



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu



Smart Mobility

Summerschool 16 Juni 2016

*Kai M. Feldkamp MBA
Programma Smart Mobility*



Opbouw in 3 blokken

1. Smart Mobility: waarom omarmt RWS Smart Mobility?
2. Waar werken we aan waar leidt dat toe?
3. Hoe wil RWS omgaan met Smart Mobility? Welke accenten leggen we voor de korte termijn?



Blok 1

Smart Mobility, uh?

...waarom omarmt RWS Smart Mobility?

TOYOTA's Activities towards SMART MOBILITY SOCIETY

Toyota aims to create a smart mobility society where people feel secure and happy in transport and everyday life.

COMFORT Connected with people...

The vehicle will become a trusted partner through close communication with the driver.

- The vehicle complies with the driver's verbal and nonverbal commands.
- The vehicle predicts the driver's actions in order to provide services.

Centralized voice recognition system: Agent



What can I do for you?

Social networking service linking people and vehicles: TOYOTA friend



Please charge my battery because I am almost empty.



Next generation dealer management system: e-CRB (Customer Relationship Building)



Push-style notifications based on behavioral prediction: Agent +



Your usual route is congested. Shall we take a detour?



SAFETY Connected with vehicles and roads...

Toward the realization of Toyota's ultimate goal: zero casualties from traffic accidents.

- Vehicles exchange their locations and speeds at all times.
- Vehicles receive useful information from roadside infrastructure.

TOYOTA connect

G-BOOK

● G-BOOK Service

ETC

● Electronic Toll Collection

24h vics

● Vehicle Information and Communication System

Connected. Entrusted. Impassioned.

Past

Enriching lives of communities

Big Data

Toyota smart center

Cooperative ITS

Next generation ultra-micro EV: i-ROAD

Ultra-micro EV sharing system: Ha:mo RIDE

Big Data information service

Smart Mobility Park

High-performance automatic parking system: Smart parking

Energy management for the entire community: EDMS

Wireless power transmission

Industrial Energy Management: F-Grid

Home and Vehicle Energy Management: Smart House & HEMS

Vegetable greenhouse

High-efficiency power generation system

Rebuilt/Reused batteries

G-Station

Controlling home electrical appliances from vehicles: H2V eneli

Shopping Center

Multimodal route guidance: Ha:mo

Next generation ultra-micro EV: i-ROAD

Smart Mobility Park

High-performance automatic parking system: Smart parking

Energy management for the entire community: EDMS

Wireless power transmission

Industrial Energy Management: F-Grid

Home and Vehicle Energy Management: Smart House & HEMS

ECOLOGY Connected with the community...

Optimizing the energy use of the entire community. Achieving eco-friendly lifestyles with a high quality of life.

- Actualizing a low-carbon society where homes and vehicles share energy with each other.
- Promoting local energy production/consumption.
- Creating communities that are strong enough to withstand natural disasters.

Future

Around 2020

CONVENIENCE Connected with society...

Building a stress-free traffic environment where everyone can move around as they wish.

- Utilizing big data generated from vehicles to improve traffic control and disaster-related measures.
- Implementing an ultra-micro EV sharing service integrated with public transportation.

Present



Smart Mobility ambities minister Schultz

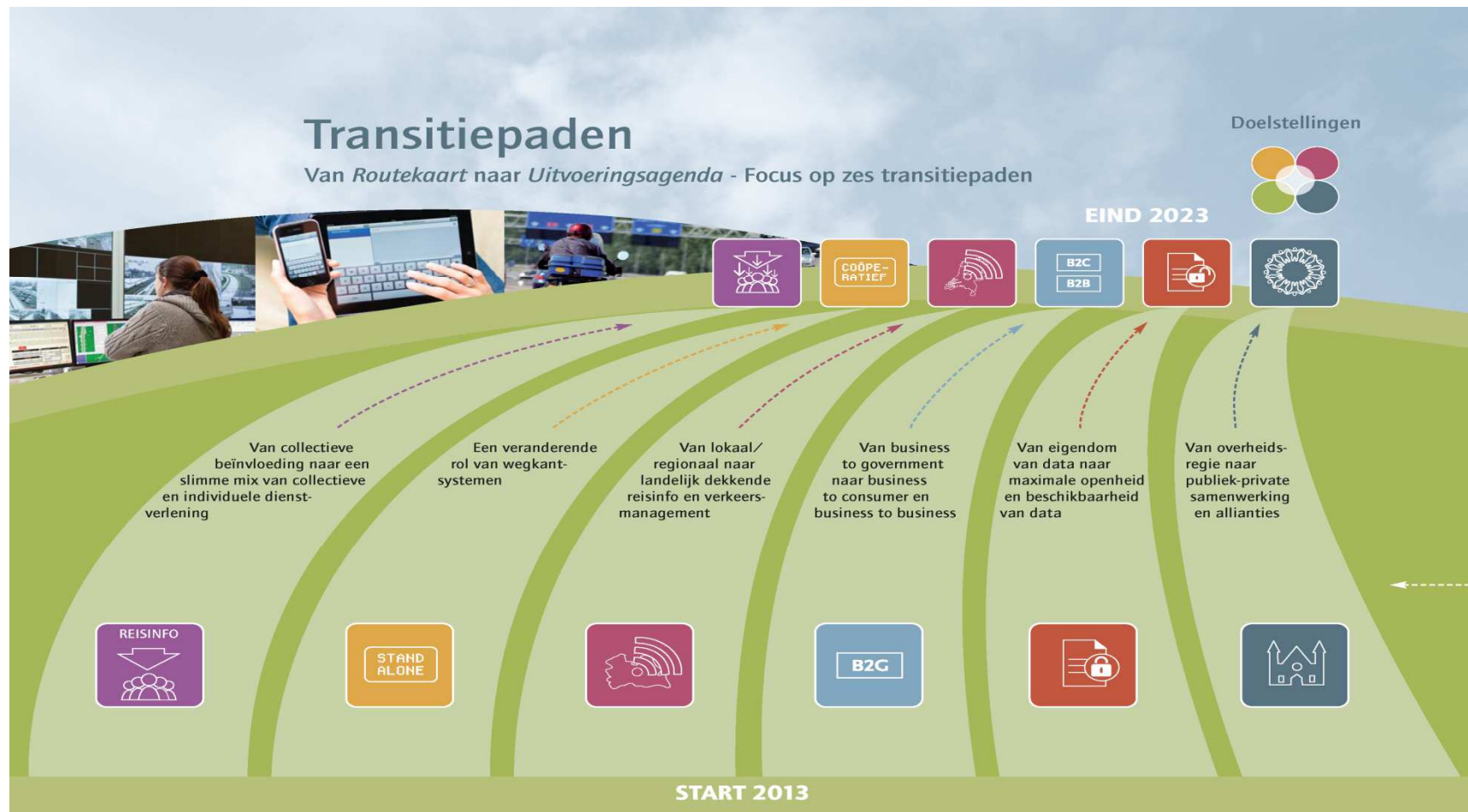
- Realiseren beleidsdoelen bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid
- Meer effectief en efficiënt publiek verkeersmanagement
- Beter concurrentiepositie Nederlandse bedrijfsleven
- Voorop lopen in innovaties op het gebied van zelfrijdende voertuigen



...en het gebeurt hoe dan ook!



Transitiepaden Connecting Mobility





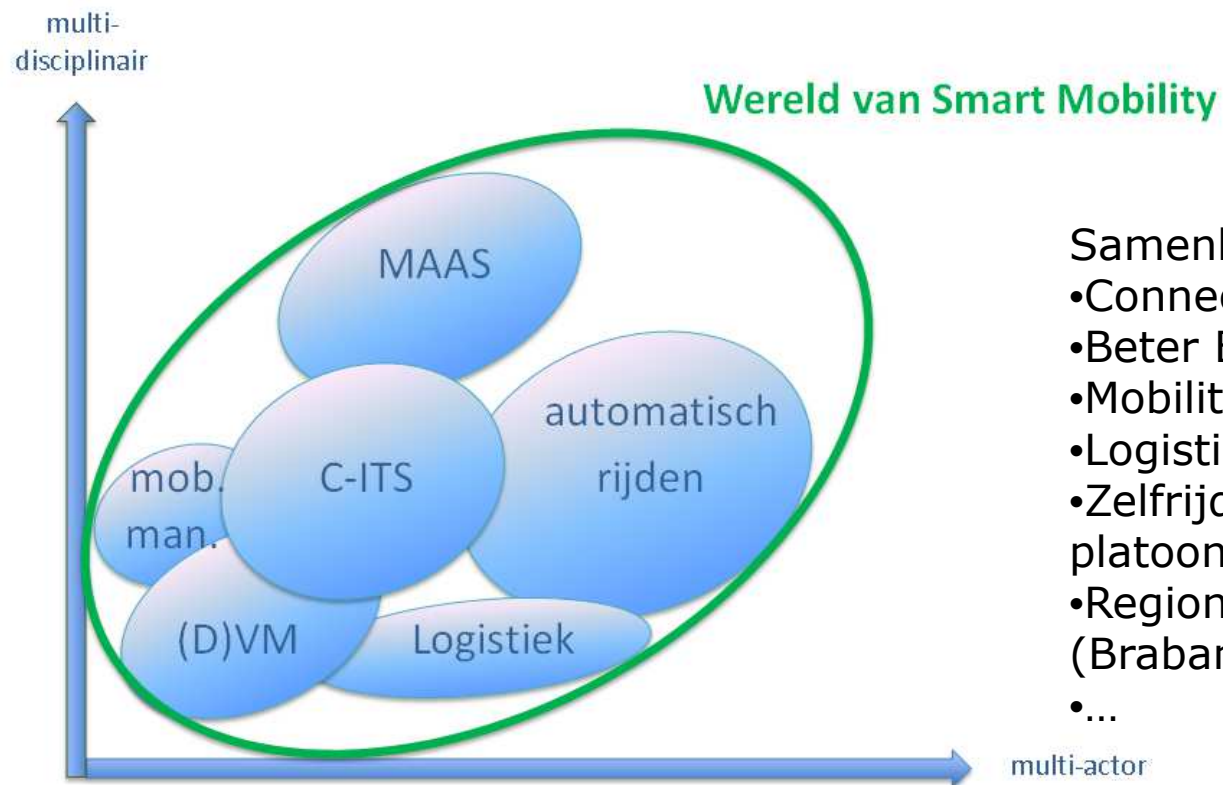
Blok 2

Right here, Right now!

...waar werken we aan waar leidt dat toe?



Complexiteit en samenhang



- Samenhang met:
- Connecting Mobility
 - Beter Benutten (vervolg)
 - Mobiliteitsmanagement
 - Logistiek/goederenvervoer
 - Zelfrijdende auto & truck platooning
 - Regionale programma's (Brabant, MRA, e.a.)
 - ...

Smart Mobility: wat loopt er zoal?





Smart Mobility: hoe raakt dit RWS?

1. Informatievoorziening aan de reiziger verandert (RWS wordt onderdeel van een informatieketen)
2. Beroep op RWS om testen op de openbare weg actief te faciliteren (Nederland als 'living lab')
3. Mobiliteitsgedrag reizigers verandert: betekenis voor gebiedsgerichte investeringsagenda's
4. Impact op onze operationele processen, assets en medewerkers (investering en ontwikkeling)





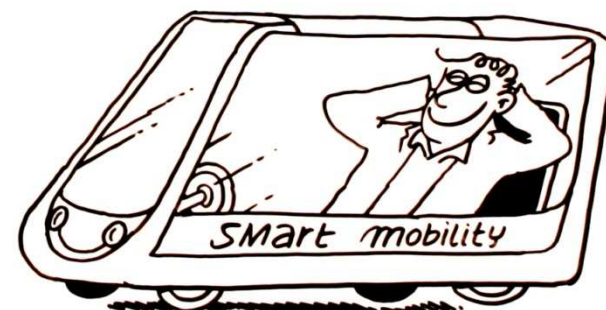
Blok 3

Adaptief & Focus

...hoe wil RWS omgaan met Smart Mobility?



Transitie





Stabiele basis in de verandering (**VAN-NAAR**)

Doelen	Monitoren (vb.)	Informeren (vb.)	Adviseren (vb.)	Sturen (vb.)
Bevorderen bereikbaarheid	Detecteren hoogtemelding	Informeren over netwerktoestand (blokkades, incidenten, enz.)	Adviseren over rijstrook Adviseren alternatieve route	Inhaalverbod vrachtverkeer Rijstrook gesloten
Bevorderen Veiligheid	Schouwen spitsstrook voor openen	Informeren over rijstrookindeling Waarschuwen voor gevaarlijke situatie (wind, slecht wegdek) Waarschuwen verstoring (incident)	Snelheidsadvies gevaarlijke bocht Routeren gevaarlijke stoffen	Filestaart- beveiliging met snelheidslimiet Snelheidslimiet (statisch) Route gevaarlijke stoffen
Bevorderen Leefbaarheid		Informeren over P&R		Snelheidslimiet (variabel)

- Instellen van **geboden en verboden** (zoals max snelheid, openen/sluiten rijstroken/-banen, inhaalverboden): t.b.v. veiligheid, leefbaarheid en doorstroming
- Bij **gevaarlijke en bijzondere situaties waarschuwen** (bv. bij slecht weer, krappe bocht, slecht wegdek) dan wel ingrijpen (filestaartbeveiliging, omleidingen bij calamiteiten): t.b.v. veiligheid
- **Informeren en adviseren** over wegwerkzaamheden en alternatieve routes (pre- en on trip), ook bij evenementen: t.b.v. doorstroming



Stabiele basis in de verandering (VAN -> **NAAR**)

Geboden en Verboden

- zijn en blijven verantwoordelijkheid wegbeheerder
- soms wordt bevoegdheid nu al overgedragen (bv bij wegwerkzaamheden)
- wegbeheerder moet gaan zorgen voor beschikbaarheid digitale ontsluiting (data)

Optreden bij crisis en calamiteiten

- Beweging naar KNMI aanpak (criteria en afspraken met service-providers)

Kwaliteitsborging informatievoorziening aan automobilisten

- *Importantie* – risicobenadering
- *Tijdigheid* – snelheid van levering
- *Nauwkeurigheid* – betrouwbaarheid in tijd en plaats
- *Betrouwbaarheid* – inhoudelijk juist en relevant
- *Gestandaardiseerd* – bindende afspraken over de manier waarop

Samenwerking wegbeheerders-serviceproviders hierbij essentieel!



Elementen van de verandering

- Weg, verkeersstroom, gebruiker
- OWN & HWN
- Onze keten wordt langer
- Het werkveld is internationaal
- Andere partners in het bedrijfsleven
- Van OG-ON naar partners
- Innovatie vereist andere vormen van aanbesteden
- Veranderende VC en wegkant infra



Governance

- Smart Mobility Board: I&M brede sturing op Smart Mobility (Ruud Splitthoff + René Vrugt, Marjolijn Sonnema + Jan Bert Dijkstra, Marja van Strien)
- Sturingslijn binnen RWS: DG → C-HID → Programma Smart Mobility
- DO Smart Mobility: Horizontale borging samenhangende sturing en koers: (~samenvoeging DO SWIPE + Beter Benutten Groep)
- (landelijk team) Beter Benutten wordt integraal deel van PSM
- De lijnorganisatie heeft en houdt een eigen verantwoordelijkheid in smart mobility. PSM helpt waar nodig bij koers, regie en verbinding.



Focus PSM 2016-2017 (afspraken bestuur)

1. Betekenis te helpen geven aan het denken en handelen vanuit de gebruiker/reiziger
2. Het RWS netwerk ín + kennis ván de markt(en) te versterken
3. De transitiestrategie Smart Mobility te helpen ontwikkelen
4. Een stabiele performance in Beter Benutten te helpen leveren
5. De verbinding nationaal/internationaal te helpen versterken
6. Te ondersteunen bij het inrichten van nieuwe regionale samenwerkingsverbanden in Smart Mobility



RWS 2020: met Focus maar ook Adaptief

