

INVENTARISATIE VAN VERTICALE SIGNALISATIE - VERKEERSBORDENDATABANK

LIC BERT BOTERBERGH

Agentschap Wegen en Verkeer

PAUL VERBIEST

LIC BARBARA DE CLERCK

Afdeling Beleid Mobiliteit en Verkeersveiligheid departement Mobiliteit en Openbare
Werken Vlaamse overheid

Samenvatting

De Vlaamse overheid werkt aan een verkeersbordendatabank waarin alle verkeersborden langs Vlaamse wegen worden opgenomen. De actualisatie van deze databank wordt verzekerd door deze te integreren in de bedrijfsprocessen van de betrokken wegbeheerders.

Dergelijke actuele gegevensbron kan tal van nuttige informatie leveren voor talrijke verkeerskundige toepassingen. Op basis van de gegevens kunnen bijvoorbeeld snelheids- en toegankelijkheidskaarten gemaakt worden, die kunnen bijdragen tot:

- beter verkeersbeleid
- betere verkeerssturing
- beperking van het sluijperverkeer

Deze actuele gegevensbank als basis voor de navigatiesystemen, gebruikt door de weggebruiker kan een mogelijke toepassing worden in de nabije toekomst.

Resumé

Le gouvernement flamand s'occupe d'une base de données de panneaux indicateurs dans laquelle les indicateurs verticales des routes flamandes seront reprises.

L'actualisation de cette base de données est assurée en intégrant ceux-ci dans les processus de société des administrateurs concernés.

Une source de donnée actuelle semblable peut fournir d'innombrables informations utiles des applications nombreuses de gestion de trafic. Par exemple, sur ce base des données, les cartes de vitesse et d'accessibilité peuvent être produites:

- faciliter la gestion de trafic.
- faciliter la régulation de la circulation du trafic
- faciliter la lutte du trafic malin

Cette base de données actuelle peut être utilisée comme base des systèmes de navigation, de l'utilisateur de la voirie quotidien dans la prochaine futur.

1. Waarom?

Dagelijks lezen we in de kranten over wantoestanden in het verkeer die konden vermeden worden mochten de navigatiesystemen actuelere en correctere informatie aan de bestuurder verschaffen. Deze systemen bieden immers de snelste of kortste route aan tussen 2 locaties, zonder rekening te houden met de regels en beperkingen die langsheen de voorgestelde routes gelden. Zo wordt zwaar vrachtverkeer nog te veel doorheen dorpskernen geloodst, met de nodige overlast tot gevolg. Beperkingen inzake hoogtes en tonnages stromen eveneens onvoldoende door, waardoor vrachtwagens zich nog te vaak klem rijden onder te lage doorgangen, niettegenstaande deze vooraf door de nodige signalisatie aangegeven was. De opkomst van ISA (Intelligente SnelheidsAanpassing) vereist eveneens de beschikbaarheid van actuele en correcte, vooral snelheidsgerelateerde, informatie.

Daarnaast biedt een actuele inventaris van de aanwezige verticale signalisatie talrijke voordelen voor de wegbeheerders inzake het onderhoud, herstel en vernieuwing van het verkeersbordenpark. De uitvoerende diensten van de bevoegde wegbeheerders zullen initieel slechts beschikken over een momentopname van hun verkeersbordenpark, maar wanneer men dit ook continu actualiseert, dan beschikt men op elk moment over een actueel en correct (over)zicht op de verkeersborden binnen het eigen werkgebied. Hierdoor kunnen bepaalde wegvakken of kruispuntsituaties bekeken worden zonder de verplaatsing op het terrein te hoeven maken, waardoor sneller onderbouwde beslissingen kunnen gemaakt worden. Men kan snel een analyse maken van de aanwezige signalisatie, om overbodige borden of eventuele tekorten te detecteren en zodoende de bewegwijzering voor de weggebruiker te verbeteren via gerichte ingrepen. Bij beschadiging of verdwijnen van verkeersborden levert de inventaris onmiddellijk alle nodige informatie over de oorspronkelijke opstelling, waardoor een zeer nauwkeurige kostenberekening kan uitgevoerd worden, en waardoor een vlotte terugplaatsing gegarandeerd wordt.

Dit alles, samen met de brede waaier aan toepassingsmogelijkheden op korte, middellange en lange termijn, heeft ertoe bijgedragen dat zowel het Agentschap Wegen en Verkeer voor de gewestwegen (1/3/2007) als het Departement Mobiliteit en Openbare Werken voor de overige wegen (1/9/2008) gestart zijn met de aanmaak van de inventaris van verticale signalisatie.

2. Inhoud van de opdracht

Om tot een gebiedsdekkende inventaris voor Vlaanderen te komen heeft de Vlaamse Overheid 2 bestekken uitgeschreven: één voor de gewestwegen, en een tweede voor de overige wegen. Beide opdrachten zijn dusdanig op elkaar afgestemd dat het resultaat enerzijds binnen éénzelfde databank kan opgeslagen worden (zelfde datamodel), en

anderzijds dat er geen geografische overlappingsen of vergeten wegvakken in de inventaris opduiken.

Alle verticale signalisatie wordt geïventariseerd, dus ook variabele signalisatie, en zelfs verkeerslichten, hectometer- en kilometerpaaltjes. Tijdelijke signalisatie, bijvoorbeeld ten gevolge van wegenwerken, wordt niet opgenomen.

Tabel I geeft weer welke attributen opgemeten worden.

| | Attribuut | Gewestwegen | Overige wegen |
|-------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
| Opstelling | Locatie | X | X |
| | Type ophanging | X | Optie |
| | Vrije hoogte | X | Optie |
| | Foto | Indien tekst | X |
| Bord | Type bord | X | X |
| | Afmetingen | X | X |
| | Ophanghoogte | X | Optie |
| | Type fabricage | X | Optie |
| | Codering | X | X |
| | Beeldvlak | X | Optie |
| | Fabricagedatum | X | Optie |
| | Fabrikant | X | Optie |
| Steun | Type steun | X | Optie |
| | Basisafmetingen | X | Optie |
| | Fabricagetype | X | Optie |
| | Kleur | X | Optie |
| | Lengte boven maaiveld | X | Optie |

Tabel I: Overzicht van geïventariseerde attributen

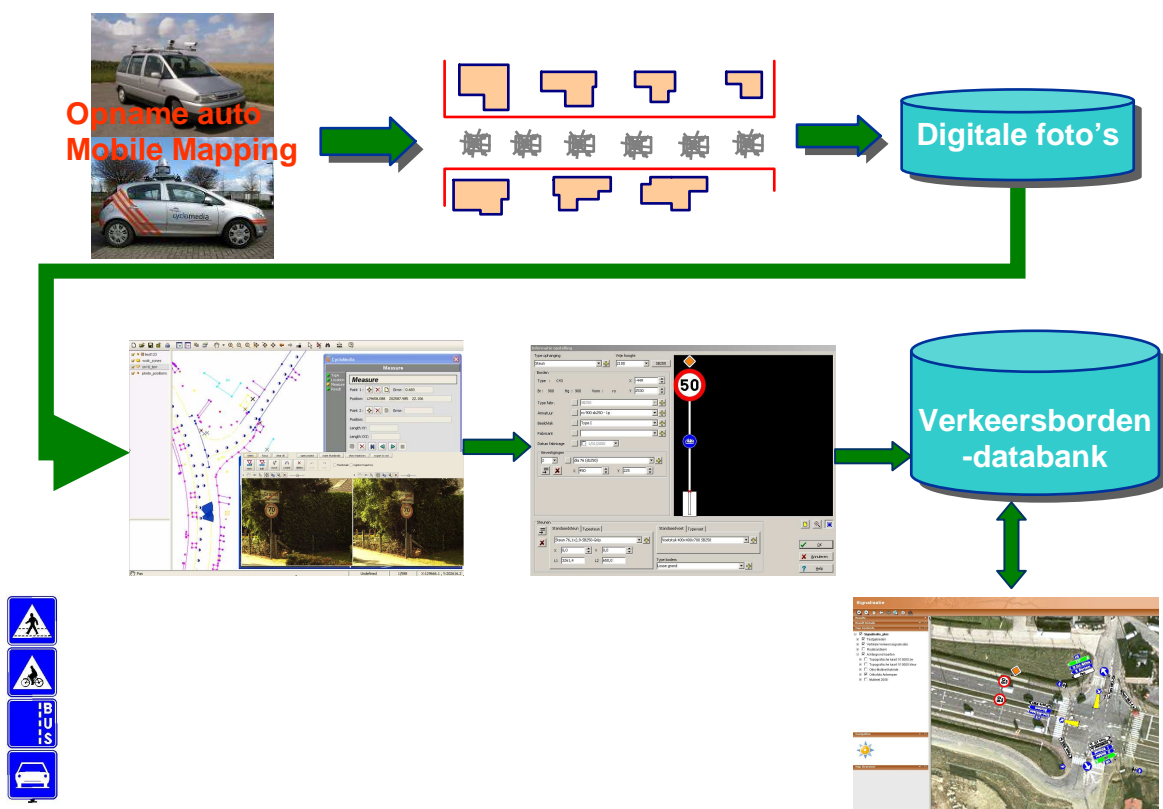
Langs de gewestwegen worden altijd alle attributen geïventariseerd, en wanneer het gaat over opstellingen waar zich een bord met tekst op bevindt, zal ook een duidelijke foto in de databank opgenomen worden.

Langs de overige wegen wordt een beperkter aantal attributen opgenomen, tenzij het betrokken gemeentebestuur hier anders over beslist en middelen vrijmaakt om ook de resterende, optionele attributen te laten inventariseren. Van elke opstelling wordt een foto bewaard.

De inventaris van gewestwegen zal afgewerkt worden tegen einde 2009, deze van de overige wegen tegen einde 2010. Via een door de Vlaamse Overheid beheerde centrale geografische databank zullen beide inventarissen als één beheerd worden.

3. Methodiek

De inventarisatie van de verticale signalisatie gebeurt zowel voor de gewestwegen als voor de overige wegen via *mobile mapping*. Dit houdt in dat een wagen het hele traject aflegt en regelmatig beelden maakt met een of meerdere camera's. De geografische coördinaten van elke opname zijn gekend, en worden later gebruikt om de locatie van de opstellingen uit de beelden af te leiden. Deze werkwijze garandeert een nauwkeurigheid binnen 1 meter voor elke opstelling.



Figuur 1: Het productieproces

Uit deze beelden worden vervolgens nog een aantal andere attributen geïdentificeerd, zoals het type bord, afmetingen en indien van voldoende kwaliteit ook de foto. De overige attributen worden op het terrein geïnventariseerd, waarbij tegelijkertijd ook een kwaliteitscontrole plaatsvindt van hetgeen uit de opnames afgeleid wordt. Zo worden bijvoorbeeld ontbrekende opstellingen bijkomend op het terrein ingewonnen, en zullen eventuele verkeerde attributen van bestaande opstellingen gecorrigeerd worden. De in tabel I opgesomde attributen komen op deze manier in een databank terecht. Hiermee is het initiële doel van de opdracht, namelijk een inventaris van alle verticale signalisatie op de Vlaamse wegen, bereikt.

4. Bijhouding

De bijhouding van de Verkeersbordendatabank zal volledig via een door de Vlaamse overheid ontwikkelde internettoepassing kunnen gebeuren. Geen enkele gebruiker moet bijgevolg investeren in software.

De Vlaamse overheid neemt de kosten voor en de organisatie van de inventarisatie en de ondersteunende webtoepassing volledig op zich. Om deze investering maximaal te laten renderen en de maatschappelijke winst zo groot mogelijk te maken, is het van cruciaal belang dat de gegevens in de databank op elk ogenblik actueel zijn. De wegbeheerders zijn de meest aangewezen partij om voor deze continue actualisatie te zorgen, aangezien zij immers eveneens verantwoordelijk zijn voor de signalisatie op de wegen onder hun beheer. Concreet zullen de gegevens in de databank dus bijgehouden worden door de uitvoerende diensten van AWV (districten), en door de gemeentebesturen.

Er dient echter vermeden te worden dat deze taak een extra werklast met zich meebrengt voor de wegbeheerders. Dit zou immers de actualisatie en bijgevolg de betrouwbaarheid van de databank hypothekeren. De meest efficiënte manier om de aanvullingen in de databank beheersbaar te houden is dit te integreren in de *bedrijfsprocessen* van elke wegbeheerder. De Verkeersbordendatabank kan immers het werkinstrument bij uitstek worden dat het plannen en beheren van signalisatie overzichtelijker, sneller en doelgerichter maakt. Bij elke stap van het werkproces die de beheerders van het bordenpark in een gemeente of een district uitvoeren, kan de databank een meerwaarde bieden.

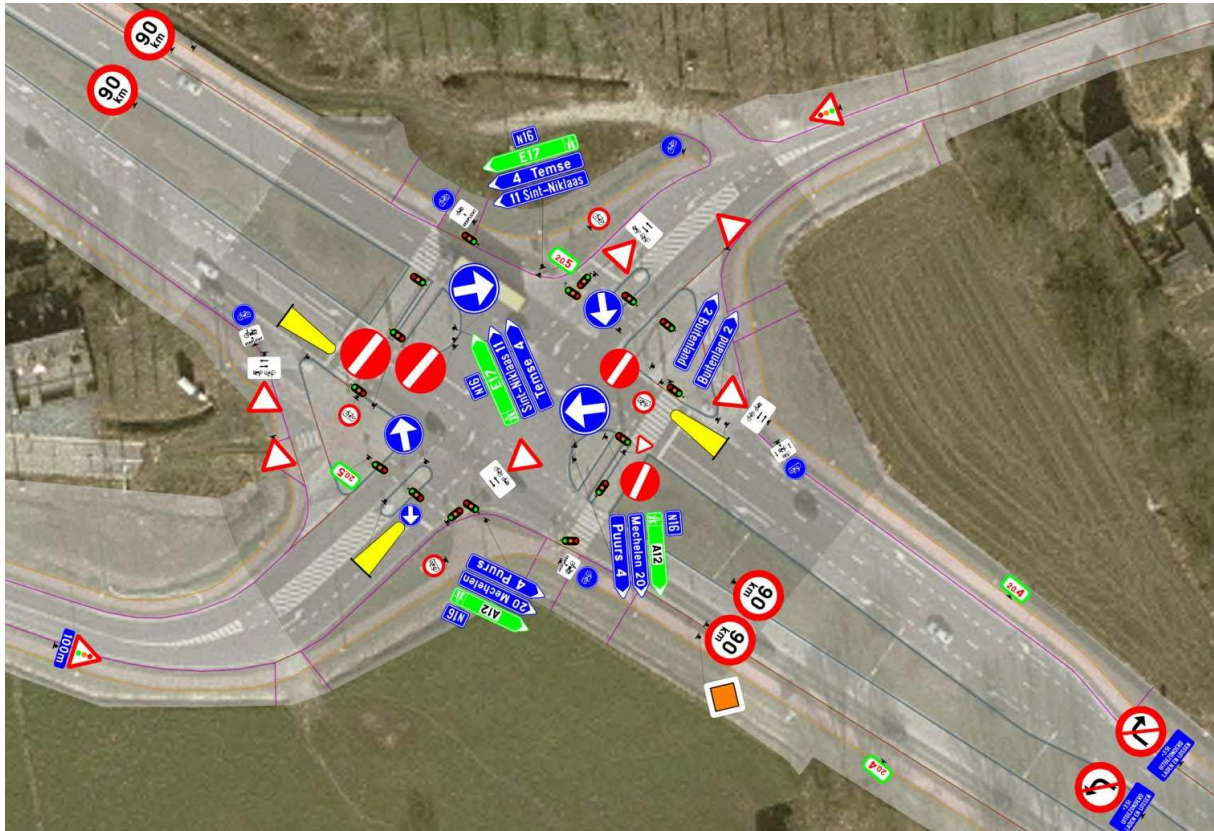
Bij de planning van nieuwe signalisatie bijvoorbeeld heeft men de situatie van het moment steeds bij de hand. De signalisatie die men plant te plaatsen kan bovendien gevisualiseerd worden op het kaartmateriaal dat de toepassing ter beschikking stelt. Aan de hand van deze *to be-situatie* is bijvoorbeeld overleg met collega's en besturen mogelijk. Eens de geplande signalisatie realiteit geworden is, kan de *to be-situatie* met een simpele bewerking in een *as is-situatie* worden gewijzigd en is de databank dus aangevuld.

Bij de overige fases van het werkproces, zoals aanbesteding, plaatsing en onderhoud zal de databank evenzeer zijn nut bewijzen.

5. Toepassingsmogelijkheden

a. Korte termijn

In de nabije toekomst kunnen heel wat toepassingen uit de verkeersbordendatabank voorvloeien. In eerste instantie zal, zoals eerder in het artikel aangegeven, de databank een handig werkinstrument zijn voor het efficiënt plannen en opvolgen van onderhoud, herstel en vernieuwing van het verkeersbordenpark door de uitvoerende diensten van elke wegbeheerder.



Figuur 2: Inventaris verticale signalisatie geprojecteerd bovenop een orthofoto

Verder zullen onder andere omleidingen en werfsignalisatie bij wegenwerken, routes voor uitzonderlijk vervoer en calamiteitsroutes vlotter en met meer informatie over de plaatsgesteldheid gepland kunnen worden. Tot verkeersbeheer kan de databank met andere woorden ook heel wat bijdragen.

De impact van mogelijke beleidsbeslissingen kan beter ingeschat worden omdat beleidsmakers beschikken over een actuele inventaris van de huidige toestand.

Ook voor de politiediensten zal de databank een schat aan informatie bevatten. De afhandeling van ongevallen zal ter plaatse sneller verlopen, aangezien manoeuvreendiagrammen sneller getekend kunnen worden met een kaart waarop alle verticale signalisatie al exact gepositioneerd en weergegeven is.

Tenslotte is de databank ook een essentieel hulpmiddel in de strijd tegen overbodige, incorrecte of onduidelijke signalisatie. Precies weten welke borden waar staan is een eerste stap in de richting van de rationalisering van het verkeersbordenpark en van een betere en meer verkeersveilige signalisatie.

b. Middellange en lange termijn

Metten is weten. Met de gegevens uit de databank als input zullen diverse (geografische) analyses kunnen worden uitgevoerd of vergemakkelijkt. Bij de analyse van ongevallen of van gevaarlijke punten is kennis van de bestaande signalisatie belangrijk, maar ook bijvoorbeeld bij analyses betreffende parkeerroutes en routes voor uitzonderlijk vervoer.

Een ander fundamenteel doel van dit project is de opmaak van snelheids- en toegankelijkheidskaarten, die de maximaal toegelaten snelheden en de toegangsbepalingen, zoals bijvoorbeeld voor zwaar vervoer, overzichtelijk maken en visueel weergeven. De belangrijkste actoren op de markt zijn nu reeds vragende partij om data uit de verkeersbordendatabank op te nemen in hun kaarten.

Langs deze weg zullen de gegevens van de centrale databank, die de meest actuele informatie over de signalisatie op het terrein zal zijn, via navigatiesystemen bij de weggebruiker terecht komen en zo een verregaande rol kunnen spelen in de verbetering van de verkeersveiligheid en de vlotte doorstroming van het verkeer. Navigatiesystemen zullen beter kunnen inspelen op lokale verkeerssituaties, die het beste gekend zijn door de beheerders van de betrokken wegen die de databank zelf zullen bijhouden. Een nauwgezette aanvulling van de databank betekent dus een navigatiesysteem dat echt rekening houdt met de lokale verkeersborden inzake snelheid, toegankelijkheid, parkeren enzovoort en dat bijgevolg helpt om onder andere de snelheid van de voertuigen te reguleren, zwaar doorgaand vrachtverkeer te weren uit dorpskernen, sluipverkeer te voorkomen en parkeer-zoek-verkeer te sturen.

Tot slot biedt de databank de perfecte basis om een doorbraak van intelligente snelheidssystemen (ISA) in de auto mogelijk te maken. Zodra alle snelheidsregimes in Vlaanderen via dit project gekend en in kaart gebracht zijn, is de input voor ISA voorhanden.

Op Europees niveau maakt deze verkeersbordendatabank deel uit van het ROSATTE project. ROSATTE beoogt de uitwisseling van data inzake verkeersveiligheid tussen de Europese wegbeheerders en leveranciers van digitale straatassen (voor navigatiesystemen). Dit project is opgestart begin 2008 voor een duur van 30 maanden.