



SWARCO Mobility Nederland B.V.
CO2 Reductieprogramma

Versie 2, 1 augustus 2023

- Smart Mobility:
- Talking Traffic
- De iVRI
- Green Flow for Trucks
- ImFlow
- Talking Bikes



Opsteller:	Vrijgegeven:
Naam: P. Kusters	Naam: J. Heijmans
Functie: KAM Adviseur	Functie: a.i. KAM Manager
	
Datum: 02-08-2023	Datum: 02-08-2023

Versiebeheer

Versie:	Datum:	Toelichting	Auteur:
1	4 sept 2020	Eerste versie, nieuwe opzet	E. Wolthuis
2	1 aug 2023	Tweede versie, nieuwe opzet	P. Kusters

Copyright

© Copyright 2023 SWARCO Mobility Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of welke andere wijze van reproductie dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SWARCO Mobility Nederland B.V.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1 Inleiding	4
2 Smart Mobility	4
2.1 Inleiding	4
2.2 Talking Traffic	5
2.2.1 De iVRI	5
2.2.2 Mobiele Apps	5
2.3 Green Flow for Trucks	5
2.4 ImFlow	6
2.5 Talking Bikes	6

1 Inleiding

Een van de eisen die is opgenomen in het Handboek CO₂ Prestatieladder (3.0) is dat een organisatie bekend is met initiatieven en programma's m.b.t. de reductie van CO₂ en een selectie maakt van die initiatieven en programma's die relevant zijn voor de organisatie. In het Participatieplan CO₂ Prestatieladder is het resultaat van de inventarisatie van sector- en keteninitiatieven en sectorbrede CO₂ Reductieprogramma's opgenomen en wordt kort beschreven aan welk programma Dynniq Group actief deelneemt.

Dit document gaat nader in op de opzet en invulling van een van de beleidsthema's het Ministerie van Infrastructuur & Milieu (I&M), meer specifiek "Mobiliteit nu en in de toekomst" en "Nederland als toepassingsland voor slimme mobiliteit" (Smart Mobility). SWARCO Mobility Nederland B.V. is hierbij op verschillende wijzen betrokken, o.a. via het publiek private partnerschap "Talking Traffic" en het programma "Connected Transport Corridors".

De informatie m.b.t dit programma is afkomstig van de internetpagina van het Ministerie (I&M), Rijkswaterstaat en informatie van de internetpagina van SWARCO zelf.

2 Smart Mobility

2.1 Inleiding

Dynniq Group BV is betrokken bij diverse programma's binnen het thema "**Smart Mobility**". Enkele voorbeelden zijn hierboven geschetst en worden in deze paragraaf nader uitgewerkt.

Belangrijk aspect van deze programma's is de samenwerking tussen verschillende overheidsinstanties (landelijk, regionaal, lokaal) en diverse publieke en private partijen in de sector. In deze samenwerking worden gezamenlijk concepten uitgewerkt en toegepast en speelt het verzamelen, analyseren en uitwisselen en beschikbaar stellen van data een prominente rol. De combinatie van fysieke intelligente verkeersregelinstanties (iVRI's), elektronica en applicaties die door weggebruikers worden geïnstalleerd en toegepast maakt het mogelijk om het verkeer beter te laten **doorstromen**.



Technologie is geen spelbreker meer in het optimaal inrichten van infrastructuren in of tussen steden. Een concreet voorbeeld hiervan zijn verkeerslichten die rekening houden met de snelheid van degene die wacht op het groene licht. Weggebruikers die hiervan kunnen profiteren zijn fietsers die willen oversteken op (gevaarlijke) kruisingen, vrachtwagens die de stad in willen, openbaar vervoer dat veilig en op tijd de passagiers wil afleveren of hulpdiensten die een vrije doorgang moeten krijgen.

Technologie is geen spelbreker meer in het optimaal inrichten van infrastructuren in of tussen steden. Een concreet voorbeeld hiervan zijn verkeerslichten die rekening houden met de snelheid van degene die wacht op het groene licht. Weggebruikers die hiervan kunnen profiteren zijn fietsers die willen oversteken op (gevaarlijke) kruisingen, vrachtwagens die de stad in willen, openbaar vervoer dat veilig en op tijd de passagiers wil afleveren of hulpdiensten die een vrije doorgang moeten krijgen.

Dergelijke toepassingen hebben niet alleen **impact** op de mobiliteit zelf, maar ook op de verkeersveiligheid en de **uitstoot van (milieu) schadelijke stoffen, o.a. CO₂ en NO_x**.

2.2 Talking Traffic

SWARCO Mobility Nederland B.V. participeert in het project Talking Traffic, een publiek-privaat samenwerkingsverband van diverse overheden en nationale en Internationale bedrijven en organisaties. Deze deelname bestaat o.a. uit zitting in de council en strategic committee en deelname aan werkgroepen waarbij actief is en wordt bijgedragen aan de architectuur, interfacebeschrijvingen, governance en specifieke functionaliteiten.

In dit samenwerkingsverband werken de deelnemende partners aan de ontwikkeling van nieuwe innovatieve verkeerstoepassingen.

2.2.1 De iVRI

Een belangrijke innovatie die binnen Talking Traffic wordt uitgerold is de iVRI, de intelligente verkeersregelinstallatie die kan communiceren met alle soorten weggebruikers. Op basis van de ontvangen voertuigdata kan het verkeer op een kruispunt slimmer worden geregeld. De iVRI weet waar en hoe snel het verkeer eraan komt en om wat voor modaliteit het gaat. Dankzij de data die een iVRI terug levert aan de weggebruikers, kunnen die hun gedrag optimaal aanpassen aan de situatie. Door de snelheid aan te passen hoeft die dan niet meer te stoppen voor het rode licht. SWARCO Mobility Nederland is een van de drijvende krachten achter de uitrol van de iVRI in het straatbeeld.

2.2.2 Mobiele Apps

Naast de platformen die SWARCO Mobility Nederland specifiek ontwikkelt in het kader van het partnership Talking Traffic, biedt SWARCO Mobility Nederland ook apps aan voor diverse groepen weggebruikers.

De Greenflow app kent 3 doelgroepen: zware voertuigen, OV-voertuigen en nood- en hulpdiensten en maakt het mogelijk om bepaalde verkeersdeelnemers prioriteit te geven. CrossCycle en Crosswalk richten zich specifiek op respectievelijk fietsers en (langzamere) ouderen om op een veilige manier een kruispunt te kunnen oversteken.

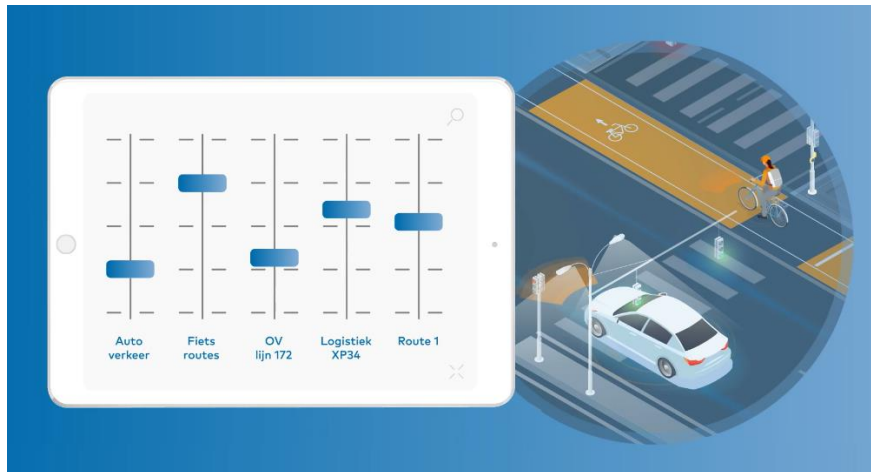
2.3 Green Flow for Trucks

Een van die apps is GreenFlow for Trucks. Met deze applicatie kan het vrachtverkeer veilig en zonder te stoppen, kruispunten passeren. De timing van de iVRI wordt afgestemd op het naderende zware vrachtverkeer. De applicatie en de iVRI werken op deze manier samen om "connected transport" mogelijk te maken. De slimme verkeersregeling Imflow kan het verkeer veilig en efficiënt laten doorstromen.

Doordat de vrachtwagens bij gebruik van Green Flow for Trucks minder stoppen en optrekken ontstaat er een soepelere doorstroom waarbij het brandstofverbruik afneemt en de uitstoot van (milieu) schadelijke stoffen wordt verminderd. Dit heeft bovendien effect op het onderhoud van het wegennet door minder belasting en slijtage van het asfalt.

2.4 ImFlow

Imflow is een softwareplatform dat bestaat uit een ITS-applicatie met regelalgoritmes die iedere seconde berekent hoe lang de verkeerslichten groen krijgen. Iedere iVRI kan worden van een dergelijke ITSapplicatie. Imflow is een adaptieve netwerkregeling en berekent de meest optimale groenverdeling voor de verkeerslichten. De applicatie verdeelt continu de beschikbare capaciteit op het kruispunt op basis van de beleidsdoelen van de wegbeheerder en het actuele verkeersaanbod van de verschillende weggebruikers.



Naast optimalisatie bestaan de standaardmogelijkheden onder andere uit conditionele prioriteit voor het openbaar vervoer, nood- en hulpdiensten, groenverlening voor vrachtwagenverkeer, prioriteit voor pelotons van fietsers en het bufferen van verkeer, bijvoorbeeld bij brugopeningen of toeritdoseerinstallaties. Het model achter ImFlow voorspelt continu het verkeersbeeld in de toekomst en levert daardoor ook betrouwbare verwachtingen aan weggebruikers.

2.5 Talking Bikes

Een ander project binnen het thema "Smart Mobility" betreft het project Talking Bikes. Binnen dit project wordt data verzameld m.b.t verplaatsingen per fiets en wordt inzicht verkregen in de mogelijkheden om de fietsinfrastructuur te verbeteren. Dit moet uiteindelijk leiden tot een stimulans voor het gebruik van de fiets en vermindering van het autoverkeer en daarmee de uitstoot van CO₂. De deelname van SWARCO aan dit project bestaat uit het leveren van de technologie die wordt toegepast in de RingRing app. Met deze app, die in diverse gemeenten wordt uitgerold, worden fietsritten geregistreerd en hoeven fietsers minder lang te wachten voor een rood verkeerslicht. Ook kan de app gebruikt worden om bij te houden hoeveel kilometers er gefietst zijn en wat de gerealiseerde besparing is geweest ten opzichte van een vergelijkbaar ritje met de auto.

