

Kennisagenda Gedrag en intelligente mobiliteit

Het doel van deze kennisagenda is om richting te geven aan de transitie naar steeds slimmere mobiliteit, en die te versnellen. Deze kennisagenda is opgesteld in samenwerking met experts van marktpartijen, overheden, kennisinstellingen en belangenorganisaties. Het vormt een belangrijk basisdocument voor de landelijke ITS Ronde tafel Human behaviour.

Achtergrond

De behoefte in Nederland aan richting en focus in de kennislacunes op het gebied van gedrag en smart mobility was aanleiding voor het opstellen van een landelijke 'Kennisagenda gedrag en intelligente mobiliteit'. Expertsessies, interviews, grondig desk research en een longlist met kennisvragen waren de bouwstenen. In een gezamenlijke inspanning van actieve partijen binnen het speelveld, zijn de belangrijkste vraagstukken in relatie tot de transitie naar steeds meer en slimmere mobiliteit aangescherpt en teruggebracht tot de acht belangrijkste vragen. Het resultaat is de bundeling van gedragsvraagstukken in een compacte kennisagenda.

**Samen bepalen we de koers: één kennisagenda
Gedrag voor intelligente mobiliteit**

Kennisagenda Gedrag en intelligente mobiliteit

- 1. Verkeersveiligheid**
Hoe kan informatie worden geprioriteerd, zodat er minimale afleiding plaatsvindt? Hierbij speelt aan het begin van de transitie dat er ook nog veel informatie boven en langs de weg aanwezig is.
- 2. Minimaal benodigde informatie voor voertuigbestuurders**
Op welke manieren kan het uitfasen van wegwagkantsystemen/ -informatie tijdens de overgang naar incar-informatie veilig gerealiseerd worden? Welke informatiefaciliteiten aan de wegwagkant kunnen worden uitgefaseerd en bij welke penetratiegraad kan dit voor alle weggebruikers op een veilige en soepele wijze verlopen?
- 3. Prestatie: Gedragsadaptatie**
Hoe gaan verkeersdeelnemers hun rijgedrag aanpassen na de implementatie van het systeem? Wat zijn de korte- en lange termijn effecten? Dit onderwerp wordt tegenwoordig erkend als van groot belang en er wordt al tamelijk veel onderzoek naar gedaan. Er zijn al wel enige algemene principes bekend, maar specifieke effecten van specifieke systemen zijn grotendeels onbekend.
- 4. Acceptatie**
Wat bepaalt dat systemen geaccepteerd worden? Een aantal voorwaarden is al gedefinieerd: Een systeem moet betrouwbaar zijn. Welke mate van betrouwbaarheid is nodig? Moet een systeem 100% betrouwbaar zijn? Hangt de mate van betrouwbaarheid af van het type waarschuwing? (informerende, adviseren, sturen en geleiden)? - Een systeem moet ook begrijpelijk, valide en geloofwaardig zijn. - Een systeem moet ook comfortabel zijn in gebruik, zowel fysiek als mentaal, etc.
- 5. Inter- en intrapersonlijke verschillen bij informatieoverdracht**
Hoe adaptief moeten systemen zijn om zich automatisch aan te passen aan de bestuurder, bijvoorbeeld op grond van het continu monitoren van de status van de bestuurder? Het algemene idee is: hoe meer een systeem is toegespitst op de persoon, des te groter is de acceptatie. Echter, om bepaalde effecten op veiligheid of doorstroming te behalen moet een systeem niet letterlijk het gedrag kopiëren van de bestuurder. Ondersteuning (niet volledig automatisch rijden) dient zo goed mogelijk op maat te zijn.
- 6. Interactie met niet-gebruikers van in-car systemen**
Welke gedragsadaptatie kan plaatsvinden bij niet-gebruikers van in-car systemen? Hoe reageert gewoon verkeer (zonder ITS) op het verkeer met ITS? Door kort volgen te imiteren, of zelfs te bumperkleven? Kan gewoon verkeer voldoende snel reageren op snel afremmende voorliggers met ITS?
- 7. Prestatie**
Welke effecten treden op als de bestuurder de rol van monitor of back-up van technische systemen vervult? Het systeem voert delen van de rijtaak uit maar bij systeemgrenzen of bij falen van het systeem moet de mens ingrijpen. Een deelvraag heeft betrekking op het effect op het situatiebewustzijn. Het is voor mensen vaak moeilijk de systeemgrenzen te bevatten, waardoor het ook lastig is om tijdig in te grijpen indien nodig. Ook heeft men soms nog zo weinig vertrouwen in het systeem, dat men nog steeds goed reageert bij falen omdat men nog meekijkt en meedenkt met het systeem. Wanneer het vertrouwen in systemen toeneemt, zal dit een groter probleem worden: de mens zal meer uit de loop zijn en zal dus minder goed kunnen fungeren als back-up van het systeem.
- 8. Interactie met kwetsbare verkeersdeelnemers**
Hoe verloopt de interactie tussen weggebruikers met coöperatieve en connected systemen en voetgangers, fietsers en motorrijders. Welke informatie hebben kwetsbare verkeersdeelnemers nodig om te weten wat de voorgenomen manoeuvre is van een automatisch rijdende auto? Hoe weten kwetsbare verkeersdeelnemers of zij al dan niet met een geautomatiseerde auto te maken hebben? Kunnen kwetsbare verkeersdeelnemers geautomatiseerde auto's van niet-geautomatiseerde auto's onderscheiden? Welke informatie aan de wegwagkant kan worden weggehaald? Door de introductie van slimme mobiliteit, kunnen sommige verkeersborden voor automobilisten overbodig blijken, maar niet voor kwetsbare verkeersdeelnemers die daar nog steeds gebruik van maken. Deze vragen zijn vooral van belang om problemen te voorkomen op het onderliggende wegennet en in de bebouwde kom.

Deze kennisagenda is tot stand gekomen door Connecting Mobility en DITCM, in samenwerking met o.a. ANWB, Achmea, Adviesdienst Mens & Veiligheid, Arcadis, Fontys Hogescholen, Goudappel Groep, Green Concepts, Imtech, Korbee & Hovelynck, LEF, OC Mobility Coaching, Plannerstack, Rijksuniversiteit Groningen, Rijkswaterstaat-WVL, SWOV, TNO, TomTom, TrafficQuest, TU Delft, Universiteit Twente, VU en XTNT.

Meer informatie

Wilt u contact met ons? Mail dan naar ilse.harms@connectingmobility.nl.

Bijdragen aan de uitvoering van de kennisagenda? Neem contact op met de [Ronde tafel Human behaviour](#).

Uitgave 20 juli 2015.

Krachten bundelen voor de mobiliteit van de toekomst