

## Leidraad Smart Mobility bij aanleg en instandhouding

19-11-2024

### Inleiding

Deze leidraad beschrijft de relatie tussen Smart Mobility en aanleg en instandhouding van (rijks)wegen<sup>1</sup>. Met Smart Mobility wordt in dit kader bedoeld op (autonome) ontwikkelingen en toepassingen gericht op de automatisering en digitalisering van het (weg)verkeer. Op zowel lokaal, regionaal als (inter)nationaal schaalniveau kunnen Smart Mobility toepassingen een bijdrage leveren aan de maatschappelijke doelstellingen als bereikbaarheid, verkeersveiligheid en duurzaamheid.

Het toekomstperspectief automobility 2040 beschrijft dat voertuuginnovaties zoals rijtaakondersteuning en automatisering van invloed zijn op de automobility. De ontwikkeling van intelligente (rijhulp)systemen biedt de kans om wegcapaciteit beter te benutten en de mobiliteitsvraag te beïnvloeden, maar kan er ook toe leiden dat mensen vaker de auto pakken.

Voorbeelden van toepassingen zijn iVRI's, iWKS, connected and automated driving en in-car rijhulpsystemen. Smart Mobility toepassingen zijn grofweg onder te verdelen in drie schaalniveaus van besluitvorming en toepassing/realisatie:



Smart Mobility ontstijgt de fase van pilots in projecten. Een structurele borging in 'de lijn' is wenselijk en noodzakelijk, zowel binnen IenW en RWS als ook bij de regionale wegbeheerders. Bovendien vraagt de ontwikkeling van Smart Mobility om duidelijke afspraken wat er op landelijk niveau wordt opgepakt (en dus als randvoorwaardelijk meegenomen wordt) en wat op regionaal/lokaal niveau geïmplementeerd wordt in gebiedsaanpakken en MIRT-projecten.

### Schaalniveau van besluitvorming en implementatie van Smart Mobility toepassingen

Om opdrachtgevers en projectleiders van MIRT projecten, regionale mobiliteitsaanpakken, V&R en B&O op weg te helpen een lijst opgesteld van Smart Mobility toepassingen en het bijbehorende schaalniveau van besluitvorming en toepassing. Gedetailleerde informatie over de inhoud, effecten en kosten van diverse toepassingen is opgenomen in de Toolbox Slimme Mobiliteit van RWS WVL.

<sup>1</sup> De scope van deze leidraad is afgebakend op wegen. Voor OV, spoor en vaarwegen is nog geen uitwerking gemaakt.

### Werkwijze Smart Mobility

Om Smart Mobility zo veel als mogelijk eenduidig mee te nemen in de (opdrachtverlening van) (MIRT) aanleg en instandhoudingsprojecten werken we volgens de volgende principes:

- Binnen de scope van de projecten worden eisen meegenomen voor Mobility toepassingen waarover (inter)nationaal afspraken zijn gemaakt binnen Europese en nationale wetgeving, het naleven van deze eisen wordt meegenomen in de toetsingsmomenten;
- Binnen de scope van de projecten dienen alleen Smart Mobility maatregelen en toepassingen als alternatieven (maatregelen binnen scope project) te worden meegenomen welke daadwerkelijk op het schaalniveau van dat project besluitvorming vragen;
- Het effect van (autonome) Europese, landelijke en regionale ontwikkelingen op het gebied van Smart Mobility, voor zover deze niet reeds 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.

### Gebiedsgerichte/regionale toepassingen

Als resultaat van de verkennende fase van een project kan blijken dat een samenhangend pakket van infra- en niet-infra maatregelen kansrijk is. Het Ministerie van IenW draagt met name zorg voor uitwerking van (infra) maatregelen op het hoofdwegennet.

De organisatie, realisatie en beheer van regionale/gebiedsgerichte Smart Mobility toepassingen ligt meestal bij regionale overheden (gemeenten, provincies). Afhankelijk van bestuurlijke afspraken via de gebiedsgerichte BO-MIRT gesprekken kan sprake zijn van cofinanciering vanuit het Rijk, nader uitgewerkt in bestuursovereenkomsten tussen Rijk en regio

Van belang is dan met name het opvolgen van afspraken over onderzoek, realisatie en beheer van gebiedsgerichte niet-infra maatregelen via de programma/gebiedsgerichte aansturing (afspraken rijk/regio in regionale verbanden). Het is daarbij cruciaal om niet alleen afspraken te maken over realisatie maar ook over het beheer inclusief data, digitale assets etc.

### Werkwijze MIRT-projecten

MIRT-projecten doorlopen, zoals beschreven in de spelregels van het MIRT, de volgende fasen:

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

#### **Spelregels van het MIRT**

Het doel van de Spelregels van het MIRT is om het 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 dient te worden uitgewerkt. Wanneer dit niet mogelijk of wenselijk is, dient te 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 maatregelen gaat, worden die expliciet afgewogen op basis van de daartoe beschikbare instrumenten als toolboxen en handreikingen.

Met name in de verkenningfase, uitmondend in de voorkeursbeslissing, worden principekeuzes gemaakt over de oplossingsrichtingen binnen een MIRT-project. MIRT-verkenningen volgen meestal uit voorgaand onderzoek en daaropvolgende bestuurlijke afspraken in het BO-MIRT. In sommige gevallen betreft dit een uitgebreid en breed MIRT Onderzoek, in andere gevallen een smaller (verkeerskundig) onderzoek. 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 startbeslissing wordt in samenspraak opgesteld door een projectleider (afdeling MIRT-projecten en programma's) en opdrachtgever (programming Rijkswegen). Het bepalen van een projectscope is maatwerk en meestal in belangrijke mate afhankelijk van (regionale) bestuurlijke afspraken. Vanuit voorgaand MIRT-onderzoek is soms al een beeld van de kansrijkheid van niet-infra maatregelen ten aanzien van de opgave. De opdrachtgever stelt een beslisnota op tbv bewindspersoon met de startbeslissing. Bij akkoord van de bewindspersoon kan de MIRT-verkenning starten.

#### **Punten van aandacht**

Bij voorgaande MIRT-verkenningen werd in sommige gevallen gekozen om grote ambities op het gebied van Smart Mobility op te nemen, met als gevolg dat er in projecten vraagstukken voorlagen welke eigenlijk op een ander schaalniveau (landelijk of regionaal) thuishoren. Ook past de fasering van de ontwikkeling van veel Smart toepassingen niet bij de lange doorlooptijd van MIRT trajecten. Het MIRT is daardoor bovendien niet geschikt om pilots op het gebied van Smart Mobility te organiseren. Hiervoor zal een separaat landelijk programma worden opgesteld. Smart Mobility

maatregelen kunnen vaak beter op regionaal niveau, bijvoorbeeld als korte termijn aanpak, parallel aan de uitwerking van een MIRT-project worden uitgevoerd.

In sommige gevallen werden niet-infra maatregelen zoals Smart Mobility op basis van voorgaande onderzoeksresultaten buiten de scope van de verkenning gehouden, omdat in voorgaand onderzoek reeds is onderbouwd dat deze onvoldoende oplossend vermogen hebben. Het risico hiervan is dat er in de verkenning helemaal geen rekening wordt gehouden met de gevolgen en effecten van autonome ontwikkelingen op het gebied van SMART, en de eisen die we daardoor in de toekomst aan onze wegen stellen.

Het streven is daarom om op een eenduidige wijze invulling te geven aan Smart Mobility in de projecten. Deze leidraad beschrijft deze werkwijze voor Smart Mobility binnen (MIRT) Projecten.

### Smart Mobility in de verkenningsfase

In MIRT-verkenningen wordt een aantal vaste stappen doorlopen. Op basis van bovenstaande principes is het voorstel om voor nieuwe MIRT Verkenningen per fase de volgende activiteiten vast te leggen in de opdrachtscope:

#### **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 infra-oplossing kan al reeds in het MIRT-onderzoek zijn onderbouwd, maar ook in dat geval dient in de Verkenning en toetsmomenten in beeld gebracht te worden in hoeverre de ontwikkeling van Smart Mobility toepassingen van invloed is op de probleemstelling en bijdragen aan de verbetering van (bijvoorbeeld) doorstroming en verkeersveiligheid.

#### **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 korte termijn aanpak of regionale gebiedsaanpak kunnen worden ondergebracht, eventueel parallel aan een MIRT-verkenning en opvolgende fasen.

#### **Uitwerking alternatieven**

In de uitwerking van alternatieven (ontwerpen, kostenramingen) dient rekening te worden gehouden met de toepasselijke kaders en richtlijnen die toepassingen op het gebied van Smart Mobility mogelijk maken (bijvoorbeeld rijstrookbreedte, bebording, markering) 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.

### 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.

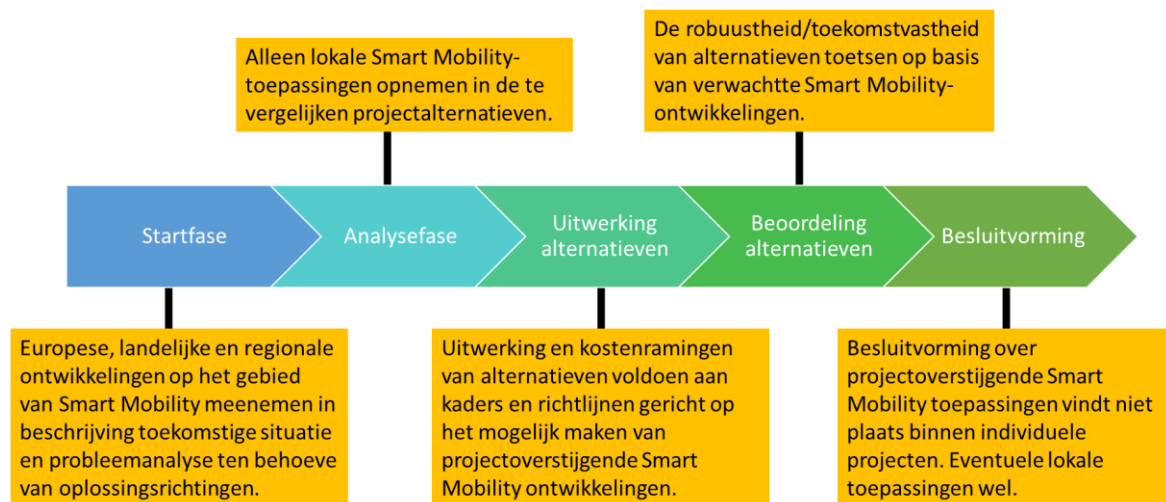
Daarbij is de vraag op welke wijze Smart Mobility-toepassingen kunnen worden ingebed in de verkeersmodellen. Voor onomstreden (beleids-)uitgangspunten op het gebied van Smart Mobility geldt dat deze door IenW als uitgangspunt kunnen worden opgenomen in de zogenoemde referentieprognoses. Die ontwikkelingen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

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

### 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.

Samengevat in onderstaande figuur:



De uitwerking en realisatie van eventuele maatregelen op het gebied van Smart Mobility volgen, afhankelijk van de besluitvorming bij afronding van de verkenning, in de planuitwerkingsfase en realisatiefase.

### Werkwijze bij vernieuwing (vervanging en renovatie)

Het besluitvormingsproces bij vernieuwing (vervanging en renovatie) van infrastructuur bevat twee beslismomenten:

**Beslismoment 1 (planfase)** betreft een eerste besluit over het vervolg, waarbij de volgende opties voorliggen:

- Eén op één vervanging.
- Beperkt onderzoek naar wijziging naar de van functionaliteit en/of omgevingswensen.
- Complexe vervanging (functionaliteitsaanpassing), via het MIRT-spoor.
- Bij geen vervanging: SLA/BKN.

De planfase in voorbereiding op beslismoment 1 bevat onder andere een analyse en regioadvies, ter onderbouwing van de scope van de maatregel. Daarbij gaat het niet alleen om de afbakening van wat wel of niet vervangen moet worden, ook wordt in de planfase onderzocht welke functionele aanpassingen op het gebied van bereikbaarheid, veiligheid en duurzame leefomgeving kunnen worden meegenomen.

Ten aanzien van Smart Mobility dienen tijdens de planfase de volgende stappen te worden doorlopen:

- Effecten van (autonome) ontwikkelingen en regionale, landelijke en Europese regelgeving en maatregelen op het gebied van Smart Mobility in beeld brengen, om te bepalen of deze van invloed zijn op de scope en nut-en-noodzaak van het V&R project;
- In beeld brengen welke locatiegebonden toepassingen eventueel bijdragen aan het oplossen van een lokaal knelpunt (onderdeel van beperkt onderzoek naar wijziging van functionaliteit).

**Beslismoment 2 (realisatiefase)** betreft de opdrachtverlening van de realisatie van de maatregelen op basis van een nader afgebakende/uitgewerkte scope, projectraming en planuitwerking.

Ten aanzien van Smart Mobility dienen tijdens de voorbereiding van de realisatiefase:

- Eisen toepassen voor Mobility toepassingen waarover (inter)nationaal afspraken zijn gemaakt binnen Europese en nationale wetgeving. Het naleven van deze eisen wordt meegenomen in de toetsingsmomenten.

**Realisatie:** Tijdens de realisatiefase kunnen Smart Mobility toepassingen bijdragen aan het beperken van de verkeershinder. Voor de diverse toepassingen in relatie tot hinder beperking wordt verwezen naar de Toolbox Slimme Mobiliteit van RWS WVL.

### Werkwijze bij exploitatie en onderhoud (beheer en onderhoud)

Zoals bovenstaand beschreven zijn er (autonome) Europese en nationale ontwikkelingen op het gebied van Smart Mobility. De toepassing van bijvoorbeeld Intelligent speed assistance (ISA) en Lane departure warning (LDW) stellen eisen aan de plaatsing van bebording en de kwaliteit (reflectiewaarde) van markering. Dit zijn in de toekomst vaker functioneel dan technisch gespecificeerde eisen.

Per toepassing dient te worden beschouwd wat of een aanpassing van de bestaande kaders van de Werkwijzer RWS nodig is. Om tot aangepaste kaders te komen wordt het kaderproces van RWS doorlopen inclusief impactanalyse naar onder andere de kosten, baten en organisatorische impact. Deze aanpaste van kaders zijn vervolgens van toepassing bij regulier onderhoud, vervanging en renovatie en aanlegprojecten.

Tijdens de onderhoudswerkzaamheden kunnen Smart Mobility toepassingen bijdragen aan het beperken van de verkeershinder. Voor de diverse toepassingen in relatie tot hinder beperking wordt verwezen naar de Toolbox Slimme Mobiliteit van RWS WV.

#### Werkwijze bij programmatische uitrol

Indien voor bepaalde toepassingen de noodzaak ontstaat om versneld assets of infrastructuur aan te passen of te realiseren kan een programmatische aanpak nodig zijn. Bijvoorbeeld om binnen enkele jaren te kunnen voldoen aan nieuwe Europese wet- en regelgeving. In dit geval is DGMO opdrachtgever van een programma met eigen budget.

Aandachtspunt is dat de gerealiseerde situatie (functioneel) ook behouden blijft. Net zoals bij bovengenoemde werkwijze voor beheer en onderhoud is het dus van belang om in de aansturing van RWS vast te leggen dat de functionaliteit (bijv. via assets en/of diensten) en infrastructuur blijven voldoen aan de aangepaste kaders.

De afspraken met betrekking tot het beheer en onderhoud tussen DGMO en RWS moeten adaptief zijn, zodat rekening gehouden kan worden met beheer en onderhoud van geïmplementeerde functionaliteiten/assets/diensten als gevolg van (EU) regelgeving, of de afbouw van assets als die niet langer noodzakelijk of wenselijk zijn.

#### Financieringsvraagstuk

De bekostiging van maatregelen en/of toepassingen op het gebied van Smart Mobility (of benodigde aanpassingen aan de infrastructuur zoals GSR-bebording en belijning) dient per toepassing te worden beschouwd. Er kan bijvoorbeeld sprake zijn van incidentele project of programmakosten en/of structurele kosten. Dit vraagt per toepassing om een nadere uitwerking, in samenhang met de SLA afspraken (voor structurele bekostiging) en de uitwerking van het basis kwaliteitsniveau (BKN).

De volgende uitgangspunten zijn daarbij van toepassing:

#### *Onderscheid tussen incidentele en structurele kosten*

- Eenmalige investeringen, bijvoorbeeld in de infrastructuur, ten behoeve Smart Mobility, vallen binnen de scope van projecten (V&R, aanleg) en/of mobiliteitsprogramma's en dienen bekostigd te worden vanuit het mobiliteitsfonds.
- Instandhoudingskosten zijn (structurele) kosten van de toepassingen en zijn onderdeel van de begroting (afspraken SLA/BKN). Dit gaat naast assets ook om structurele kosten van data en diensten.

#### *Kostenverdeling Rijk/Regio*

- Om de kostenverdeling tussen Rijk en Regio te bepalen is het uitgangspunt dat de structurele kosten liggen bij de verantwoordelijk wegbeheerder.
- Voor incidentele kosten is een bijdrage van het Rijk denkbaar.

#### *Kosten bij nieuwe kaders en richtlijnen*

- Zoals in deze leidraad beschreven kunnen, bijvoorbeeld als gevolg van Europese regelgeving, nieuwe kaders en richtlijnen van toepassing zijn.
- De insteek is dat nieuwe kaders en richtlijnen waar mogelijk kostenneutraal of zelfs kostenverlagend zijn. De transitie van bijvoorbeeld fysieke verkeersmanagement assets naar in-car diensten werkt bijvoorbeeld niet

kostenverhogend. Dit sluit aan op het uitgangspunt van de uitwerking van het Basis Kwaliteitsniveau RWS-netwerken<sup>2</sup>.

- Als een nieuw kader desondanks wél kostenverhogend is, moet daarvoor (structurele) dekking gezocht worden. Verken hierbij ook de mogelijkheid om gebruik te maken van Europese budgetten in het geval van nieuwe Europese regelgeving.
- In overgangsfasen kan er tijdelijk sprake zijn van hogere kosten, wanneer zowel bestaande als nieuwe systemen aanwezig zijn, zodat er op lange termijn lagere kosten gemaakt worden (transitiekosten). De insteek is dat dit op termijn dient te leiden tot lagere structurele kosten.

#### *Relatie met het BKN*

In het kader van het Basis Kwaliteitsniveau RWS-Netwerken wordt kritisch gekeken naar de beheerkosten (structurele kosten).

Met de toekomstige maatschappelijke ontwikkelingen en veranderingen in mobiliteit én om de basis op orde te houden, worden de komende jaren onderzoeken uitgevoerd die zich richten op onder andere a) de ontwerpspecificaties en kwaliteitsnormeringen van (auto)snelwegen; b) de interactie met data-informatie en in-car technologieën; en c) het herontwerp verkeersmanagement.

Nieuwe kaders en richtlijnen in relatie tot Smart Mobility mogen in principe niet kostenverhogend zijn voor het beheer/onderhoud vergeleken met de huidige situatie. Als er sprake is van kostenverhogende kaders, dienen deze via het sturingsarrangement IenW/RWS te worden vastgesteld (stuurgroep ontwikkeling en instandhouding).

Bij kostenverhogende kaders en richtlijnen dient een dekkingsvoorstel gevoegd te worden. Daarbij kan ook gekeken worden naar Europese subsidies of financiering door derden. Ook kan inzichtelijk gemaakt worden waar de baten zitten (kostenverlagingen elders of in de tijd).

---

<sup>2</sup> Kamerbrief 17 maart, IENW/BSK-2023/70009