

## **Smart Mobility in MIRT-projecten, de kunst van het weglaten**

Martijn Derksen – Arcadis – martijn.derksen@arcadis.com

Michiel Beck – Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat – Michiel.Beck@minienw.nl

Ronald Adams – Rijkswaterstaat – ronald.adams@rijkswaterstaat.nl

### **Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 23 en 24 november 2023, Brussel**

#### **Samenvatting**

'Doe mij een portie Smart Mobility en vertel mij wat het oplevert'. Het is een vraag die veel naar boven komt in MIRT-projecten.

Met Smart Mobility wordt in dit paper bedoeld op (autonome) ontwikkelingen en toepassingen gericht op de automatisering en digitalisering van het (weg)verkeer. Voorbeelden van toepassingen zijn iVRI's (intelligente verkeersregelinstanties), iWKS (intelligente wegkantsystemen), connected and automated driving, in car-rijhulpsystemen en MaaS-oplossingen.

De verwachtingen van de effecten van Smart Mobility zijn wisselend. Voor projectleiders is het vaak onduidelijk wat men 'moet' en kan met Smart Mobility. Daardoor is de wijze waarop in MIRT-projecten wordt omgegaan met het thema Smart Mobility in de praktijk zeer wisselend en ontbreekt een duidelijke lijn. Dit paper beschrijft een voorstel voor een eenduidigere werkwijze om invulling te geven aan het thema Smart Mobility in MIRT-projecten.

Een MIRT-project beslaat een corridor van gemiddeld 10 tot 20 kilometer auto(snel)weg. Op landelijk niveau en zeker Europees niveau is dit een postzegel als het om Smart Mobility gaat. Voor veel Smart Mobility-toepassingen is in principe dan ook geen besluitvorming op het niveau van een afgebakend MIRT-project nodig.

De ontwikkeling van Smart Mobility(-toepassingen) is echter wel degelijk van invloed op aanleg- en onderhoudsprojecten, waaronder MIRT-projecten. In de uitwerking van infrastructurele alternatieven dient bij het opstellen van ontwerpen en kostenramingen rekening te worden gehouden met de (landelijke) kaders en richtlijnen die toepassingen op het gebied van Smart Mobility mogelijk maken (bijvoorbeeld rijstrookbreedte, bebording, markering, iWKS).

Daarnaast is er veel onduidelijkheid rond de te verwachten effecten van Smart Mobility en de wijze waarop dit thema moet worden meegenomen in model-analyses. Het is aan te bevelen om in MIRT-studies bij de effectbeoordeling van infra-varianten het effect van onzekere ontwikkelingen op het gebied van Smart Mobility mee te nemen in de gevoeligheidsanalyses.

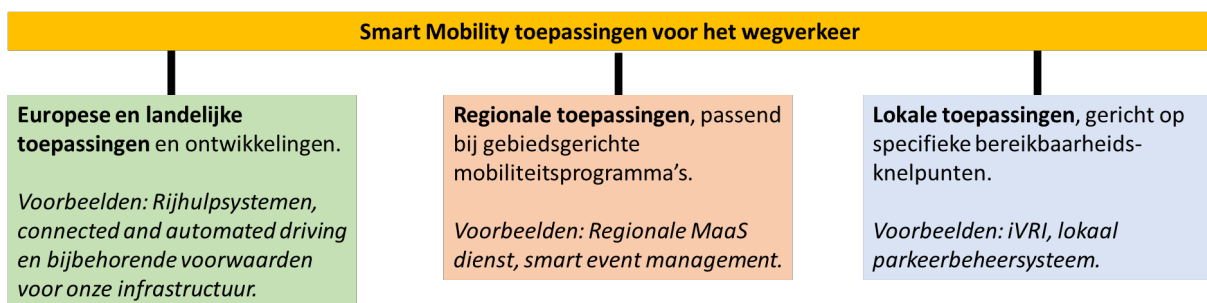
## 1. Inleiding

Rijkswaterstaat en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (DGMO) werken samen met regionale partners uit wat het volwassen worden van Smart Mobility betekent voor de relatie tussen Smart Mobility en MIRT-projecten.

Met Smart Mobility wordt in dit kader bedoeld op (autonome) ontwikkelingen en toepassingen gericht op de automatisering en digitalisering van het (weg)verkeer. Voorbeelden van toepassingen zijn iVRI's (intelligente verkeersregelinstallaties), iWKS (intelligente wegkantsystemen), connected and automated driving, in-car rijhulpsystemen en MaaS oplossingen.

Op zowel lokaal, regionaal als (inter)nationaal schaalniveau kunnen Smart Mobility-toepassingen een bijdrage leveren aan maatschappelijke doelstellingen als bereikbaarheid, verkeersveiligheid en duurzaamheid.<sup>1</sup> Het toekomstperspectief automobility 2040<sup>2</sup> beschrijft dat voertuiginnovaties zoals rijtaakondersteuning en automatisering de kans bieden om wegcapaciteit beter te benutten en de mobiliteitsvraag te beïnvloeden. Deze innovaties kunnen er echter ook toe kunnen leiden dat mensen juist meer gebruik van de auto gaan maken.

Smart Mobility-toepassingen zijn grofweg onder te verdelen in drie schaalniveaus van besluitvorming en toepassing: Europees/landelijk, regionaal en lokaal<sup>3</sup>.



Smart Mobility ontstijgt de fase van pilots in projecten. Een structurele borging in de reguliere werkprocessen is wenselijk en noodzakelijk, zowel binnen IenW en RWS als ook bij de decentrale wegbeheerders. Bovendien vraagt de ontwikkeling van Smart Mobility om duidelijke afspraken op landelijk niveau en heldere randvoorwaarden en afspraken over de implementatie van toepassingen op regionaal niveau in gebiedsaanpakken en (MIRT)-projecten.

<sup>1</sup> Monitor Smart Mobility 2023, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2023

<sup>2</sup> Toekomstperspectief Automobility 2040, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2021

<sup>3</sup> Overzicht Smart Mobility toepassingen en schaalniveaus, Movares, 2022

## **2. Context: Spelregels van het MIRT**

MIRT-projecten doorlopen, volgens de spelregels van het MIRT<sup>4</sup>, de volgende fasen:

- Voorbereidingsfase (bijvoorbeeld MIRT-onderzoek of préverkenning).
- Verkenningfase (MIRT-verkenning).
- Planning en studiefase (MIRT-planuitwerking).
- Aanlegfase (realisatie).

Het doel van de spelregels van het MIRT is om een proces te schetsen dat een MIRT-project/-programma doorloopt, zodat de procesgang van de besluitvorming bij het Rijk voor eenieder navolgbaar is. Daartoe bevatten de spelregels een beschrijving van de inhoudelijke en financiële vereisten en de noodzakelijke afstemming die voorafgaand aan ieder beslismoment moet plaatsvinden tussen de departementen, decentrale overheden en/of andere betrokkenen.

In het MIRT-Spelregelkader is opgenomen dat er in MIRT-projecten tenminste één niet-infrastructurele oplossingsrichting moet worden uitgewerkt. Wanneer dit niet mogelijk of wenselijk is, moet worden aangegeven waarom niet (bijvoorbeeld géén oplossend vermogen). Het spelregelkader beschrijft verder dat Smart Mobility in MIRT-projecten vaak een randvoorwaarde zal zijn. Daar waar het om locatie specifieke toepassingen gaat, worden die expliciet afgewogen op basis van de daartoe beschikbare instrumenten als toolboxen en handreikingen.

## **3. Probleembeschrijving**

In MIRT-verkenningen, uitmondend in de voorkeursbeslissing, worden principekeuzes gemaakt over de oplossingsrichtingen binnen een MIRT-project<sup>5</sup>. De scope van MIRT-verkenningen volgt uit vooronderzoek en bestuurlijke afspraken in het BO-MIRT.

Indien het resultaat van het voorgaande onderzoek daar voldoende aanleiding toe geeft, wordt in het BO-MIRT besloten om een MIRT-verkenning te starten. De startbeslissing wordt voorbereid door het opstellen van een startdocument, de zogeheten startbeslissing, conform de MIRT-spelregels. Met de startbeslissing stelt de minister de scope van de MIRT-verkenning vast.

De spelregels van het MIRT geven richting, er is nog veel ruimte voor interpretatie binnen de projecten zelf. De wijze waarop Smart Mobility als oplossingsrichting wordt meegenomen in de scope van MIRT-verkenningen verschilt dan ook sterk per project.

‘Doe mij een portie Smart Mobility en vertel mij wat het oplevert’. Het is een vraag die regelmatig naar boven komt in MIRT-projecten. De verwachtingen van de effecten Smart Mobility zijn wisselend, voor projectleiders is het vaak onduidelijk wat men ‘moet’ met Smart Mobility.

---

<sup>4</sup> Spelregels van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT), 2022

<sup>5</sup> Handreiking MIRT/mer, Voorbereiding, verkenning en planning & studies, 2023

Een MIRT-studie beslaat een corridor van gemiddeld 10 tot 20 kilometer auto(snel)weg. Op landelijk niveau en zeker Europees niveau is dit een postzegel als het om Smart Mobility gaat. Voor veel Smart Mobility-toepassingen is in principe dan ook geen besluitvorming op het niveau van een afgebakend MIRT-projecten nodig.

### *3.1 Grote ambities op het verkeerde niveau?*

Bij het project 'MIRT-verkenning A58 Tilburg-Breda' is bijvoorbeeld besloten om grote ambities op het gebied van Smart Mobility in de scope op te nemen<sup>6</sup>. Mee te nemen oplossingsrichtingen waren onder andere de uitwerking van de 'weg van de toekomst' en een 'innovatiestrook'.

Het gevolg van deze opdrachtschrijving en scope was dat in de MIRT-verkenning A58 Tilburg-Breda vraagstukken voorlagen die eigenlijk op een ander schaalniveau thuishoren. Bijvoorbeeld de uitwerking van de vormgeving van de weg, gericht op de invoering van de zelfrijdende auto, vraagt om landelijke en zelfs Europese/internationale keuzes en beleid.

Bovendien past de fasering van de ontwikkeling van veel Smart Mobility-toepassingen niet bij de lange doorlooptijd van MIRT-trajecten. Smart Mobility-toepassingen kunnen vaak beter op regionaal niveau, bijvoorbeeld als kortetermijnaanpak, parallel aan de MIRT-projecten worden uitgevoerd.

### *3.2 In voldoende mate ingespeeld op de toekomst?*

Aan de andere kant zijn er projecten waarbij niet infra-maatregelen zoals Smart Mobility op basis van voorgaande onderzoeksresultaten buiten de scope van de verkenning worden gehouden.

Als in voorgaand onderzoek is onderbouwd dat Smart Mobility-toepassingen onvoldoende oplossend vermogen hebben, ontstaat het risico dat in de uitwerking van het project helemaal geen rekening wordt gehouden met de gevolgen en effecten van autonome ontwikkelingen op dit gebied. Een mogelijk gevolg daarvan is dat er in de projecten onvoldoende wordt ingespeeld op de (Europese en landelijke) eisen die we in de toekomst aan onze wegen stellen.

---

<sup>6</sup> Startbeslissing A58 Tilburg – Breda, 2018

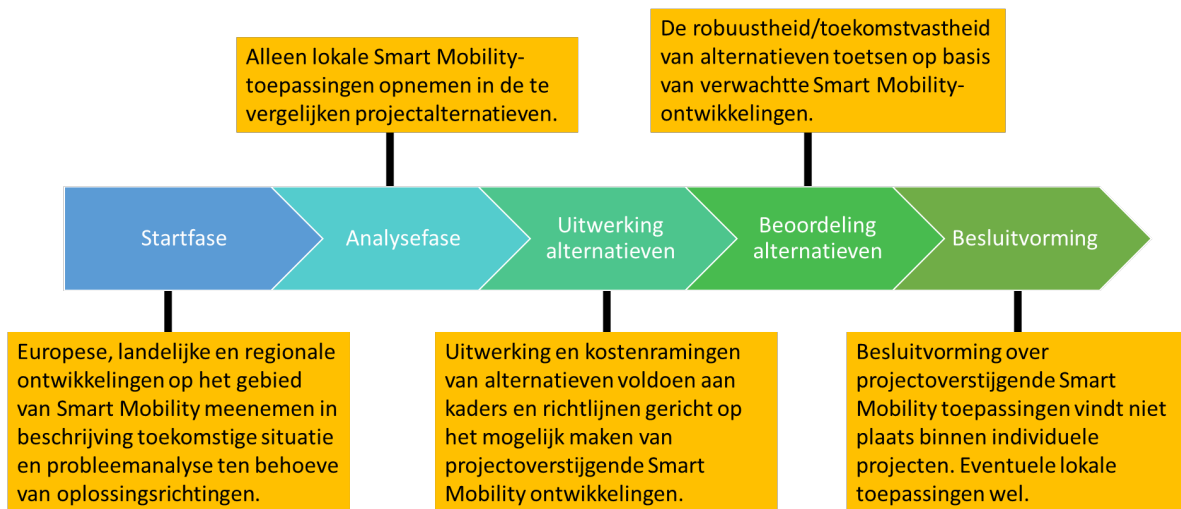
#### 4. Eenduidige werkwijze Smart in relatie tot MIRT-projecten

Om bovenstaande problemen weg te nemen, is een eenduidige werkwijze en opdrachtverlening aan de MIRT-projecten van belang. Dit paper beschrijft daarom een werkwijze voor Smart Mobility binnen (MIRT)-projecten in een aantal heldere stappen, op basis van de volgende principes:

- Binnen de scope van (MIRT)-projecten worden eisen meegenomen voor Mobility-toepassingen waarover (inter)nationaal afspraken zijn gemaakt binnen Europese en nationale wetgeving.
- Binnen de scope van de projecten worden afwegingen gemaakt over Smart Mobility-toepassingen welke daadwerkelijk op het schaalniveau van dat project besluitvorming vragen.
- Het verwachte effect van (autonome) Europese, landelijke en regionale ontwikkelingen op het gebied van Smart Mobility, voor zover deze niet al zijn opgenomen in referentieprognoses van modellen, wordt tijdens projecten met gevoeligheidsanalyses in beeld gebracht om daarmee nut en noodzaak en de robuustheid van besluitvorming te onderbouwen.

#### 5. Voorstel voor toepassing Smart Mobility MIRT-verkenningfase

MIRT-verkenningen bestaan uit een aantal vaste stappen. Op basis van bovenstaande principes, is het voorstel om in MIRT-verkenningen per stap als volgt invulling te geven aan Smart Mobility:



##### 5.1 Startfase

MIRT-verkenningen starten met een gedegen probleemanalyse. Het voorstel is om in de probleemanalyse van het studiegebied van het MIRT-project de verwachte effecten van (autonome) ontwikkelingen en regionale, landelijke en Europese regelgeving en toepassingen op het gebied van Smart Mobility mee te nemen. Hiermee worden de toekomstige referentiesituatie, probleemanalyse en nut en noodzaak van eventuele infra-oplossingen verder onderbouwd.

Nut en noodzaak van een infra-oplossing kan overigens al in het (voorgaande) MIRT-onderzoek zijn onderbouwd. Maar ook dan moet in de verkenning en toetsmomenten

in beeld worden gebracht in hoeverre de ontwikkeling van Smart Mobility-toepassingen van invloed is op de probleemstelling en bijdragen aan de verbetering van (bijvoorbeeld) doorstroming en verkeersveiligheid.

## *5.2 Analysefase*

Nadat de verkenning uit de startblokken is en zowel opgave als scope zijn vastgesteld, worden oplossingsrichtingen gegenereerd. Deze fase heeft tot doel de totale bandbreedte van mogelijke oplossingsrichtingen inzichtelijk te maken, en uit het totale scala de beste richtingen te selecteren.

Ten aanzien van Smart Mobility is het voorstel om alleen locatiegebonden toepassingen die bijdragen aan het oplossen van een lokaal knelpunt als maatregelen op te nemen in de te vergelijken varianten (kansrijke alternatieven) bij wegenverkenningen. Voor toepassingen op een groter schaalniveau (bijvoorbeeld landelijk of Europees) is immers geen besluitvorming op het niveau van een MIRT-project nodig (of vereist).

Aandachtspunt is dat in verband met de lange doorlooptijd van MIRT-projecten, de meeste lokale toepassingen beter in een kortetermijnaanpak of regionale gebiedsaanpak kunnen worden ondergebracht, eventueel parallel aan een MIRT-verkenning en opvolgende fasen.

## *5.3 Uitwerking alternatieven*

In de uitwerking van infrastructurele alternatieven dient bij het opstellen van (referentie) ontwerpen en kostenramingen rekening te worden gehouden met de toepasselijke (landelijke) kaders en richtlijnen die toepassingen op het gebied van Smart Mobility mogelijk maken (bijvoorbeeld rijstrookbreedte, bebording, markering, iWKS) voor zover relevant voor het detailniveau van de MIRT-verkenning.

Bij ontwerpkeuzes dient rekening gehouden te worden met de verwachte termijn waarop Smart Mobility-toepassingen worden ingevoerd (toekomstvast ontwerpen). De vastgestelde kaders en handreikingen zijn daarbij leidend.

## *5.4 Beoordelingsfase*

Bij het beoordelen van de alternatieven in de Milieu Effect Rapportage (MER) is het aan te bevelen om de effecten van regionale/landelijke ontwikkelingen op het gebied van Smart Mobility mee te wegen.

Daarbij is de vraag relevant op welke wijze Smart Mobility-toepassingen kunnen worden ingebed in de verkeersmodellen. Voor onomstreden (beleids-)uitgangspunten op het gebied van Smart Mobility geldt dat deze door IenW als uitgangspunt kunnen worden opgenomen in de zogenoemde referentieprognoses. Die ontwikkelingen zijn dan goed verankerd in de toepasselijke verkeersmodellen.

In sommige gevallen zijn effecten onzeker. Het advies is om het effect van onzekerheden op het gebied van Smart Mobility-ontwikkelingen te beoordelen op basis van gevoeligheidsanalyses. Daarmee kan de robuustheid van alternatieven worden vastgesteld.

## 5.5 Besluitvormingsfase

Besluitvorming over Smart Mobility-toepassingen vindt meestal plaats op regionaal, landelijk of Europees niveau, afhankelijk van het type toepassing. Besluitvorming over Smart Mobility-toepassingen vindt dus in principe niet plaats in de MIRT-verkenning op projectniveau, met uitzondering van eventuele locatiegebonden toepassingen. In veel gevallen zijn regionale/gebiedsgerichte mobiliteitsprogramma's het meest geschikt om toepassingen verder uit te werken en te realiseren.

### **Het vervolg**

Hoe nu verder? De opgave is om bovenstaande voorstel goed in te bedden in de werkprocessen van het MIRT, IenW, RWS en regionale overheden. Helderheid op dit terrein kan naar ons idee alle betrokkenen helpen om de potentie van Smart Mobility beter te benutten.

Een andere vervolgstap is om de wijze waarop invulling wordt gegeven aan Smart Mobility in de planuitwerking en realisatiefase verder uit te denken, bijvoorbeeld door de gewenste toepassingen waar mogelijk functioneel in plaats van technisch te gaan specificeren.

### **Referenties**

- Monitor Smart Mobility 2023, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2023.
- Toekomstperspectief Automobilititeit 2040, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2021.
- Handreiking MIRT/mer, Voorbereiding, verkenning en planning & studies, 2023.
- Startbeslissing A58 Tilburg – Breda, 2018.
- Spelregels van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT), 2022.
- Overzicht Smart Mobility toepassingen en schaalniveaus, Movares, 2022.