

Niet alleen in België, ook in Nederland is Intelligente

Snelheids Aanpassing beproefd. De autobestuurder wordt dan

geholpen zich aan een veilige snelheid te houden door bijvoorbeeld

automatische cruise controll. Dat soort systemen passen in een trend, waarvoor

alle gevallen een digitale wegenkaart nodig is met per wegvak de wettelijke snelheid.

Het Europese project SpeedAlert wil dit bespoedigen.



Zowel op nationaal als op Europees vlak wordt gestreefd naar een drastische reductie van het aantal verkeersongevallen. Eén van de grootste oorzaken van verkeersongevallen is niet-aangepaste snelheid of overdreven snelheid.

De meeste landen kennen al een verhoging van repressieve maatregelen door bijvoorbeeld meer controles of hogere boetes, maar ook wil men tot een verbetering komen van informatieverstrekking aan de bestuurders over de te rijden snelheid. Nieuwe transport- en wegtechnolo-



Weginformatie

Ondanks het aanbod van data-leveranciers als Tele Atlas of Navtech is uitputtende informatie over de weg in kaartvorm geen evidentie. Zelfs systemen voor routenavigatie hebben nog bepaalde leemtes in de aangeboden bestanden. Het is in ieder geval niet verstandig om 100% te vertrouwen op de bewegwijzering in de auto. Sommige regio's zijn nog niet volledig in kaart gebracht of wijzigingen in richtingsaanduidingen zijn nog niet opgenomen.

Het zijn vaak deze kaartenaanbieders die data verzamelen en beschikken over de weggegevens. Wegbeheerders/overheden bezitten in veel landen zelf nau-

door de Europese Unie, wil een aantal problemen pan-Europees en structureel oplossen voor 'in het voertuig aanwezig snelheidsinformatieve en -waarschuwingssystemen en (externe) infrastructurele middelen' (zie ook www.speedalert.org). SpeedAlert wil enerzijds een overlegplatform zijn tussen overheden, autofabrikanten, constructeurs van routenavigatiesystemen, (route-)kaartenfabrikanten en andere organisaties (onderzoeksinstellingen, verkeersveiligheidsorganisaties). Anderzijds zijn voor dit project de knelpunten op Europees niveau in kaart gebracht.

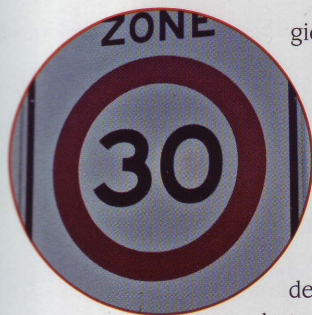
Knelpunten

Enkele in de SpeedAlert-rapportage gesignaleerde knelpunten worden hieronder weergegeven, aangevuld met evaluatieresultaten van het Intelligente Snelheids Aanpassingsproject in Gent (zie over dit project ook Vi MATRIX 98).

1. Wegcategorisering en snelheidszones

Elk land heeft zijn eigen regels op het vlak van categorisering van wegen. Op

Opmaak van snelheidskaarten opmaat tot



gieën, waaronder systemen voor intelligente snelheidsaanpassing (ISA) zoals in Tilburg en Gent beproefd, elektronische signalisatie, trajectcontrole of advanced cruise controll, kunnen een middel zijn om bestuurders alerter te maken op het eigen rijgedrag.

Om deze 'intelligente systemen' te implementeren moeten enkele structurele basisvoorwaarden worden vervuld. Correcte en actuele informatie over de geldende snelheidslimieten zijn daarbij fundamenteel. Maar beschikt men wel over de kennis en technologie om enerzijds deze informatie te verkrijgen, te verzamelen en te updaten en anderzijds om correcte gegevens te verstrekken aan de weggebruikers?

welijks (correcte) data van het eigen wegennet, laat staan snelheidsinformatie. Dat wil niet zeggen, dat er niets gebeurt. Zo is Nederland volop bezig met de ontwikkeling van de snelheidskaart (digitale wegenkaart met aanduiding van de te rijden maximum snelheid). Vandaag zou 90% van de 125.000 kilometer aan Nederlandse wegen in kaart zijn gebracht. Tevens kunnen via een webapplicatie updates en fouten worden gemeld. Onder meer het Nederlandse *Belonitor*-project maakt gebruik van deze kaart in het kader van *Wegen Naar de Toekomst*. In Vlaanderen is de situatie minder rooskleurig.

Het 'SpeedAlert'-project, gefinancierd



Europees niveau bestaat hier haast geen (uniformerende) reglementering over, niettegenstaande dat het nogal evident is dat een weg niet aan de grens stopt.

is wel een overlap tussen de meeste West-Europese landen voor snelwegen, expreswegen, bebouwd kom, maar in Oost-Europa ontbreekt daar regelmatig zelfs elke aanduiding voor.

Deze overeenkomst tussen landen betekent niet, dat de snelheidsafbakeningen dezelfde zijn. In Frankrijk en Luxemburg mag 130 km/u worden gereden bij goed weer en zicht, in België en Nederland 120 km/u. Harmonisering op Europees niveau



kan een oplossing bieden, maar moet niet voorop worden gesteld. Landelijke verschillen in het gebruik van de wegen, de dichtheid van het wegennet, de infrastructuurle kenmerken, enzovoorts, kunnen juist deze nationale differentiatie vragen.

Dat laat onverlet, dat de instelling van een bepaalde snelheidszone toch *in procedure* meer gelijk zou kunnen zijn. Dat klinkt eenvoudig, maar in België bijvoorbeeld kent men drie gewesten, tien provincies en 589 gemeenten die elk op zich wegbeheerder zijn. Er bestaan geen vaste 'protocollen' om een snelheid op een gemeentelijke, provinciale of gewestweg te veranderen. Op elk niveau is men dus haast vrij om een snelheid te wijzigen; wel geldt het verkeersreglement dat op gewone wegen de snelheid 90 km/uur is, tenzij dit anders is aangeduid (snelheidsbord, zonebord).

2. Informatievergaring en beheer

Het in kaart brengen van wegen, zeker met een indeling in een juiste wegcategorysering, is al een hele opdracht voor wegenkaartfabrikanten. De aanduiding van snelheidszones - vrij



tievergaring wil overlaten? Aan commerciële wegendatafabrikanten? Aangezien de overheden verantwoordelijk zijn voor de implementatie van snelheidszones, lijkt het beheer en het dragen van de verantwoordelijkheid voor correctheid en actualiteit van de gegevens daarover ook het beste bij hen te passen. Dat zal dan wel met het oog op uitwisselbaarheid van de data moeten gebeuren: in de eerste plaats landelijk, maar ook naar een Europese data-uitwisseling. Dit vergt erg duidelijke procedures voor elke wegbeheerder. Die is dus niet afgerond als de gemeentelijke wegbeheerder een besluit heeft genomen over een aanpassing. Gans de procedure - voorgedij, afkondiging, de materiële plaatsing van de verkeersborden, et cetera - moet gepasseerd zijn vooraleer de snelheidswijziging in de centrale database geactiveerd mag worden.

Ook het ruimtelijke aspect is belangrijk om analyses en visualisaties in verkeersGIS-toepassingen en autonavigatiesystemen te kunnen doen, dus altijd zullen de bijbehorende x- en y-coördinaten meegegeven moeten worden. Voor de datavergaring en het in kaart brengen is de meeste pragmatische weg dat zowel overheid als kaartfabrikanten (private sector) samenwerken.

nodig is om speedalert-systemen implementeerbaar te maken in het dagelijkse wegverkeer.

4. Toepasbaarheid

Er vanuit gaande dat er een duidelijke eenvormige basisarchitectuur over snelheidsdata bestaat, moet men nog verzekeren dat deze data toepasbaar zijn voor verschillende intelligente snelheidswaarschuwendende systemen. Ook zal een duidelijk kader moeten worden gecreëerd over de gebruiksrechten en -plichten van de verschillende partners.

Ook al verklaren bepaalde Europese landen dat ze al over snelheidsdata beschikken, de stap naar toepasbaarheid in veiligheidsmanagementsystemen is nog niet altijd gezet. Men loopt dan bijvoorbeeld aan tegen het probleem van het beperkte geheugen van de systemen, omdat het aantal wegsegmenten gigantisch is. Een oplossing voor de opslagbeperkingen is

Na positiebepaling beschikt het systeem het voertuig enkel de informatie die op moment, op die plaats nodig is

dynamisch verkeersveiligheidsmanagement

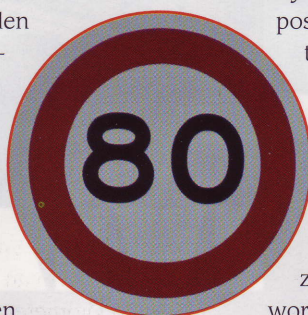


dynamische gegevens - geeft al meer problemen. In eerste instantie zijn deze gegevens haast niet gekend en indien men wél over deze gegevens kan beschikken, zijn deze vaak versnipperd. Als men naar Vlaanderen kijkt, dan beschikken gemeenten over sommige gegevens (bijvoorbeeld enkel in een schoolomgeving), politiezones over gedeeltelijke gebieden, enzovoorts. Gent is vermoedelijk, dankzij de opzet van een ISA-proefproject, de eerste en enige Vlaamse stad die over deze informatie beschikt in éénzelfde GIS-database.

In tweede instantie moet de vraag worden gesteld aan wie men deze informa-

3. Standaardisering in het beheer

Hoe worden deze gegevens nu in kaart gebracht en op welke manier zal de informatie worden ingegeven in een databank? De haast enige oplossing hiervoor is dat er vaststaande procedures worden opgesteld wat ingeven van data kan vereenvoudigen, overzichtelijk beheer en actualisatie en data-uitwisseling toelaat. Het SpeedAlert-project tracht hiervoor een Europees 'framework' te verkrijgen dat beantwoordt aan de diverse noden van zowel de overheden als de industrie. Dit framework moet zeer ruim worden opgevat en omvat zowel de classificatie van wegen (basismaterie) tot het aftasten van welke soft- en hardware



dat communicatie wordt ingebouwd tussen een centrale databank, een server, en de systemen in de wagens, zodat na positiebepaling van de wagen, het systeem in het voertuig enkel beschikt over de informatie die op dat moment, op die plaats nodig is.

Verwacht mag worden, dat aanpassing van de data in de databank en het inloggen van elk voertuig op een centrale server, zeker de volgende ontwikkeling wordt. De huidige kaartenmakers zullen steeds meer data aan de kaart hangen, waardoor updating - buiten de wijziging in het wegennet - sowieso steeds noodzakelijker wordt. De auto zou dan enkel die data



– in fracties van een seconde – inladen, waarover hij op dat ogenblik ‘moet’ beschikken. Dit vermijdt het huidige geknoei met updates via CD’s of DVD’s of via internet.

Dynamisch

Vanuit deze oplossing voor snelheidskaarten ligt ons inziens de weg open naar dynamisch verkeers(veiligheids)management. Verkeersveiligheid is het best gediend, indien van statische veiligheidsaspecten naar dynamische wordt overgestapt.

Als beste voorbeeld gelden de borden langs wegen die op het laatste ogenblik wijzigen door wegwerkzaamheden.

Men komt op een ‘veilige’, voorgeschreven snelheid aangereden en een ogenblik van on-

oplettendheid is voldoende om te botsen op de staart van een file die het gevolg is van die werkzaamheden. Dynamisch verkeersmanagement is in staat om niet alleen deze tijdelijke wegenwerken tijdig te signaleren, maar ook om andere

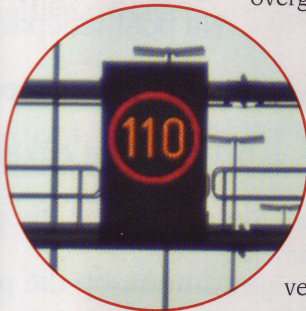
factoren als ongevallen, plotselinge files of bepaalde weersomstandigheden tijdig aan de autobestuurder te melden. Of dit in een eerste fase via DRIP’s en GRIP’s (Dynamische route-informatiepanelen en Grafische route-informatiepanelen) gebeurt en in een tweede fase via informatie naar elke wagen, is niet het punt. DRIP’s, GRIP’s of communicatie met het voertuig, zijn enkel een middel.

Punt is, dat een 24 op 24 uur bemand verkeerscentrum in staat moet zijn om het volledige wegennet te analyseren en de daaruitvolgende acties naar het verkeer, vrijwel onmiddellijk, door te geven aan de wegbestuurders. Buitenlandse voorbeelden geven aan, dat hiervoor een enorme investering in middelen, mensen en vooral expertise-opbouw noodzakelijk is. In Vlaanderen hebben we dit maar in embryonale vorm: het Vlaamse Verkeerscentrum.

Dynamisch verkeersmanagement omvat dus het geheel aan toepassingen die verkeersdeelnemers – maar ook vervoerders en reizigers die nog moeten vertrekken – te begeleiden en te infor-

meren op basis van actuele, betrouwbare (geo)informatie. Het doel is te voldoen aan de vraag naar vervoer op een efficiënte en maatschappelijk aanvaardbare wijze.

Dat laatste betekent, dat de bereikbaarheid in algemene zin wordt bevorderd, maar niet dat elk soort voertuig overal en altijd kan rijden. Terwijl navigatiesystemen nu desgevraagd ‘alternatieve’ routes (sluiproutes) voorstellen, zal dit in de toekomst met een degelijk functionerend verkeersmanagement aan banden worden gelegd. Het kiezen van een alternatieve route zal, gedifferentieerd naar soort voertuig en tijdstip, beperkt mogelijk zijn. Op deze wijze kan worden voorkomen dat de verkeerslast ongecontroleerd groeit en wordt de last voor natuur, milieu en leefbaarheid beperkt.



SVEN VLASSENROOT,

IDM UNIVERSITEIT GENT / IMOB UNIVERSITEIT HASSELT

JOHAN DE MOL,

IDM UNIVERSITEIT GENT

(Ingezonden mededeling)

Wijkuitrusting Vlaamse steden in kaart gebracht
Van geodata Limburg naar datawarehouse
Nieuw staat adoptie van standaard
Kiesingsstroom vlijmer over Nederland
Datakwaliteit vaak minder goed dan gedacht
Cartografisch databehoor keert BASF binnenste buiten
Zinkbedrijven nemen in België mee gaan hoge vlucht
Geodetrische maant overheid met de trein mee te gaan
Almere vult aardobservatie uit de kluis
Vlaams GIS-ondersteund onderwijs on the move
Geo-Nederland in beroering na toekenning overheidssubsidie
Authentieke adresregistratie is makkelijker gezegd dan gedaan
NCGI-Royal: samen meer naar
Bevorderde standaardisatie bevordert marktgroei
Buitentijd Planbureau: datakwaliteit dwingt tot keuzes
nog een editie tot nummer
100-jaar oude Atlas van de Brabantse wegen onder scalping
Zonder samenwerking geen calamiteitsmanagement
GI-compenties in profielen vastgelegd
Antwerpse Waterwerken opent digitale informatie webservice
Data-uitwisseling via Openrice duidelijk, praktisch
ISA succesvol ondanks amateuristisch projectmanagement
Luisteren naar hemel en aarde
Service Oriented Architecture: veel voordelen, weinig nadelen
Militairen profiteren van uniek, eigen GIS-onderwijs