

Gelderland gaat verkeersgedrag met Natuurlijk Sturen beïnvloeden

Max van Kelegom
(VMC Beleids- en Procesmanagement)

Berry van Houten
(Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Gelderland,
Provincie Gelderland)

Samenvatting

Het Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Gelderland vindt dat “Natuurlijk Sturen” bijdraagt aan:

- oplossen maatschappelijk probleem:
 - we worden een beetje drempelmoe!
 - verantwoordelijkheid voor verkeersveiligheid bij weggebruiker leggen: we zitten zelf letterlijk aan het stuur!
- verkleinen kennisleemten:
 - andere inzichten zijn nodig: alleen sectoraal ontwerpen werkt niet meer!
 - gebruikmaken van kennis van het menselijk brein: weggebruiker “leest” weg en omgeving op een vanzelfsprekende, natuurlijke manier!
- effectief inzetten van middelen:
 - integraal ontwerpen maakt efficiënt gebruik van middelen van diverse beleidsvelden.

Het nieuwe in dit project is dat “spelenderwijs” gezocht is naar de toepassing van voor wegontwerpers nog weinig toegankelijke en exploreerbare kennis van waarnemingsfysiologie en –psychologie.

Trefwoorden

gedragsbeïnvloeding, waarnemingspsychologie, omgevingsgericht ontwerpen, vanzelfsprekend handelen, natuurlijk sturen

1. Inleiding

De Provincie Gelderland wil in haar activiteiten meer ruimte bieden aan gedragsbeïnvloeding vanuit het wegontwerp. De Provincie Gelderland heeft dit verwoord in het Richtinggevend kader Verkeersveiligheid, dat onlangs met Provinciale Staten van Gelderland is besproken. Gelderland heeft geconstateerd dat “Natuurlijk Sturen” daarbij een instrument zijn kan. Aan het Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Gelderland (ROVG) is gevraagd te verkennen of en hoe dit instrument in Gelderland kan worden toegepast.

VMC Beleids- en Procesmanagement heeft daartoe in opdracht van het Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Gelderland (ROVG) het project “Gelderland gaat Natuurlijk Sturen” uitgevoerd.

Visie

Het ROVG vindt dat “Natuurlijk Sturen” bijdraagt aan het verdiepen en oplossen van:

- Een maatschappelijk probleem:
 - Onze samenleving zet steeds meer vraagtekens bij de geloofwaardigheid van verkeersmaatregelen: we worden met ons allen een beetje drempelmoe!
 - Een cultuuromslag is nodig om de verantwoordelijkheid voor een verkeersveilig gebruik van de weg weer bij de weggebruiker te leggen: we zitten zelf letterlijk aan het stuur!
- Kennisleemten:
 - Er zijn andere inzichten (nodig) voor een verdere ontwikkeling van Duurzaam Veilig, zoals omgevings- en gebiedsgericht verkeerstechnisch ontwerpen: alleen sectoraal ontwerpen werkt niet meer!
 - Kennis van de werking van het menselijk brein maakt het mogelijk de weggebruiker als het ware op een natuurlijke, niet bewust ervaren manier te beïnvloeden: hij “leest” weg en omgeving zodanig dat hij automatisch het juiste verkeersgedrag vertoont!
- Effectief inzetten van middelen:
 - Integraal ontwerpen maakt efficiënt gebruik van middelen van diverse beleidsvelden (verkeersbeleid, ontwerp, landschapsbeleid, beheer & onderhoud, milieu).

Doelstelling van het project

Het nieuwe in dit project is dat “spelenderwijs” gezocht is naar de toepassing van voor wegontwerpers nog weinig toegankelijke en exploreerbare kennis van waarnemingsfysiologie en –psychologie.

Het belangrijkste leerpunt is dat kennis van waarnemingsfysiologie en –psychologie:

- het succes van gedragsbeïnvloeding bepaalt;
- tools aanreikt voor gebieds- en omgevingsgericht ontwerpen met Natuurlijk Sturen;
- verkeersontwerpers het inzicht geeft om verantwoord van richtlijnen af te wijken en om ‘anders ontwerpen’ toe te laten.

Werkwijze

Voor het project hebben we drie locaties geselecteerd. Deze locaties zijn onderdeel van drie zogenaamde preverkenningen.

Ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden heeft de Provincie Gelderland haar wegennet opgedeeld in 146 trajecten. Elk traject wordt iedere negen jaar onderhouden. Voorafgaand aan de onderhoudswerkzaamheden wordt vanuit verschillende vakgebieden geïnventariseerd waar op het traject zich knelpunten voordoen. Deze probleeminventarisaties zijn de preverkenningen.

Voor het project “Gelderland gaat verkeersgedrag met Natuurlijk Sturen beïnvloeden” zijn wegsituaties gekozen op de:

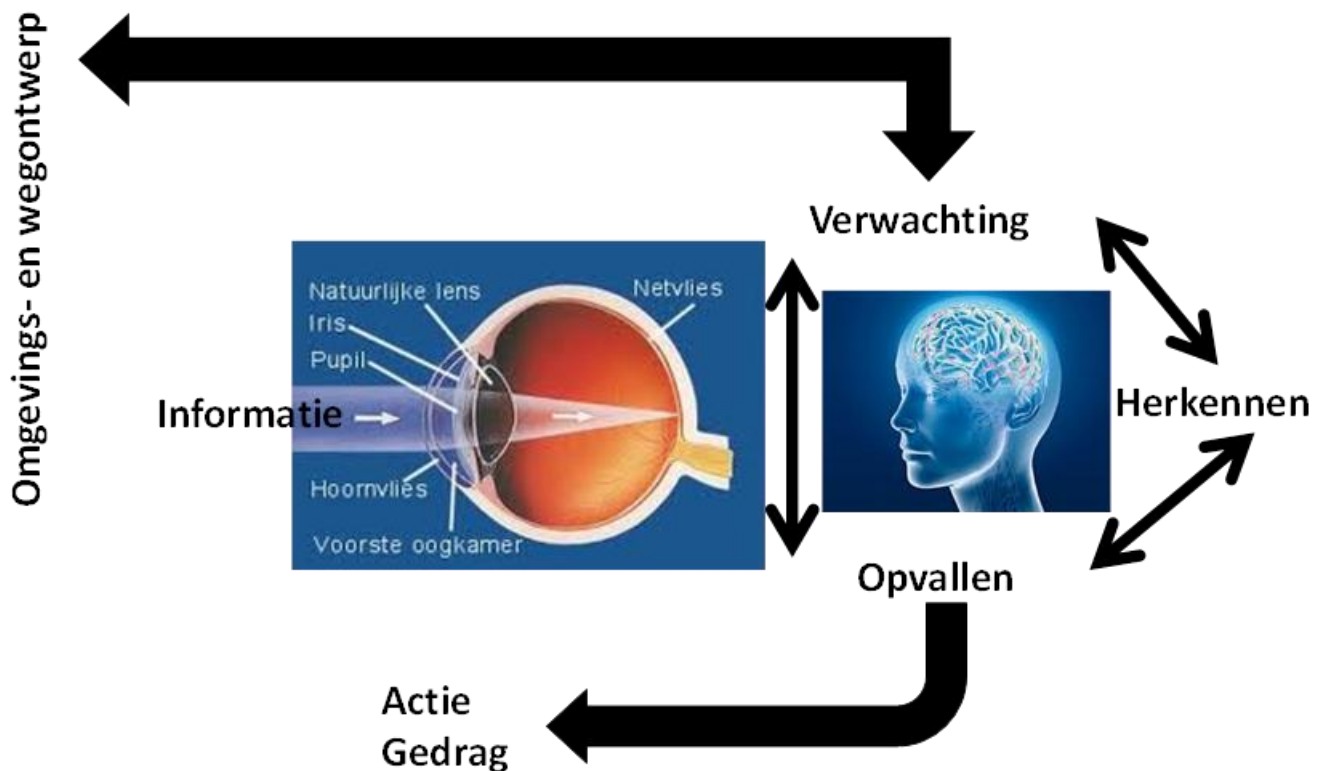
- N314 Hummelo – Zutphen, in het bijzonder het wegvak Toldijk - Baak,
- N795 Epe – Nunspeet,
- N826 Zutphen - Laren.

2. Analyse

Waarnemingspsychologie

De weggebruiker haalt zijn belangrijkste informatie uit zijn omgeving via zijn waarnemingszintuig, het oog. De informatie die hij binnen krijgt gaat naar zijn hersenen, waar de informatie wordt verwerkt. Die informatieverwerking vindt middels twee processen plaats:

1. Leidend tot resultaten op korte termijn, zoals het nemen van acties tot gedragsaanpassing.
2. Leidend tot resultaten op de lange termijn. In dit tweede proces worden ervaringen opgeslagen die later kunnen worden gebruikt. Dit proces leidt tot verwachtingspatronen. Informatie uit dit proces kan worden gebruikt voor omgevings- en wegontwerp gebaseerd op wat mensen reeds “kennen”.



Figuur 1: Het proces van waarnemen, informatie verwerken en opbouwen van verwachtingspatronen

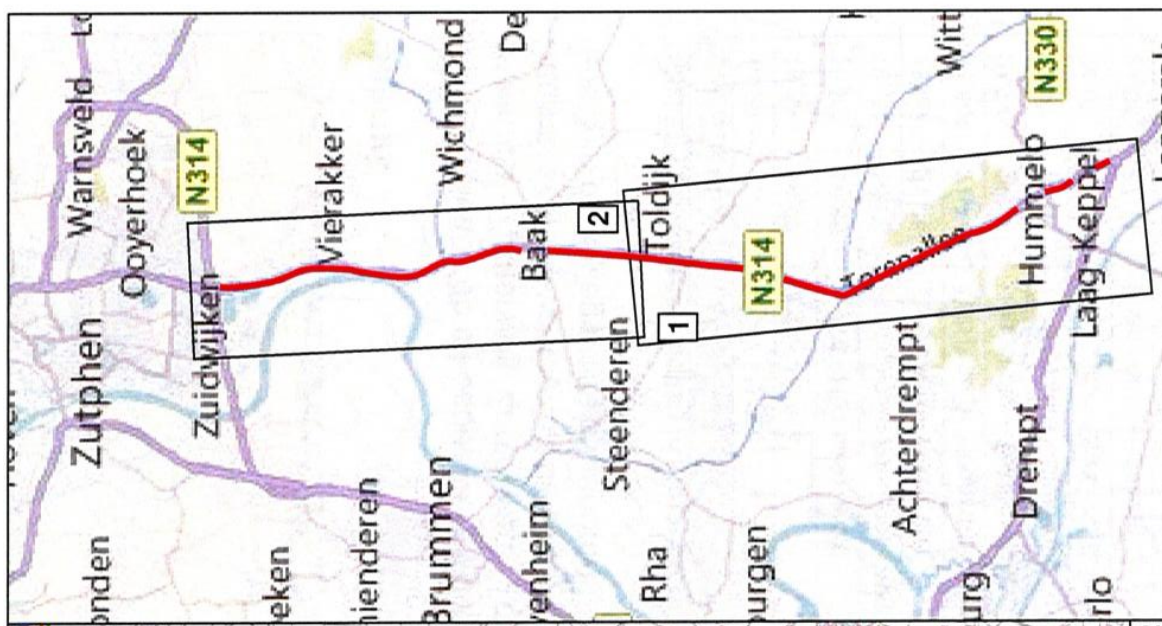
Natuurlijk Sturen is voornamelijk gebaseerd op het tweede proces. Het maakt als het ware gebruik van wat mensen in hun lange termijn geheugen hebben opgeslagen. Dit kunnen ervaringen zijn, maar ook instincten. Onze handicap is dat we nog te weinig weten om dit proces ten volle te kunnen benutten.

Anderzijds hebben wegontwerpers tot nu toe weinig kennis en ervaring met het waarnemingsproces. Natuurlijk Sturen is daarom ook een leerproces om de kunst van het “natuurlijk” ontwerpen van weg en omgeving onder de knie te krijgen. Dit Gelderse project is daar ook voor bedoeld.

N314 Toldijk - Baak

De weg is gecategoriseerd als een gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 80 km/h. De weg loopt door drie bebouwde kommen, waar de maximum snelheid 50 km/h is. Op een gemiddelde werkdag bedragen de intensiteiten op het wegvak Toldijk – Baak ongeveer 8.000 mvt/etm; het aandeel vrachtverkeer bedraagt ca. 13%. De V85 ligt gemiddeld tussen 85 km/h en 87 km/h.

Langs de rijbaan ligt aan weerszijden een fietspad.



Figuur 2: N314 Hummelo – Zutphen, i.c. Toldijk - Baak

Voorts geldt voor het wegvak Toldijk – Baak:

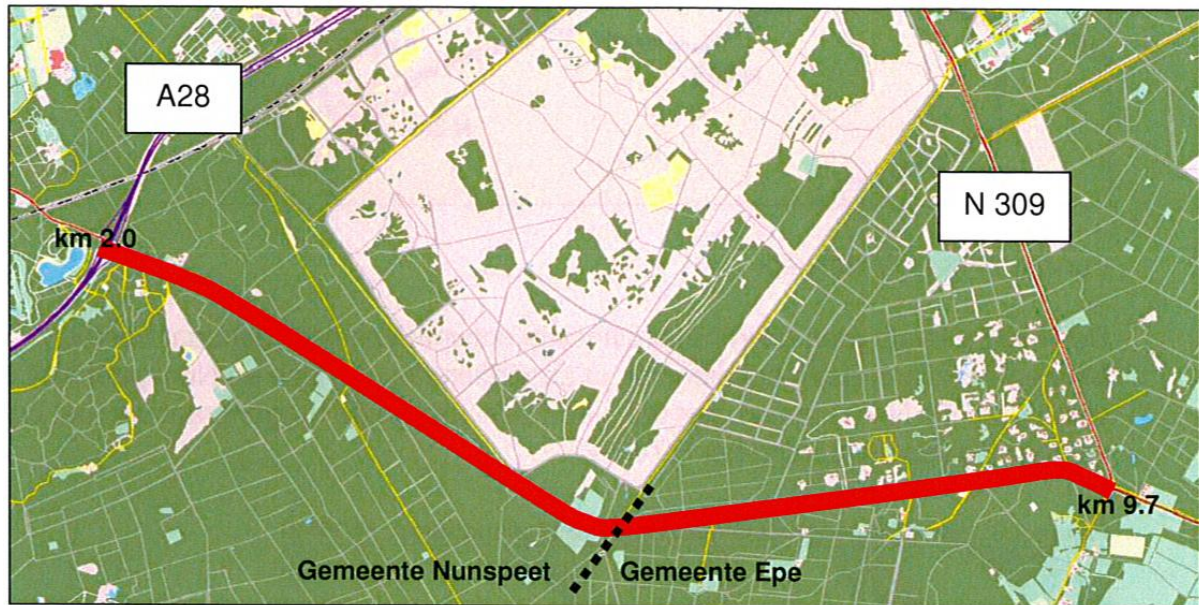
- er zijn ca. 45 inritten naar woon- of landbouwpercelen;
- de erfaansluitingen zijn langs de rijbaan niet voldoende geaccentueerd en dus niet goed zichtbaar voor de automobilist;
- de berm tussen fietspad en rijbaan is ca. 2,00m tot 3,00m met op een enkele plaats zo klein als gevolg van de woonbebouwing dat het fietspad direct aan de rijbaan ligt;
- landbouwverkeer op de rijbaan is toegestaan.

N795 Epe - Nunspeet

De N795 vormt een verbinding tussen de N309 bij Epe en de A28 bij Nunspeet en ontsluit daarmee Epe op het hoofdwegennet in westelijke richting. Ook worden via de N795 aanliggende erven, voorzieningen (zoals een recreatiepark en een restaurant) en een woongebiedje ontsloten. De N795 is gecategoriseerd als een erftoegangsweg met een maximum snelheid van 80 km/h (heeft ook als zodanig de markering van een gebiedsontsluitingsweg), maar is voorzien van een adviessnelheid van 60 km/h in verband met veelvuldig overstekend wild.

De gemiddelde etmaalintensiteit op werkdagen bedraagt ca. 6.700 mvt/etm. Het aandeel vrachtverkeer is ca. 12%. Een snelheidsmeting geeft aan dat de V85 ca. 90 km/h bedraagt, ondanks de adviessnelheid van 60 km/h.

Aan weerszijden van de rijbaan liggen fietspaden. Gemiddeld rijden er per dag minder dan 500 fietsers langs de N795.



Figuur 3: N795 Epe - Nunspeet

N826 Zutphen - Laren

De weg is gecategoriseerd als een erftoegangsweg met een maximum snelheid van 60 km/h. De weg ontsluit percelen in het buitengebied en het aanliggende dorp Almen. De N826 vervult geen belangrijke rol in het provinciale netwerk van het openbaar vervoer; wel rijdt er buslijn 54 van Syntus op een groot deel van de N826. De N826 maakt over het gehele wegvak deel uit van de bovenlokale fietsverbindingen.

De etmaalintensiteiten liggen gemiddeld tussen 2.000 en 3.000 mvt/etm; de fietsintensiteiten bedragen minder dan 500 fietsers per dag. Wat de snelheid betreft is er sprake van hoge snelheden. De V85 bedraagt ca. 85 km/h, waarbij 60% tot 65% van de automobilisten te hard rijdt.



Figuur 4: N826 Zutphen - Laren

3. Ontwerpopgave

Voor alle drie de wegvakken is gezocht naar de interactie herkenbare wegomgeving en reactie van de weggebruiker op de lokale weginrichting. Voor de N795 is op dit moment het ontwerp al in een vergevorderd stadium, voor de andere twee wegvakken is de ontwerpvisie benoemd.

N314 Toldijk - Baak

Het wegvak Toldijk – Baak wordt gekenmerkt door een gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 80 km/h, waar op diverse plaatsen bebouwing vlak langs de rijbaan ligt en direct aansluiten op de rijbaan en waar fietspaden zo af en toe als gevolg van de bebouwing vrijwel direct aan de rijbaan liggen. Het wegvak ligt een landschappelijke omgeving met het karakter van een slagenlandschap. Van oudsher lopen verbindingen dwars op de richting van het wegvak en zijn eigenlijk de oorspronkelijke routes.

De ontwerpopgave is nu om het wegvak Toldijk – Baak in herkenbare “compartimenten” in te delen, waar de bebouwingen met aansluitingen een logische plek in het wegverloop van de N314 krijgen. De automobilist wordt op deze manier van “compartiment” naar “compartiment” geleid. Door de herkenbare inrichting van de “compartimenten” is er voor de automobilist een logische aanleiding zijn gedrag aan te passen aan de omgeving.



Figuur 5: Ontwerpopgave N314 Toldijk - Baak

N795 Epe - Nunspeet

Voor de N795 zijn in 4 locaties uitgewerkt:

1. Een wegvak met dichte bebouwing, ook over de rijbaan heen.
2. Een wegvak met een kruising met een fietspad of uitrit.
3. Een open gedeelte met een bocht.
4. De toegang tot de Veluwe met een belangrijke kruising voor het fietsverkeer.

1. Wegvak met dichte bebouwing, ook over de rijbaan heen

De N795 wordt o.a. gekenmerkt door een dichte bebouwing en dicht bladerdek; hier en daar is het bladerdek open en valt licht op het wegdek. Daarnaast zijn er diverse “rafelrandjes”, dit zijn plaatsen van uitritten of waar fietspaden de rijbaan kruisen. Dit geeft voor de automobilist een onrustig beeld en onduidelijkheid waar uitritten en oversteken zijn.

De ontwerpogave is om de “rafelrandjes” herkenbaar te maken. Daarvoor zijn zogenaamde “spotlights” benoemd. Dit zijn open plekken in het bladerdek waar het licht op het wegdek valt. Door nu “rafelrandjes” en “spotlights” bij elkaar te brengen worden de uitritten/fietsoversteken als het ware verlicht. De “spotlights” zijn dus gericht op de “rafelrandjes”.



Figuur 6: Ontwerpogave N795 “Spotlight”

2. Wegvak met kruising van fietspad of uitrit

De aanwezigheid van kruisingen van fietspaden en uitritten kan ook herkenbaar worden gemaakt door deze plaatsen op een andere manier in te richten. Daarvoor zijn materialen toegepast die uit het Veluwegebied afkomstig zijn en dus een relatie leggen met het omliggende landschap. Voor de inleiding tot de kruisingen kan de gebruikelijke markering over bijvoorbeeld een lengte van 100m worden vervangen door gebiedsspecifieke materialen.



Figuur 7: Ontwerpogave N795 Kruising fietspad/uitrit

3. Open gedeelte met een bocht

Een deel van de N795 heeft een open karakter, waar de automobilist geneigd is zijn snelheid te verhogen. Dit wordt mede in de hand gewerkt door het goede uitzicht door de bocht.

De ontwerpogave is om de situatie zo in te richten dat er voor de automobilist minder aanleiding is zijn snelheid te verhogen. Daarvoor is de doorzicht in de bocht weggenomen. Er is gebruik gemaakt van locatiespecifieke materialen, zowel beplanting als keimateriaal als alternatief voor de markering over een lengte van ca. 100m..



Figuur 8: Ontwerpopgave N795 Bochtzichtbeperking

4. Toegang tot de Veluwe met kruising belangrijke voor fietsverkeer



Figuur 9: Ontwerpopgave N795 toegang Veluwe met fietskruising

N826 Zutphen - Laren

Op een groot deel van de N826 rijdt buslijn 54. Op enkele plaatsen staan bushaltes, voorzien van een haltebord en een uitstapplaats. Looproutes ontbreken. De zichtbaarheid van de bushaltes is door de bebossing niet groot. Op delen van de N826 waar de bushaltes staan wordt in het algemeen hard gereden.

De ontwerpogave is om de bushaltes zichtbaarder en herkenbaarder te maken en daardoor een logische plek voor automobilisten om hun snelheid aan te passen. De eerste ideeën zijn om een zogenaamde “buserf” te creëren. Automobilisten naderen dan en rijden over een apart ingericht stuk wegvak, waar ook andere activiteiten plaatsvinden: halteren van bussen en in- en uitstappen van buspassagiers.

Op deze manier wordt ook het rechte, aaneengesloten wegvak onderbroken en opgedeeld in kortere weggedeelten.



Figuur 10: Ontwerpogave N826 “Buserf”