jaar met ISA in de Gentse stadskern.

Er werd onderzoek <sup>2</sup> verricht naar het rijgedrag en aanvaarding van ISA door de testbestuurders en gewerkt naar een creatie van een hoger draagvlak en aanvaarding bij het grote publiek, opinion en decision makers. Het onderzoek naar het rijgedrag is tweeledig te noemen, met een objectief (via datalogging en onderzoek) en subjectief (via bevestigingen) luik.

Hierin worden de voornaamste resultaten besproken op basis van bevestigingen bij de testbestuurders. Het subjectief onderzoek richtte zich vooral naar de grondhoudingen en perceptie tegenover snelheid, perceptie van het snelheid- en rijgedrag, ergonomie van het systeem en aanvaarding van ISA.

## 2. Projectbeschrijving

### 1. Setting

34 voertuigen en 3 lijnbussen werden uitgerust met het Zweedse ISA-systeem, het actieve gaspedaal. Van de 34 wagens behoorden er 20 toe aan privé-bestuurders en 14 aan diverse bedrijven en organisaties uit Gent.

Met dit systeem voelt de bestuurder een tegendruk aan het gaspedaal bij het bereiken van de maximale toegestane snelheid. Binnen dit systeem kan de bestuurder sneller rijden dan de toegestane maximale snelheid voor dat gebied maar gedurende dit sneller rijden, blijft er tegendruk <sup>3</sup> op het gaspedaal werkzaam. Op deze wijze wordt de bestuurder permanent

---

<sup>1</sup> Zoals bijvoorbeeld in Zweden; BIDDING, T., VÄGVERKET, LIND G., "Intelligent Speed Adaptation (ISA). Results of large-scale trials in Borlänge, Lidköping, Lund and Umeå during the period 1999-2002", Vägverket, Borlänge, 2002.

<sup>2</sup> VLASSENROOT, S., DE MOL, J., "Het ISA-project in Gent, eindrapport," CDO-BIVV, Gent, 2004.

<sup>3</sup> Deze tegendruk bedraagt 12 tot 13 kg terwijl normaal op een gaspedaal er 2 tot 3 kg tegendruk is.

gewaarschuwd dat hij sneller rijdt dan de toegelaten snelheid voor dat gebied <sup>4</sup>. Buiten het gebied kan de bestuurder het systeem manueel gebruiken: hij kan via een eenvoudige druk op een knop het systeem activeren. Wel moet hij zelf de maximale toegestane snelheid instellen <sup>5</sup>.

Het gebied omvat de volledige stadskern van Gent binnen de ringweg 4. Alle snelheidszones van 5 km/u, 30 km/u, 50 km/u, 70 km/u, 90 km/u en 120 km/u werden opgenomen op een digitale wegenkaart die zich in de testwagens bevond.

Via GPS wordt de plaats van de wagen bepaald en kan de gereden snelheid vergeleken worden de snelheidszone aanwezig op de kaart, zodat al dan niet druk op het pedaal wordt gezet <sup>6</sup>.

Het project duurde ongeveer een anderhalf jaar: door enkele logproblemen werd het ISA-project verlengd met enkele maanden. Zodoende reden de bestuurders haast 1 jaar met het ISA-systeem actief en 3 maanden met het systeem gedeactiveerd. In deze laatste periode kreeg men geen tegendruk aan het pedaal maar er werd verder data gelogd.

## **2. Testbestuurders**

De 20 privé testbestuurders werden ad random geselecteerd op basis van technische mogelijke inbouw van ISA in de wagen, leeftijd en geslacht van de bestuurder. Zo werd getracht om over een gelijk aantal mannen en vrouwen binnen de groep van privé-bestuurders te beschikken. Vaak was de opgegeven privé-bestuurder niet de enige die met de wagen reed en kwam men tot een hoger aantal gebruikers van een zelfde wagen.

Bij de bedrijven werd enkel een selectie gemaakt op basis van technisch mogelijke inbouw in de wagen.

In totaal werden 62 bestuurders weerhouden waarvan 42 mannen en 20 vrouwen verspreid over verschillende leeftijdscategorieën.

---

<sup>4</sup> Zie ook de bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2004: VLASSENROOT, S., DE MOL, J. (2004), *Voorbeeldfunctie als middel voor het versterken van het ISA-draagvlak.*

<sup>5</sup> Het manueel instellen van de snelheid kan niet binnen de automatische actieve zone; binnen de actieve zone werkt ISA automatisch met de snelheidskaart.

<sup>6</sup> VLASSENROOT, S., DE MOL, J. (2004), *"Het ISA-project Gent: het gebruik van GIS en digitale snelheidskaarten bij het gebruik van systemen voor Intelligente Snelheidsaanpassing (ISA)"*, in: VI-Matrix, 12, 1, pp. 6-8.

### 3. Doelstellingen en methodologie

#### 1. Doelstellingen

De voornaamste doelstellingen binnen deze trial zijn: het bepalen van het rijgedrag en aanvaarding van ISA bij de testbestuurders; het verhogen van het draagvlak voor ISA bij het grotere publiek en de aanvaarding van ISA bij opiniemakers en beleidsmensen.<sup>7</sup>

#### 2. Methodologie

Twee onderzoeksmethoden, voor het bepalen van het rijgedrag en aanvaarding van ISA bij de testbestuurders, zijn samen voorzien omdat ze niet alleen een ander deel van het gedrag kunnen belichten maar ook omdat ze bij elkaar gebracht andere informatie kunnen bevatten. Vermits men enquêtes en interviews naar gedrag moeilijk sluitend objectief kan maken kan een meting aanvullend als een meer objectieve benadering worden beschouwd. Daarenboven kan niet met een meting alle wenselijke kennis over het rijgedrag verzameld worden. Om deze redenen zijn deze twee onderzoeksmethoden aanvullend. Men spreekt hier over een subjectief (via bevragingen) en een objectief (via data-logging) luik:

##### 1. Gedragsonderzoek via klassieke methodes

Er zijn drie momenten van bevraging voorzien: voor, tijdens en na het ISA-gebruik. De testrijders worden zowel over hun grondhoudingen en rijgedrag als over het gebruik, de ervaringen en de beoordelingen van ISA ondervraagd.

Ieder bestuurder bezit tevens een ervaringslogboek. Dit logboek heeft vooral tot doel om de waargenomen ervaringen met het systeem te rapporteren.

##### 2. Objectief onderzoek

De datalogging kan zowel info bevatten over het rijden met en zonder activatie van de gaspedaal. Dit is binnen of buiten de actieve zone of tijdens het al dan niet uitvallen van GPS.

---

<sup>7</sup> De laatste twee doelstellingen worden gedeeltelijk besproken in de bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 2004: VLASSENROOT, S., DE MOL, J. (2004), “Voorbeeldfunctie als middel voor het versterken van het ISA-draagvlak.”

Via deze logging kan men objectief vaststellen of na verloop van tijd, het gebruik van ISA ook effect heeft op het rijgedrag.

Elke wagen wordt 5 maal per seconde gelogd zowel wanneer de wagen zich buiten als binnen de ISA-actieve zone bevindt.

Er zijn drie afgebakende loggingperiodes: één voorzien voor de activatie van de kaart, met als doel te weten wat het rijgedrag van de bestuurders was zonder het rijden met ISA, tijdens het rijden met ISA. Na het rijden met of zonder ISA kan men vaststellen of ISA een verder effect heeft op het rijgedrag.

#### **4. Voornaamste resultaten**

##### ***1. Resultaten naar grondhoudingen, perceptie van snelheid<sup>8</sup>***

###### **1. Grondhoudingen**

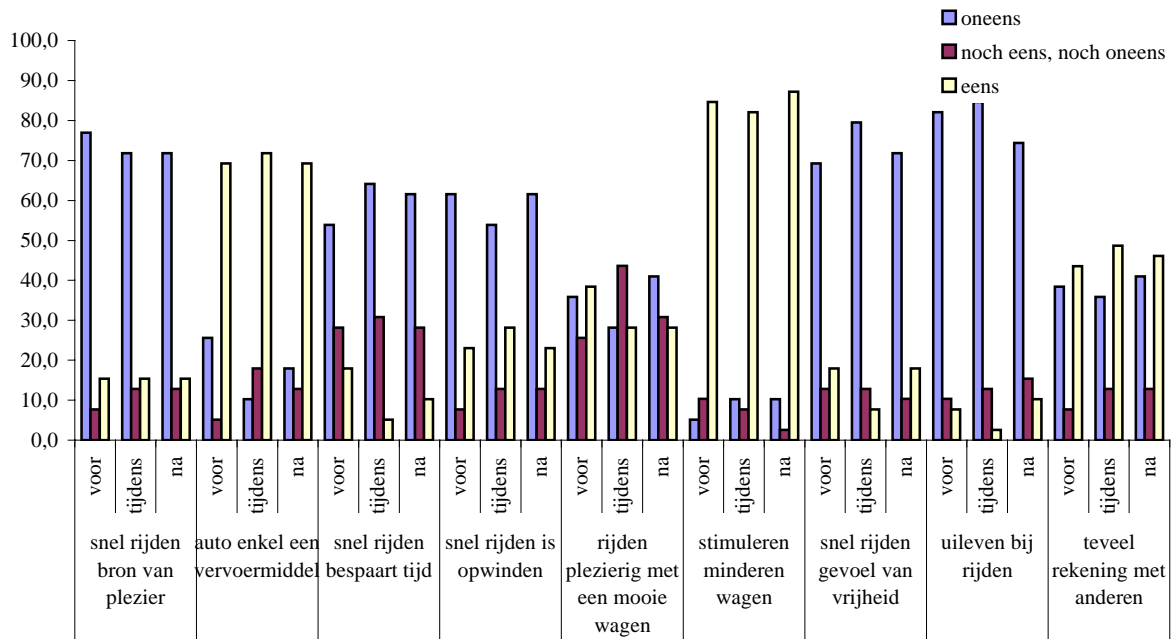
Bij de peiling naar de grondhoudingen van de ISA-bestuurders wordt beroep gedaan op de stellingen opgenomen in het draagvlakonderzoek. Deze grondhoudingen verwijzen naar de manier waarop mensen tegen mobiliteit en vervoer aankijken, meer bepaald tegen snelheid van gemotoriseerde voertuigen. In het draagvlakonderzoek<sup>9</sup> werden de volgende grondhoudingen onderscheiden: rijden is plezierig als je met een mooie wagen rijdt, snel rijden is opwindend, automobilisten moeten teveel rekening houden met andere weggebruikers, als ik rij leef ik me graag eens goed uit, snel rijden bespaart tijd, auto is enkel een vervoermiddel, snel rijden geeft een gevoel van vrijheid, mensen moeten gestimuleerd worden om de wagen minder te gebruiken en snel rijden is voor mij een bron van plezier.

Dezelfde grondhoudingen werden voorgelegd aan de ISA-bestuurders.

---

<sup>8</sup> zie ook VLASSENROOT, S., DE MOL, J. (2004), "*Trial on intelligent speed adaptation in Ghent, Belgium: the results on acceptance and driving-behaviour of the test-drivers,*" paper for: *4th European Congress on Intelligent Transport Systems, 24-26 May 2004, Budapest, Hungary.*

<sup>9</sup> DE MOL, J., BROECKAERT, M., VAN HOOREBEECK, B., TOEBAT, W., PELCKMANS, J., "*Naar een draagvlak voor een voertuigtechnische snelheidsbeheersing binnen een intrinsiek veilige verkeersomgeving*", Centrum voor Duurzame Ontwikkeling/Universiteit Gent – BIVV: Gent, pp 274, 2001.



Grafiek 1: Algemene houdingen van bestuurders in tijd, in procenten

Voorname-lijk kan men uit de grafiek concluderen dat ISA een zeker effect heeft op deze grondhoudingen maar zeker niet uitgesproken naar een negatieve: minimaal is er een verschuiving naar een neutrale houding.

Weinig bestuurders zien snel rijden als een bron van plezier of vrijheid of ervaren het als opwindend. Ook gelooft minder dan één op tien dat te snel rijden tijd bespaart. 7 op 10 bestuurders zijn er mee eens dat de auto enkel een vervoermiddel is. Er bestaat geen uitgesproken mening over teveel rekening houden als bestuurder met andere weggebruikers.

## 2. Perceptie van snelheid

Enkele items met betrekking op snel rijden (zoals snel rijden is roekeloos, snel rijden is gevaarlijk,...) werden aan de bestuurders voorgelegd om te beoordelen. Uit deze beoordeling, voor, tijdens, en na het rijden met ISA kon men vaststellen -wat de inschatting van gevaren betreft- het oordeel over snelheid overwegend negatief blijft gedurende de hele periode. Meer dan 8 op 10 van de ISA-bestuurders vinden snel rijden gevaarlijk en roekeloos.

In verband met snelheid en veiligheid werd aan de respondent gevraagd of men zich veilig of onveilig voelt wanneer men vanuit verschillende verkeersrollen <sup>10</sup> in diverse snelheidsregimes

<sup>10</sup> De bestuurders kregen de vraag: "voelt u zich veilig als voetganger of fietser of bestuurder in volgende snelheidszones?"



men met overdreven snelheid van anderen geconfronteerd wordt. Uit de resultaten blijkt dat er een sterk onveiligheidsgevoel heerst bij haast alle verkeersrollen als anderen te snel rijden. Bij fietsers en voetgangers blijkt te snel rijden het meest tot onveiligheid aanleiding te geven. Het is minder uitgesproken als men met de wagen rijdt, maar ook daar voelt minder dan de helft van de respondenten zich onveilig.

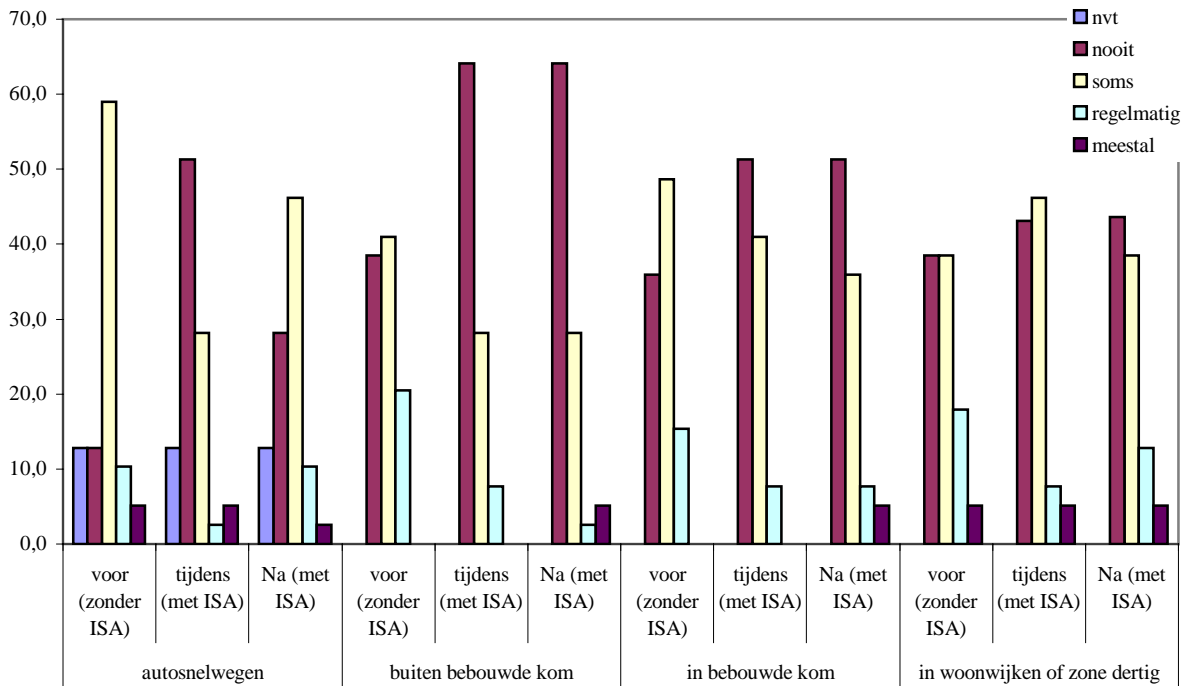
Aan de respondenten werd, zowel voor tijdens als na de testperiode, gevraagd wat ze vonden over de maximale toegestane snelheden op de diverse wegcategorieën: autosnelwegen (120 km/u), buiten (90 km/u) en binnen (50 km/u) de bebouwde kom, in zone 30 of woonerven (30 of 20 km/u) en in het voetgangersgebied (5 km/u).

Hieruit blijkt dat er een sterke aanvaarding is voor de bestaande snelheidslimieten. Zelfs de 120 km/u op autosnelweg wordt door meer dan zes op tien respondenten goed bevonden.

ISA heeft een duidelijke invloed op het oordeel over de snelheidsregimes. De snelheden op autosnelwegen (120 km/u), buiten (90 km/u) en in (50 km/u) de bebouwde kom worden nog beter aanvaard dan voor het rijden met ISA. Enkel bij een lagere snelheid, zone dertig (30 km/u) en voetgangersgebied (5 km/u) ziet men een duidelijke neerwaartse tendens in het goed vinden van de regimes. Oorzaak kan zijn dat men met het ISA-systeem effectieve de snelheid rijdt, en deze als ‘traag’ wordt ervaren. Het rijgedrag (sneller rijden), de afbakening van de snelheidszone en de perceptie van de weginfrastructuur (bijvoorbeeld lage snelheidszone en 2x2 rijstroken) spelen hier een rol.

## ***2. Perceptie van het eigen snelheidsgedrag***

Bij het fenomeen van te snel rijden is het interessant om te weten hoeveel mensen de snelheidslimieten effectief overtreden. Daarom werd aan de bestuurders gevraagd naar hun eigen gedrag binnen de verschillende snelheidsregimes op autosnelwegen, binnen en buiten de bebouwde kom en in zone dertig. Deze vraag werd gesteld voor de inbouw van het systeem, tijdens het rijden met ISA en na het rijden met ISA



Grafiek 2: Invloed van ISA op de inschatting van het eigen snelheidsgedrag in procent

### 1. Snelheidsgedrag voor het rijden met ISA

In zone 30 blijkt het effectieve respect voor de snelheidslimieten het grootst. 39 % van de respondenten verklaart nooit sneller te rijden, terwijl 39% zelden de snelheidslimiet in een woonwijk zou overschrijden. In de andere snelheidzones, op uitzondering van autosnelwegen, rijdt 1 op 3 bestuurders nooit sneller. Op autosnelwegen rijdt slechts 1 op 5 bestuurders nooit sneller dan toegelaten. Minimaal 1 op 2 bestuurders verklaart, tijdens het project, nooit sneller te rijden op de vier wegcategorieën.

Wie regelmatig te snel rijdt, doet dit voornamelijk buiten de bebouwde kom (20%). Opvallend is dat 17% regelmatig sneller rijdt in woonwijken of zone 30 en 15% in de bebouwde kom. Een verklaring om sneller te rijden in zone dertig kan gelegen zijn <sup>11</sup> in het feit dat voor de meeste bestuurders 30 km/u een moeilijke te handhaven snelheid is.

Op autosnelwegen en in woonwijken of zone 30 vindt men bestuurders die meestal sneller rijden dan de toegelaten snelheid. Het gaat om 3% à 5%.

<sup>11</sup> dit is ook gebleken uit het Zweedse onderzoek

Wel ziet men dat minstens de helft van de bestuurders op autosnelwegen en in de bebouwde kom, soms sneller rijdt dan toegelaten. Twee op vijf rijdt soms in woonwijken of zone dertig sneller. 41% houdt zich soms niet aan de snelheidslimiet buiten de bebouwde kom.

Algemeen kan men stellen dat de ISA-bestuurders weinig sneller rijden dan toegestaan. De bestuurders rijden -gemiddeld (46%)- soms sneller dan toegelaten. 1 op 3 houdt zich aan de snelheidslimieten. Slechts 15% verklaart regelmatig tot meestal sneller te rijden.

## 2. Invloed van ISA op perceptie van het snelheidsgedrag

Men merkt dat ISA duidelijk een invloed heeft op het inschatten van het eigen rijgedrag. Bij de antwoorden 'nooit sneller rijden' ziet men duidelijk een stijgende lijn in vergelijking met de periode vooraf en tijdens: op autosnelwegen stijgt het percentage met 38%, buiten de bebouwde kom met 18%, in de bebouwde kom met 17%, in zone dertig met 7%. Na de periode blijft het antwoord 'nooit' vrij constant voor buiten bebouwde kom, in bebouwde kom en zone dertig. Enkel bij autosnelwegen ziet men een daling van 23% in vergelijking met tijdens: toch wordt dit cijfer nooit lager dan vooraf. In woonwijken of zone dertig stelt men vast dat het aandeel bestuurders na (in vergelijking met tijdens) die regelmatig sneller rijden verhoogt, maar in vergelijking met voor de testperiode daalt dit wel aanzienlijk. Verklaring kan de toename van de dertig km/u zones in Gent zijn. Wie in woonwijken al meestal snel reed voor ISA-gebruik, blijft sneller rijden tijdens en na; dit vormt echter een zeer klein percentage (ongeveer 5%).

## 3. *Het rijgedrag met ISA*

Naast het eigen snelheidsgedrag, werd gevraagd in hoeverre het verdere rijgedrag veranderde ten opzichte van het oude (rijden zonder ISA). De voornaamste bevindingen zijn:

- 2 op 3 bestuurders stellen dat ze rustiger rijden met het actieve gaspedaal tijdens het proefproject.
- 23% verklaart minder op de snelheidsborden te letten tijdens het rijden met ISA
- Voor 30% verloopt het inschatten van verkeerssituaties makkelijker tijdens de proef en na verloop van tijd stijgt dit aantal zelfs naar 38%
- 1 op 4 bestuurders verklaart zelfs dat het houden van afstand met andere bestuurders makkelijker verloopt. De meerderheid van de bestuurders is hierover echter neutraal.

- bij 1 op 2 bestuurders verloopt het aanhouden van een zelfde snelheid veel makkelijker met ISA

- 53% tijdens en 59% na het project stellen dat ze minder inhalen bij het rijden met ISA.

#### **4. Ergonomie**

In de tussentijdse bevraging en de eindbevraging werd gepeild naar een aantal ergonomische aspecten van het systeem.

Men ervaart het rijden met gaspedaal als comfortabel. Het voelen van druk en het bieden van ondersteuning om een snelheid aan te houden wordt bij de meeste bestuurders als positief ervaren. Toch merkt men bij de bestuurders dat er een zekere ‘gewenning’ optreedt en verklaren een aantal bestuurders dat de druk niet voldoende meer voelbaar was. De ondersteuning is het best te noemen bij het rijden in 30 km/u-zones.

Punten van kritiek zijn vooral dat rijden en manueel <sup>12</sup> bedienen soms tot gevaarlijke situaties kan leiden, dat er toch bij een aantal bestuurders gewenning ontstaat bij het voelen van druk en dat invallend zonlicht op het scherm de leesbaarheid bemoeilijkt.

#### **5. Aanvaarding van ISA**

De bevraging naar aanvaarding van ISA wordt op 3 manieren bepaald: de eerste is via de methode van Van Der Laan, Heino en De Waard <sup>13</sup> de tweede manier is via de vraag van behouden van het systeem en onder welke voorwaarden en als laatste het manueel of vrijwillig gebruik van het systeem buiten Gent.

##### **1. Aanvaarding van het Actieve Gaspedaal**

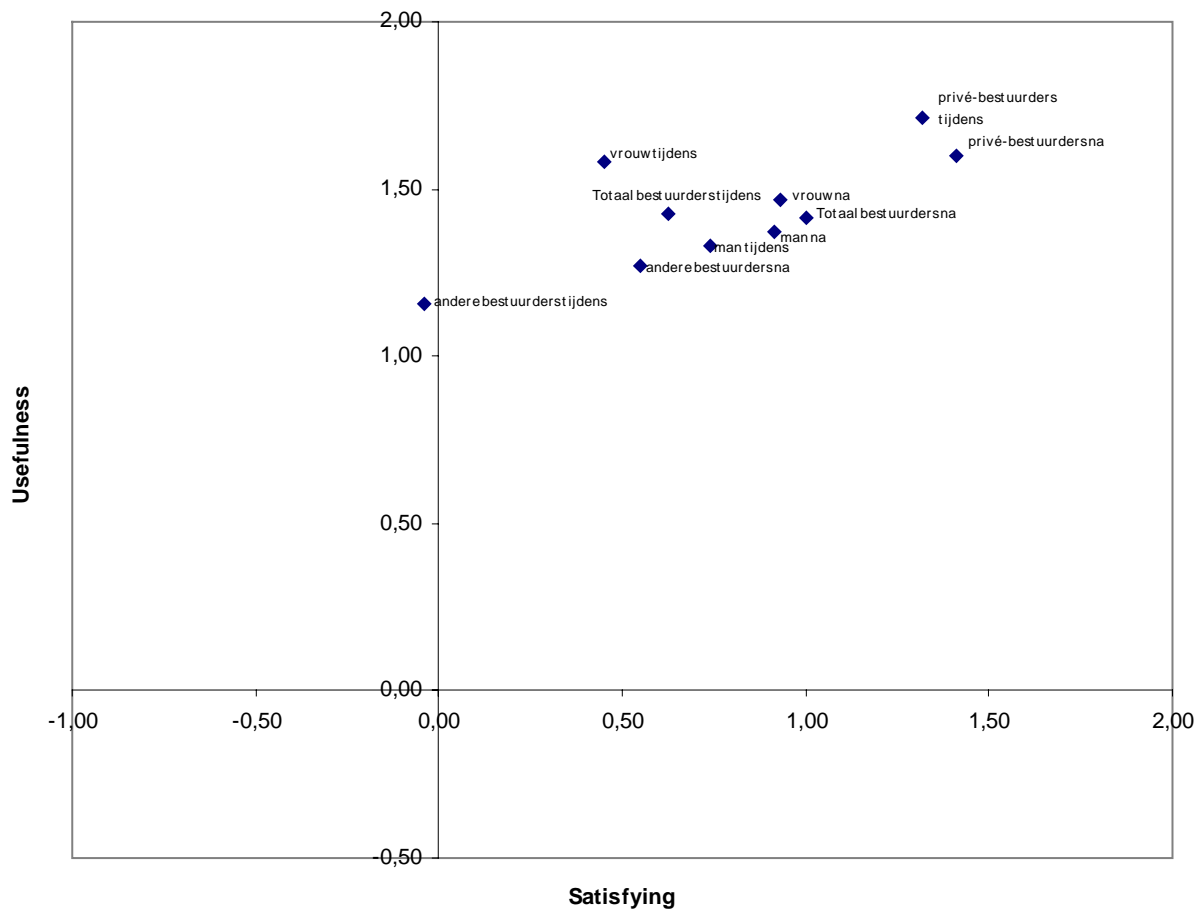
Aanvaarding wordt gemeten aan de hand van directe attitudes tegenover het systeem, die worden afgezet op een tweedimensionale grafiek. Een reeks van negen tegenstellende attitudes werden voorgelegd aan de bestuurders, waarbij ze de best passende omcirkelden, die hun attitude over het systeem best benaderde. Deze tegenstellingen waren: nuttig – onnuttig;

---

<sup>12</sup> Het ISA systeem kan ‘vrijwillig maar dan manueel’ gebruikt worden buiten de ringweg4. De bestuurder moet dan zelf regelen bij welke snelheid er wordt overtreden er druk zal optreden.

<sup>13</sup> VAN DER LAAN, J, HEINO, A., DE WAARD, D., *A simple procedure for the assessment of acceptance of advanced transport telematics*, University of Groningen: Groningen, pp 1-10, 1996.

aangenaam – onaangenaam; slecht – goed; fijn – vervelend; efficiënt – onefficiënt; irriterend – aanvaardbaar; assisterend – onbehulpzaam; ongewenst – gewenst; verhoogt alertheid – verslapt alertheid. Een positieve eigenschap (zoals ‘goed’) kreeg een +2 score, een negatieve eigenschap (‘slecht’) kreeg een – 2 score. Deze negen eigenschappen werden afgezet op 2 assen die enerzijds de ‘nuttigheid’ (usefulness) en anderzijds ‘bevredigend’ (satisfying) bepalen. Volgens deze methode bepalen deze twee eigenschappen de aanvaardbaarheid van een systeem. Men krijgt een grafiek met vier kwadranten: het kwadrant rechtsboven bepaalt de beste aanvaardbaarheid: Een maximale aanvaardbaarheid geeft een punt met (2,2) coördinaten.



*Grafiek 3: Aanvaarding van het actieve gaspedaal*

Het totaal aantal bestuurders vinden het actieve gaspedaal zowel nuttig als bevredigend. Bij de eindbevraging vinden de bestuurders het nog meer bevredigend met wel een lichte daling naar nuttigheid. Een verklaring is mogelijk het tijdelijk afkoppelen van ISA: het ‘nut’ van het systeem blijft voor de bestuurders zo goed als onveranderd en werd al bepaald, maar na de

afkoppeling ervaarde men het systeem nog meer bevredigend. Men merkt op dat bij alle bestuurders (totaal, man, vrouw, privé en andere) een verhoging is van het 'bevredigend' vinden bij de eindbevraging na de periode van deactivatie.

Een ander element ter staving vormt de extreme verandering van bevinding door de 'andere' (verbonden aan een organisatie) bestuurders. Deze bestuurders zagen het nut van het systeem in, maar vonden het niet bevredigend. Bij de eindbevraging sloeg dit volledig om en vond men het toch bevredigend.

De hoogste aanvaarding vindt men bij de privé-bestuurders: het vrijwillig deelnemen aan het proefproject kan al een verhoogde aanvaarding inhouden. Toch merkt men een daling op beide schalen. Vooral vrouwen vinden het na de proef wel meer bevredigend maar minder nuttig. Mannen vinden het op het einde wel meer bevredigend en nuttig.

## 2. Behouden van het systeem

Zowel voor als tijdens werden volgende elementen bevraagd: wenst u het systeem aan te kopen als uw autoverzekering goedkoper wordt; wenst u het systeem vrijblijvend aan te kopen; wenst u het systeem te behouden (tijdens en na)?

44% stelt voor de aanvang van het project om het systeem aan te kopen wanneer hun autoverzekering goedkoper wordt. Dit percentage stijgt naar 69% tijdens het rijden met ISA, wat ook kan betekenen dat er aanvaarding van het systeem optreedt. 30% wou dit vooraf niet aankopen, maar deze groep daalde naar 10% tijdens de proefperiode.

41% wou het systeem vrijblijvend aankopen voor de testperiode. Dit percentage steeg lichtjes naar 46%. Zowel 28% voor als tijdens wou het systeem niet aankopen. Vooral de prijs speelt hier een grote rol. Dit wijst ook op een zekere aanvaarding van het systeem waarbij meer dan 2 op 5 het systeem wenst aan te kopen.

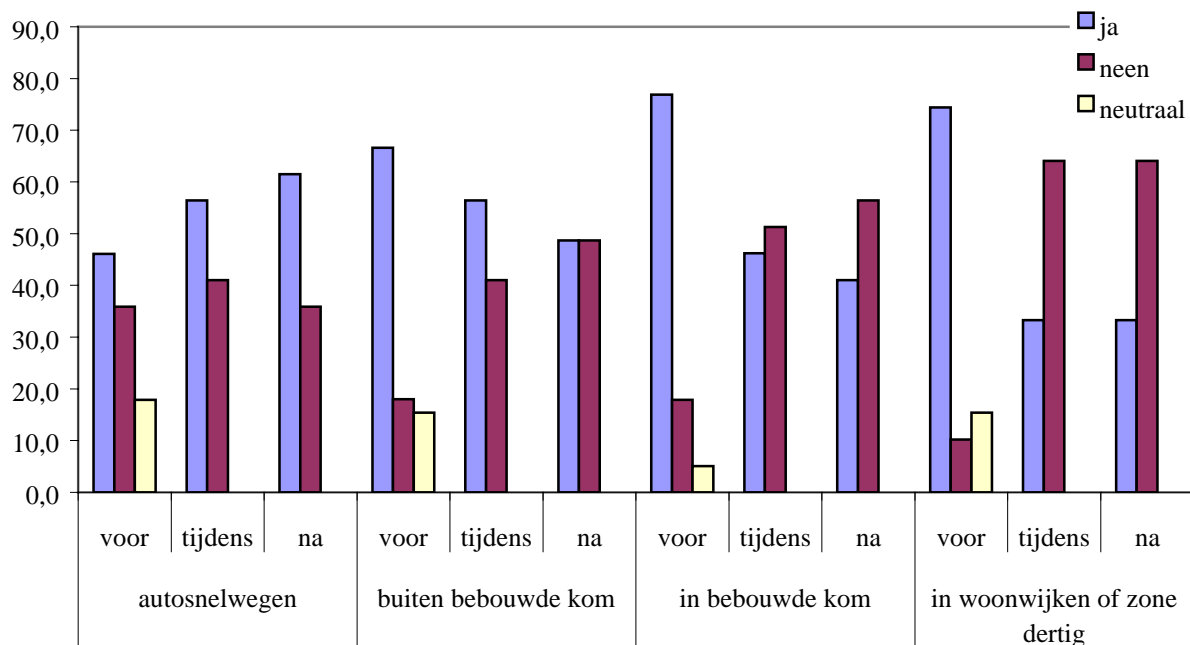
Tijdens het rijden met ISA was reeds 70% bereid om het systeem in de wagen te behouden, na de testperiode wou 80% van de bestuurders het systeem behouden in de wagen. Bij de privé-bestuurders is in 15 op 20 wagens het systeem in de wagen gebleven. Bij alle organisaties is het systeem ook nog steeds in de wagens. Wat in ieder geval aantoont dat er aanvaarding is van het ISA-systeem. De twee voornaamste redenen die men opgeeft om het systeem te behouden zijn 'de overtuiging dat de bestuurders met ISA een bijdrage leveren aan een veilig verkeer (38%)' en 'het ondersteuning biedt en comfortabel rijden is' (34%). 12% van de bestuurders die het systeem wil behouden, stelt dat het systeem het inschatten van

verkeerssituaties vergemakkelijkt. 8% heeft een andere reden: meeste ingevulde antwoord was ‘om geen boetes meer te hebben.’ 7% stelt echter dat ISA het enige systeem is dat hen echt aan de toegestane snelheid houdt.

43% van 20% bestuurders die het niet wensten te behouden geven als reden dat het technisch niet degelijk functioneert. De snelheidskaart werd het meest als reden opgegeven. De kaart was niet nauwkeurig genoeg, of gaf teveel interferenties tussen verschillende snelheden. Voor 14% levert ISA geen bijdrage tot veilig verkeer en voor 7% ontnemt ISA de vrijheid en het plezier van het rijden. 36% stellen andere redenen: ‘gewenning aan de druk en stamp erdoor,’ of ‘mijn medebestuurder wenst het systeem niet meer te behouden’.

### 3. Manueel gebruik van het systeem

Bij deze bevraging werd aan de bestuurders gevraagd wanneer ze de manuele mode *zullen* gebruiken (voorenquête), *hebben* gebruikt (tijdens en na). Telkens geeft men aan welk snelheidsregime voor die weg geldt.



Grafiek 4: *Intentie tot (voor) en het gebruik van de manuele modus van ISA in procent*

Indien men het systeem manueel gebruikt dan deed men dit vooral op autosnelwegen. Toch had men voor de aanvang de minste intentie om de vrijwillige modus te gebruiken op snelwegen. Het minst werd de vrijwillige modus gebruikt in zone dertig en bebouwde kom, waar men toch vooraf de hoogste intentie had om het systeem te gebruiken.

Reden om het niet te gebruiken buiten de actieve zone waren: te moeilijk te gebruiken bij meer wisselende snelheden in stads- en dorpskernen; gebruik van de manuele mode te moeilijk, wagens reden niet buiten de actieve zone, geen wens om het te gebruiken, men rijdt niet sneller dan toegelaten. Voornaamste reden om het wel te gebruiken buiten Gent waren: ondersteunend rijden, angst voor boetes op autosnelwegen, gewoonte.

Het hoge manuele gebruik van het systeem geeft hierbij ook een zekere aanvaarding van het systeem weer.

## **5. Na de testperiode**

Na de testperiode werd op vraag van de bestuurders onderhandeld over het behoud van het ISA-systeem in de wagen, indien men dit wenst. 15 van de 20 privé-bestuurders hebben gekozen om het systeem in de wagen te behouden, wat erg sterk op een aanvaarding van ISA wijst.

De Stad Gent wenst in het kader van hun beleid over verkeersveiligheid verdere stappen te zetten: nieuwe ISA-systemen worden aangekocht en ISA-projecten worden opgezet.

Tevens zijn er onderhandelingen lopend om een ISA-trial op te zetten in Brussel.

## **6. Besluit**

De meeste ISA-bestuurders vinden gedurende het project dat snel rijden niet ‘plezierig, bevrijdend of opwindend is’; echter vinden ze dat snel rijden ‘gevaarlijk, roekeloos en onsportief is’.

Algemeen kan men stellen dat de ISA-bestuurders weinig sneller rijden dan toegelaten. De bestuurders rijden – gemiddeld (46%)- soms sneller dan toegelaten. 1 op 3 houdt zich aan de snelheidslimieten. Slechts 15% verklaart regelmatig tot meestal sneller te rijden.

ISA heeft een invloed op het snelheidsgedrag: er is een duidelijke stijging bij het aantal bestuurders die nooit sneller rijden dan toegestaan. Zowel tijdens als na blijft dit cijfer constant. Wie meestal snel rijdt, blijft meestal of zal regelmatig snel rijden.

In bepaalde mate wijzigt ISA het rijgedrag: de meeste bestuurders verklaren rustiger te rijden, kijken meer naar de snelheidsmeter, het aanhouden van een zelfde snelheid verloopt makkelijker en men haalt minder in.



Men ervaart het rijden met gaspedaal als comfortabel. Toch merkt men bij de bestuurders dat er een zekere ‘gewenning’ optreedt en verklaren een aantal bestuurders dat de druk niet voldoende meer voelbaar was.

Uit de methode van Van Der Laan, Heino en De Waard kan men al opmaken dat de bestuurders het actieve gaspedaal zowel *nuttig* als *bevredigend* vinden. Na de testperiode vinden de bestuurders het nog meer bevredigend: dit kan te maken hebben met de invloed die de periode van het rijden zonder ISA op de attitudevorming van de bestuurders heeft.

Indien de kostprijs van de verzekering zou dalen, willen de meeste bestuurders het systeem al aankopen. 8 op 10 bestuurders wensen het systeem te behouden: 15 van de 20 privé-wageneigenaars hebben ook effectief gekozen om het systeem te behouden. Bestuurders die het systeem wensen te behouden vinden dat het systeem degelijk bijdraagt tot de verkeersveiligheid en hen voldoende ondersteunt bij het rijden.

Dit alles wijst erop dat er een goede aanvaarding is van ISA.

## Referenties

- BIDING, T., VÄGVERKET, LIND G., “*Intelligent Speed Adaptation (ISA). Results of large-scale trials in Borlänge, Lidköping, Lund and Umeå during the period 1999-2002*”, Vägverket, Borlänge, 2002.
- DE MOL, J., BROECKAERT, M., VAN HOOREBEECK, B., TOEBAT, W., PELCKMANS, J., “*Naar een draagvlak voor een voertuigtechnische snelheidsbeheersing binnen een intrinsiek veilige verkeersomgeving*”, Centrum voor Duurzame Ontwikkeling/Universiteit Gent – BIVV: Gent, 2001.
- DE MOL, J., VLASSENROOT, S., “*Op de voet gevolgd. Onderzoeksresultaten van het Zweedse ISA-project*”, in: *Verkeersspecialist*, 94, januari 2003, Wolters Kluwer, Mechelen, pp. 6-11.
- DE MOL, J., VLASSENROOT, S., “*Gent, de eerste ISA-stad ? Verslag van het ISA-demoproject in Gent*”, in: *Verkeersspecialist*, 96, Maart 2003, Wolters Kluwer, Mechelen, pp. 5-11.
- SLOTEGRAAF, G., STEG, E., VLEK, C., “*Diepere drijfveren van het autogebruik. Ontwikkeling en toepassing van een projectieve onderzoeksmethode voor het traceren van affectief-emotionele determinanten van het autogebruik*”, rijksuniversiteit Groningen: Groningen, 1997.
- VAN DER LAAN, J., HEINO, A., DE WAARD, D., “*A simple procedure for the assessment of acceptance of advanced transport telematics*”, University of Groningen: Groningen, pp 1-10, 1996.
- VÁRHELYI, A., “*Preliminary results from a large scale trial with intelligent speed adaptation in Lund, Sweden*”, paper presented at the 8<sup>th</sup> World Congress on Intelligent Transport Systems 30 September – 4 oktober 2001 Sydney, Australia, 2001
- VLASSENROOT, S., DE MOL, J., “*Het ISA-project in Gent, eindrapport,*” CDO-BIVV, Gent, 2004.
- VLASSENROOT, S., “*Intelligent speed adaptation (ISA) in Ghent, Belgium: the first European trial with politicians, academics and car-constructor as role-models in ISA-driving,*” paper for: Tenth International Conference on Urban Transport and The Environment in the 21st Century, 19 - 21 May 2004, Dresden, Germany.

VLASSENROOT, S., “*Snelheidsregimes in kaart gebracht. De werking en de mogelijkheden van de digitale snelheidskaart*”, in: *Verkeersspecialist*, 98, Mei 2003, Wolters Kluwer, Mechelen, pp. 12-15.

VLASSENROOT, S., DE MOL J., “*Grootschalig demoproject in Zweden, Verslag van ISA-onderzoek in vier Zweedse steden*”, in: *Verkeersspecialist*, 93, december 2002, Wolters Kluwer, Mechelen, pp. 12-15.

VLASSENROOT, S., DE MOL, J., “*Het ISA-project Gent: het gebruik van GIS en digitale snelheidskaarten bij het gebruik van systemen voor Intelligente Snelheidsaanpassing (ISA)*”, in: *VI-Matrix*, 12, 1, pp. 6-8.

VLASSENROOT, S., DE MOL, J., “*Trial on intelligent speed adaptation in Ghent, Belgium: the results on acceptance and driving-behaviour of the test-drivers,*” paper for: 4th European Congress on Intelligent Transport Systems, 24-26 May 2004, Budapest, Hungary.