

# Adaptief sturen in het programma SmartwayZ.NL

Monitoring & Evaluatie



# Inhoudsopgave

<b>Inhoudsopgave .....</b>	<b>3</b>
<b>Samenvatting .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Aanleiding .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Monitoring- en evaluatieaanpak.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Indicatoren en investering.....</b>	<b>13</b>
<b>4. Vervolg .....</b>	<b>21</b>
<b>Bronnen .....</b>	<b>22</b>
<b>Bijlage 1 Technology Readiness Levels .....</b>	<b>23</b>

# Samenvatting

## Aanleiding

Het programma SmartwayZ.NL kent een vernieuwende adaptieve aanpak die een daadwerkelijke transitie vergt van bestuurders, ontwerpers, onderzoekers, reizigers en verladers. Deze transitie is nodig omdat de uitbreiding van het wegennet niet garant staat voor een duurzame oplossing. Meer asfalt op bepaalde locaties is noodzakelijk, al dan niet in combinatie met smart mobility. Daarom staan combinatieoplossingen van asfalt en smart mobility, inclusief de noodzakelijke gedragsverandering, centraal.

Het gaandeweg hieraan invulling geven vraagt om een adaptief programma en een adaptieve monitoring- en evaluatieaanpak. Dit betekent:

- Flexibiliteit door social design en door onderlinge afhankelijkheid van de deelopgaven en daarmee dus ook een flexibele inrichting van de monitoring- en evaluatieaanpak. De doelen, de indicatoren, maar ook de invulling van monitoring en evaluatie kunnen worden aangepast. Hierdoor ontstaat een levendige aanpak die fundamenteel afwijkt van de traditionele aanpak van monitoring en evaluatie. Bovendien beïnvloeden de deelopgaven elkaar inhoudelijk, zowel qua fasering in de tijd als ook financieel. Nieuw beschikbare informatie verdient doorrekening en bij positief resultaat vertaling naar andere deelopgaven. Er is rekening gehouden met de dwarsverbanden tussen de opgave smart mobility en de zeven andere deelopgaven. Zo is het programma meer dan de som der delen.
- De monitoring en evaluatieopgave moet sturingsinformatie opleveren voor verschillende doelgroepen. De programmaraad heeft immers een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de totale opgave en het daarvoor gereserveerde budget. Dit vergt adequate sturingsinformatie en voldoende informatie voor de verantwoording en legitimatie over gemaakte keuze ten aanzien van inhoud, planning en financiën.

## Operationaliseren van doelen in indicatoren

De door de programmaraad vastgestelde doelen en subdoelen zijn in deze monitoring en evaluatienotitie geoperationaliseerd in indicatoren. Er is daarbij onderscheid gemaakt tussen feitelijke en perceptuele indicatoren. Hieronder is in tabel 1 de operationalisatie op hoofdlijnen weergegeven.

**Tabel 1 Operationalisatie op hoofdlijnen van hoofd- en subdoelen uit het programma SmartwayZ.NL programma**

<b>Hoofddoel</b>	<b>Doorstroming verbeteren</b>	<b>Innovaties stimuleren</b>	<b>Goede procesvoering</b>	<b>Verkeersveiligheid en Leefbaarheid verbeteren</b>
<b>Subdoel</b>	<b>Files op snelwegen verminderen</b>	<b>Grootschalig gebruik van innovatieve toepassingen</b>	<b>Efficiënt</b>	<b>Verkeersveiligheid verbeteren</b>
Indicatoren	Verkeersvolumes en files	Aandeel innovaties	Kosten	Ongevallen
	Reistijden en betrouwbaarheid	Ontwikkeling van de innovaties		
	Bereikbaarheid van steden en economische toplocaties	Impact van innovatieve toepassingen		
<b>Subdoel</b>	<b>Een goed functionerend regionaal wegennet</b>	<b>Gebruikersacceptatie van innovaties</b>	<b>Effectief</b>	<b>Leefbaarheid verbeteren</b>
Indicatoren	Verkeersvolumes en files	Gebruik van innovaties per gebruikersprofiel	Snelheid in proces	Leefomgevingskwaliteit
	Reistijden en betrouwbaarheid (deur tot deur)	Gedragsverandering	Juiste informatie	Luchtkwaliteit
	Bereikbaarheid van steden en economische toplocaties		Voldoende informatie	Geluid
			Correcte rolinvulling	
			Samenwerking	
<b>Subdoel</b>	<b>Comodaliteit stimuleren</b>	<b>Internationale inbedding</b>	<b>Zorgvuldig</b>	
Indicatoren	Alternatieven voor wegverkeer	Internationale samenwerking	Transparant handelen en besluiten	
	Mobiliteitsdiensten (apps e.d.)	Kennisuitwisseling	Democratische legitimatie (Tweede Kamer, Provinciale Staten en gemeenteraden)	
		Communicatie		

Voor de analyses en het trekken van conclusies in de evaluaties wordt aanvullende informatie verzameld en gebruikt. Bestaande data, tools en modellen vormen hierbij de basis. Wanneer deze niet beschikbaar zijn, is ontwikkeling voorzien. Het programma en deelopgaven hanteren bij voorkeur dezelfde data, tools en modellen vanwege de vergelijkbaarheid.

## **Investing**

De monitoring en evaluatieopgave moet inzicht geven in de voortgang van het programma, sturingsinformatie genereren en informatie opleveren voor verantwoording en legitimatie. Dit betekent dat de data actueel en betrouwbaar moeten zijn. Bovendien moet het maatwerk kunnen leveren voor de verschillende doelen en doelgroepen.

De totale investeringskosten zijn op basis van expert judgement geschat op circa € 5 miljoen voor de looptijd van het programma (exclusief monitoring en evaluatie in de deelopgaven). Voor de investering is het relevant om een onderscheid te maken tussen de initiële kosten (€ 1,5 miljoen) en jaarlijks terugkerende kosten voor een periode van 10 jaar (€ 3,5 miljoen).

## **Vervolgstappen**

Monitoring en evaluatie start in 2017 met het in kaart brengen van de startsituatie, het invullen van het afweegkader en de implementatie van de informatievoorziening (dashboard) en het uitwerken van het monitoring- en evaluatieplan voor de deelopgave Smart Mobility. Daarnaast wordt de monitoring- en evaluatiecyclus voor het eerst in zijn geheel doorlopen en waar nodig bijgesteld.

# 1. Aanleiding

Eind 2015 is het programma SmartwayZ.NL van start gegaan, gericht op het aanpakken van de bereikbaarheid van Zuid-Nederland. Dit programma bestaat uit acht deelopgaven, die onderling samenhangen. In een periode van 10 jaar tijd krijgt het programma vorm. Dit programma is adaptief, wat betekent dat het inspeelt op veranderende omstandigheden, ontwikkelingen, inzichten en kansen die zich in de loop van de tijd voordoen. Dit past bij het centraal stellen van met name smart mobility en innovaties die, bijna per definitie, vragen om flexibiliteit en bijsturing.

Urgent is het anders denken over mobiliteit, de transitie van asfalt naar toekomstbestendige oplossingen. Mobiliteit ligt immers ten grondslag aan onze moderne maatschappij en economie. Smart mobility en gedragsverandering zijn bepalend bij deze transitie. De consument als reiziger staat hierbij centraal, zowel de automobilist, als de OV-reiziger, de fietser en de goederenvervoerder. Het doel is om de reiziger meer bewust te maken van het eigen mobiliteitsgedrag, inzicht te geven in de mogelijkheden en verantwoorde keuzes te stimuleren. Uiteindelijk is het succes afhankelijk van de mate waarin de automobilist en de vervoerder zijn gedrag weet aan te passen. Een gedragsverandering vanuit intrinsieke motivatie is het meest toekomstvast. Vanwege de adaptiviteit van het programma moet ook de monitoring- en evaluatieaanpak flexibel ingericht zijn. Bovendien behoeft deze aanpak met enige regelmaat evaluatie en eventuele aanpassing.

In deze notitie is de inrichting van de monitoring- en evaluatieaanpak voor het programma uiteengezet. Het beoogde resultaat is:

1. inzicht geven in de voortgang van het programma;
2. sturingsinformatie genereren ten behoeve van beslissingen. Beslissinginformatie is nodig, zodat de programmaraad onderbouwd keuzes kan maken om, indien nodig, bij te sturen in het programma en de deelopgaven (learning by doing);
3. informatie opleveren om verantwoording en legitimatie te kunnen afleggen over gemaakte keuzes ten aanzien van inhoud, planning en financiën.

Deze kennis en informatie wordt gegenereerd voor verschillende doelgroepen, zoals de programmaraad, het programmateam, de omgeving bestaande uit belangen- en maatschappelijke organisaties, bedrijfsleven, kennisinstellingen en gemeenteraden, provinciale staten en de Tweede Kamer. De output van monitoring en evaluatie moet maatwerk zijn, toegesneden op de doelgroepen. Voor de programmaraad betekent dit dat, hoewel dat de monitoring- en evaluatieaanpak een breed scala aan indicatoren bevat, alleen de meest relevante gegevens worden gepresenteerd in een 'dashboard'.

De monitoring- en evaluatieaanpak is gericht op de werking van het programma SmartwayZ.NL en het levert geen directe informatie op voor de werking van de deelopgaven. Wel wordt de informatie op deelopgavenniveau gebruikt en geaggregeerd op programmaniveau. Hiermee kan vooraf ingeschat worden wat besluitvorming op deelprogrammaniveau kan bijdragen aan de programmadoelen. Dit maakt dus dat afstemming van de inrichting van monitoring en evaluatie op programma en deelopgavenniveau noodzakelijk is.

De voortgang van het programma wordt in beeld gebracht aan de hand van inzicht in de gerealiseerde maatregelen in de deelopgaven en het (verwachte) effect op de programmadoelen. De monitoring- en evaluatieopgave ondersteunt de beantwoording van vragen zoals: Wat dragen deelopgaven bij aan het behalen van de programmadoelen? Hoe kunnen verschillende deelopgaven van elkaar leren? Specifiek voor de deelopgave Smart Mobility gaat het om vragen zoals: Welke smart mobility maatregelen zijn het meest (kosten)effectief? Wat kan er verbeterd worden aan de implementatie van smart mobility maatregelen? Zijn er combinaties van smart mobility maatregelen die elkaar versterken en hoe groot is dan de synergie? Leent een innovatieve maatregel zich voor toepassing in een andere deelopgave of op andere locaties? Ook de effecten (zowel verwacht als onverwacht) als gevolg van autonome ontwikkelingen zijn belangrijk om mee te nemen in monitoring.

Naast deze inhoudelijke focus wordt ook de procesvoering van het programma (programmaraad, programmateam en de betrokkenen in de omgeving) beschouwd. Hoe verloopt de besluitvorming van de programmaraad, hoe is de samenwerking met partners en omgeving in de programmaraad, wat zijn de proceskosten van het programma en zijn besluiten zorgvuldig en transparant?

## 2. Monitoring- en evaluatieaanpak

### 2.1 Vernieuwing

Het programma SmartwayZ.NL kent een vernieuwende adaptieve aanpak die ook gevolgen heeft voor de wijze waarop de monitoring- en evaluatieopgave is ingericht. De monitoring- en evaluatieaanpak is daarom ook adaptief. Vernieuwend is:

**Flexibiliteit door social design.** Social design als uitgangspunt betekent een open en transparant proces. Alle partijen, inclusief de weggebruikers, komen hierdoor in de gelegenheid om mee te werken, mee te denken en mee te vernieuwen. De doelen, de indicatoren, maar ook de invulling van monitoring en evaluatie kunnen hierop worden aangepast. Hierdoor ontstaat een levendige iteratieve aanpak die fundamenteel afwijkt van de traditionele sequentiële aanpak van monitoring en evaluatie. Het reflecteren op de inhoud en het proces van de monitoring- en evaluatieaanpak maakt deel uit van het programma.

**Flexibiliteit door onderlinge afhankelijkheid van de deelopgaven.** De deelopgaven beïnvloeden elkaar inhoudelijk, qua fasering in de tijd en financieel. In dit adaptieve programma zijn opgaven gedefinieerd die stap voor stap met de partners worden uitgevoerd, door maatregelen te formuleren, kansen te benutten en waar mogelijk te kiezen voor de slimste oplossing. Dit betekent voor de monitoring- en evaluatieaanpak dat er geanticipeerd wordt op de dynamiek in het programma en hier proactief ingespeeld wordt. Nieuw beschikbare informatie leidt tot het doorrekenen van de effecten en het bepalen van de actie(s), het vertalen van de inzichten naar andere deelopgaven en eventueel aanpassen van de monitoring- en evaluatieaanpak. Gezamenlijk is het programma zo meer dan de som der delen (deelopgaven).

**Adaptiviteit door smart mobility toepassingen.** De toepassing en de effecten van smart mobility toepassingen geven mede invulling aan de andere zeven deelopgaven. Daarnaast worden de lessen uit smart mobility toepassingen vertaald naar mogelijkheden voor andere deelopgaven. Deze slimme maatregelen hebben niet alleen betrekking op het hoofdwegennet, maar ook op het onderliggende net en op de bereikbaarheid van de steden en dorpen. In een cyclisch proces wordt de mate waarin de doelen worden bereikt tegen het licht gehouden en indien nodig aangepast. De monitoring- en evaluatieaanpak houdt rekening met de dwarsverbanden tussen de opgave smart mobility en de zeven andere deelopgaven.

**Doelgroepgerichte sturingsinformatie.** Het programma is een breed gedragen plan, met forse ambities, kansen en ook onzekerheden. Het programma komt tot stand door publieke en private gelden en geeft uitvoering aan de ambities en inzichten van de betrokken stakeholders, belangen- en maatschappelijke organisaties, bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheden. Het is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van alle betrokkenen om de totale opgave van het programma SmartwayZ.NL te realiseren. De monitoring en evaluatieopgave levert per doelgroep specifieke sturingsinformatie op. (maatwerk).

**Voortgangs- en sturingsinformatie.** Budgetten kunnen schuiven tussen deelopgaven. Dit vergt adequate sturingsinformatie en voldoende informatie voor de verantwoording en legitimatie over gemaakte keuzes ten aanzien van inhoud, planning en financiën. Immers, voor de totale opgave is één programmabudget voor het realiseren van de ambities voor het programma SmartwayZ.NL. Hierbij zijn op hoofdlijnen de budgetten voor de onderdelen vastgelegd. De programmaraad heeft het mandaat om te sturen op inhoud, planning en financiën. De monitoring en evaluatieopgave levert deze voortgangs- en sturingsinformatie.

### 2.2 Het adaptieve karakter

Bij de start van het programma is de meeste ruimte voor adaptief programmeren als gekeken wordt naar de invulling van de deelopgaven. Naar mate de tijd vordert worden er meer keuzes gemaakt en komt een groter deel van het programma vast te liggen.

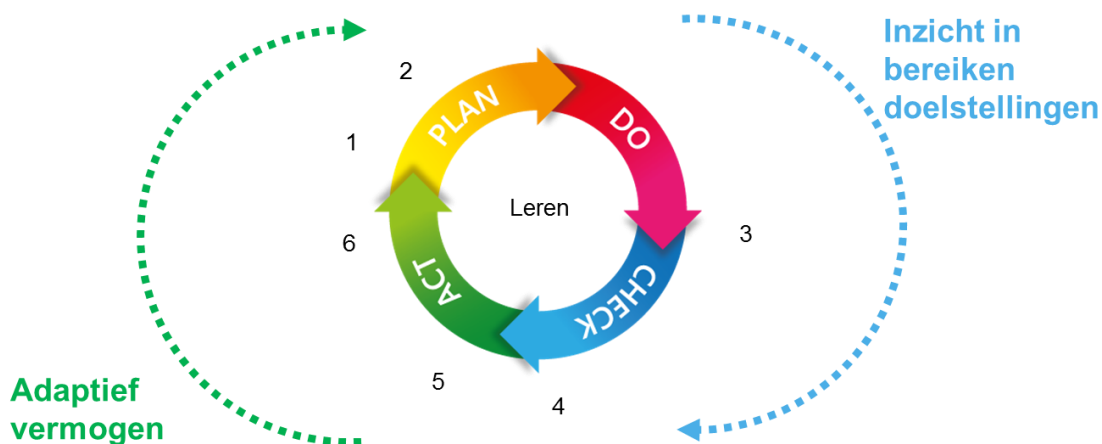
Een bijzondere deelopgave is smart mobility omdat de nieuwe ontwikkelde kennis – zodra mogelijk – kan worden toegepast in de andere deelopgaven. Hierdoor ontstaat verrijking van de deelopgaven met de experimentele kennis uit de smart mobility deelopgave. Hiervoor is een cyclisch proces van monitoring en evaluatie nodig.

Het aanpassen van de monitoring- en evaluatieaanpak zelf maakt het eveneens noodzakelijk dat dit proces op een cyclische manier wordt doorlopen. Zodoende is het mogelijk om de indicatoren en



bijbehorende data, tools en modellen aan de behoeften van de verschillende doelgroepen aan te passen.

Met een cyclisch proces is het doorontwikkelen van de adaptieve monitoring- en evaluatieaanpak gedurende de loop van het programma afgebeeld (zie Figuur 1).



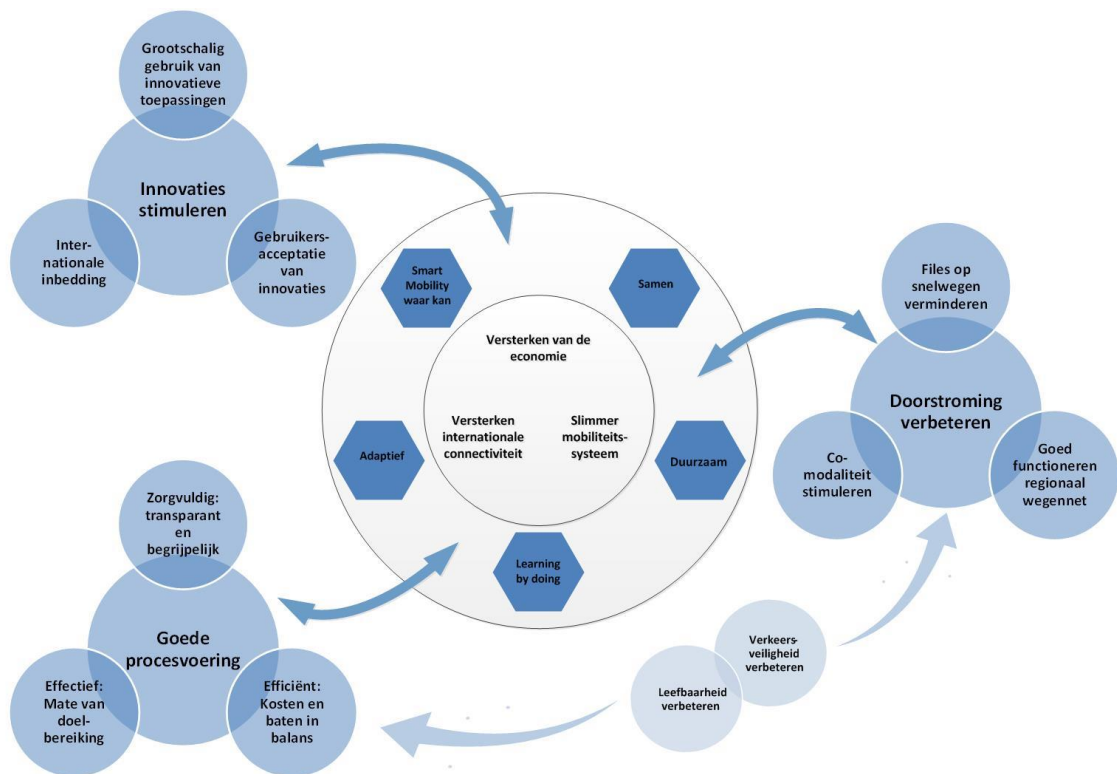
**Figuur 1 Adaptief doorontwikkelen van de monitoring- en evaluatieaanpak**

De belangrijkste stappen in dit cyclische proces zijn:

1. Het ontwerpen of het aanpassen van de adaptieve aanpak met doelen en indicatoren en bijbehorende ambities (wat wil het programma bereiken, wanneer is iets goed/geslaagd) en de bijbehorende data, tools en modellen;
2. In beeld brengen van de startsituatie, te weten de bestaande situatie en autonome ontwikkelingen, zoals relevante trends als klimaatverandering en bevolkingsgroei;
3. Monitoren van de effecten van geïmplementeerde maatregelen over de tijd; de monitoring vindt halfjaarlijks periodiek plaats én als er een specifieke aanleiding is, bijvoorbeeld als een kritische grenswaarde wordt overschreden.
4. Evalueren en analyseren. Het vooraf inschatten van de effecten van mogelijke maatregelen en het interpreteren en beoordelen van de informatie over de effecten van maatregelen om de noodzaak tot bijsturing te bepalen. Deze informatie levert kennis op van de voortgang, sturingsinformatie en informatie voor verantwoording en legitimatie.
5. (Indien nodig) Aanpassen van scope (bijv. type maatregelen), planning en financiering van de deelopgaven en het programma;
6. Bepalen of er aanpassingen in de doelen, indicatoren en bijbehorende meetaanpak nodig zijn. Hiermee wordt een start gemaakt met de volgende cyclus.

### 2.3 Doelen en subdoelen

In de bijeenkomst van de programmaraad van 20 juli 2016 zijn de programmadoelen voor SmartwayZ.NL vastgesteld (zie Figuur 2). Deze zijn daarmee niet in beton gegoten, maar dienen wel als vertrekpunt voor de inrichting van de monitoring- en evaluatieaanpak. Indien de adaptiviteit van het programma daartoe aanleiding geeft, zullen deze doelen worden aangepast.



**Figuur 2 Programmadoelen**

De doelen in het hart van bovenstaande figuur 'Versterken van de economie', 'Versterken internationale connectiviteit' en 'Slimmer mobiliteitssysteem' vormen de aanleiding voor dit programma SmartwayZ.NL. In de verdere uitwerking zijn deze doelen niet geoperationaliseerd. Voor het monitoren van het bereiken van de doelen van dit programma is dit niet zinvol, er zijn immers autonome ontwikkelingen en diverse andere programma's die de economie, de connectiviteit en het slimmere mobiliteitssysteem (ook) beïnvloeden. Direct rond deze doelen in het hart staat het kompas van SmartwayZ.NL met de kernwaarden: samen, duurzaam, learning by doing, adaptief en smart mobility waar kan. Deze kernwaarden zijn leidend voor de invulling van en sturing op het programma. Zij geven richting bij het 'navigeren'; het adaptief programmeren en de proactieve reflectie om te bepalen of en wanneer bijsturing noodzakelijk is.

In de monitoring- en evaluatieaanpak zijn de doelen en subdoelen opgenomen (de blauwe bollen in figuur 2). Dit betekent dat de voortgang en de resultaten van het programma op onderstaande wordt gemeten:

1. Doorstroming verbeteren
  - a. Files op snelwegen verminderen;
  - b. Goed functioneren regionaal wegennet;
  - c. Comodaliteit stimuleren.
2. Innovatie stimuleren
  - a. Grootschalig gebruik van innovatieve toepassingen;
  - b. Gebruikersacceptatie van innovaties;
  - c. Internationale inbedding.
3. Goede procesvoering
  - a. Efficiënt;
  - b. Effectief;
  - c. Zorgvuldig.
4. Secundaire doelen
  - a. Leefbaarheid verbeteren;
  - b. Verkeersveiligheid verbeteren.

Het operationaliseren van de doelen in indicatoren is van belang om te kunnen meten en weten of de inspanningen resultaat hebben. Maar wanneer is het resultaat goed? Dat is afhankelijk van de ambities. Deze bepalen immers wanneer bijsturing nodig is. Volgens de theorie moet een doel specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden zijn. Het vestigt de aandacht op wat je kunt en wilt. In dit

programma is dit nog niet bepaald. Dit betekent dat de streefwaarden pas kunnen worden bepaald, als minimaal de startwaarden bekend zijn en er een indruk bestaat van wat acceptabel en realistisch is. Dan nog is het de vraag hoe concreet of globaal de streefwaarden moeten zijn (zie paragraaf 2.4).

## 2.4 Meten van doelen en subdoelen

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen feitelijke en perceptuele gegevens. Er is een feitelijke werkelijkheid en een perceptuele werkelijkheid, van mensen die op basis van hun beleving en interpretaties van anderen eigen opvattingen ontwikkelen en die hun gedrag bepalen. De feitelijke gegevens zijn vooral te kennen uit databronnen, beleidsnotities en dossiers. Bij de perceptuele gegevens gaat het om houdingen, opvattingen, gedrag en beleving van reizigers, vervoerders en betrokkenen bij SmartwayZ.NL. Bovendien kan een beeld gevormd worden van de gevolgen van de maatregelen door middel van perceptuele als de feitelijke informatie nog onbekend is.

## 2.5 Beoordelingssystematiek

Van belang bij het beoordelen van de doelen zijn de ambities. Deze bepalen immers wanneer bijsturing nodig is. Bij de beoordeling van het bereiken van de doelen bestaan er twee uitersten:

- het zodanig concreet operationaliseren van het doel dat deze eenduidig meetbaar is en dat bepaald is wanneer sturing door de programmaraad nodig is. Een voorbeeld hiervan is het programma Beter Benutten dat als programmadoel heeft: de reistijd van deur tot deur verbeteren op de drukste knelpunten in de spits in de drukste gebieden (eenduidige doel) met 10 procent (de streefwaarde). De streefwaarden kunnen zijn afgeleid van (wettelijke) normen. Dit doel met een concrete streefwaarde wordt vervolgens gebruikt om te bepalen of het programma op koers ligt, geeft concrete sturingsinformatie en maakt een concrete verantwoording naar bijvoorbeeld de gemeenteraden, provinciale staten en de Tweede Kamer mogelijk.
- het globaal operationaliseren van doelen betekent dat er een richting of bandbreedte wordt vastgesteld voor de doelen. Het doel heeft een minder 'harde' lat, geeft de bestuurlijke ambities weer en is minder technisch. Dit doel met een globale streefwaarde wordt vervolgens gebruikt of het programma op koers ligt, geeft richting en bandbreedtes ten aanzien van sturingsinformatie en een verantwoording.

De keuze voor één van beide mogelijkheden – concreet of globaal – is afhankelijk van de beschikbaarheid van data, de beschikbare capaciteit en financiële middelen, maar ook van de politiek bestuurlijke regierol die de leden van de programmaraad willen pakken. Een concrete wijze van beoordelen maakt een strakke regie mogelijk ('afrekenbaar') op het bereiken van de doelen. Bij een globale beoordeling kunnen uitspraken gedaan worden over het behalen van de vastgestelde richting of de bandbreedte waarbinnen het effect zit.

## 2.6 Aansluiting indicatoren programma en deelopgaven

Afstemming van doelen en indicatoren tussen programma- en deelopgavenniveau is van belang. Dit gebeurt adaptief, in verschillende iteratieslagen. Eenmaal verzamelde data kan zowel voor het programma als voor de deelopgave worden gebruikt.

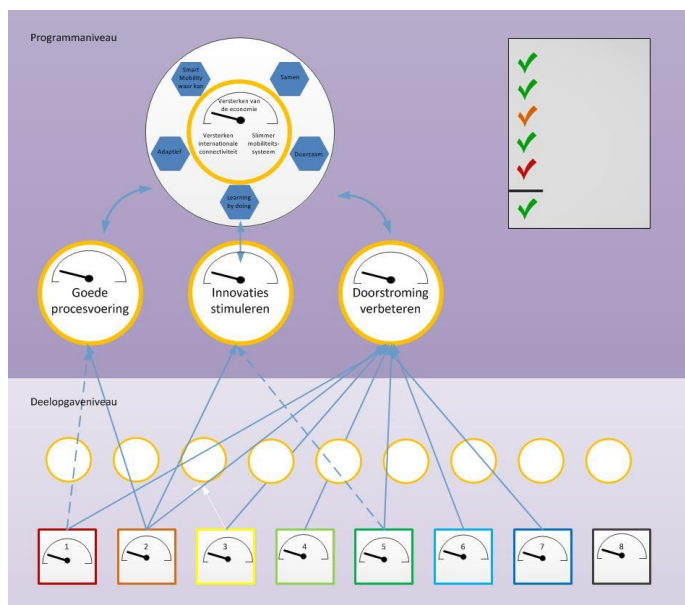
De programmadoelen doorstroming verbeteren, innovatie stimuleren en de secundaire doelen geven richting aan de indicatoren van de deelopgaven. Dit geldt niet voor het doel goede procesvoering, omdat dat louter gericht is op de procesvoering op programmaniveau. Gezien de verschillen in de aard van de opgaven, is de verwachting dat niet alle deelopgaven aan alle (sub)doelen bijdragen. Vergelijkbaarheid van data qua definitie, betrouwbaarheid en validiteit van de te verzamelen data moet wel aggregatie naar het programmaniveau mogelijk maken.

Vanuit de deelopgaven bezien, kan ook worden bepaald welke informatie de deelopgaven aanleveren. Voor de deelopgaven InnovA58, A58 Tilburg-Breda slimste oplossing, MIRT-verkenning A67 Leenderheide-Zaarderheiken, MIRT-onderzoek A2 Weert-Eindhoven, N279 Veghel-Asten geldt dat de basis van de indicatoren al vast ligt door de kaders van de MIRT- en MER-procedures. Ten aanzien van doorstroming verbeteren en de secundaire doelen leefbaarheid en verkeersveiligheid leveren deze deelopgaven in elk geval informatie. Dit vraagt wel om afstemming tussen de deelopgaven. Dan nog kan blijken dat de deelopgaven niet dezelfde indicatoren hanteren, omdat zij andere accenten leggen.

Een voorbeeld van de bijdrage van een deelopgave aan het programma op het gebied van innovatie is InnovA58. Bij de verbreding van de A58 wordt zoveel als mogelijk gebruik gemaakt van mogelijkheden om innovaties toe te passen, zoals een duurzame en energieneutrale weg. Mocht dit succesvol blijken, dan komt dit op programmaniveau tot uiting en kan de programmaraad besluiten tot doorvertaling naar andere deelopgaven. De deelopgaven Smart Mobility en het Bereikbaarheidsakkoord Zuidoost-Brabant volgen niet een standaardprocedure met een verplichte effectbepaling en monitoring en evaluatie. Voor deze

deelopgaven moet een monitoring- en evaluatieaanpak worden opgesteld.

Figuur 3 laat de verbinding zien tussen de programmadoelen (bovenin) en de stand van zaken per deelopgave (onderin). Deze figuur toont de voortgangsinformatie over het bereiken van de programmadoelen. Inzicht in deze verbindingen is relevant, omdat zo ontrafeld kan worden hoe bereikte resultaten op programmaniveau zijn opgebouwd uit bijdragen van deelopgaven. Zo kan gericht worden bepaald waar bijsturing nodig is. Ook is geïllustreerd dat twee deelopgaven een bijdrage leveren aan een indicator die geen deel uit maakt van de programma-indicatoren. Uit de periodieke voortgangsrapportages van het programma en de deelopgaven, volgt wat de aandachtspunten zijn. Dit is geïllustreerd met de rapportage rechts bovenin.



**Figuur 3 Voorbeeld bijdrage deelopgaven aan doelen programma**

## 2.7 SmartwayZ.NL is meer dan de som der delen

In het SmartwayZ.NL programma wordt binnen acht verschillende deelopgaven een groot aantal maatregelen gerealiseerd. De maatregelen bieden oplossingen voor de specifieke problemen in de deelopgave. Tegelijkertijd beogen ze allen een bijdrage te leveren aan de bereikbaarheid en innovatie van Zuid-Nederland, en daarmee ook aan het verbeteren van de economie in deze regio. Afstemming tussen deze verschillende maatregelen op programmaniveau zorgt voor samenhang tussen de oplossingen, zodat deze elkaar versterken en niet contraproductief zijn. Dit zorgt voor een grotere effectiviteit, daarnaast wordt het beschikbare budget effectief benut. Om de impact van het totale programma te bepalen is een combinatie van resultaten nodig: zowel gerealiseerde verbeteringen in het mobiliteitssysteem als maatschappelijke effecten dragen bij aan het succes.

De effecten van het programma worden uitgedrukt in de verbeteringen die de deelopgaven opleveren, zoals bijvoorbeeld de realisatie van ongelijkvloerse kruisingen in deelopgave N279 en een pilot met truck platooning. Deze resultaten vormen de output van het programma (bij output is er een directe relatie tussen de inspanning van de organisatie en de prestatie die geleverd wordt. Denk aan: aantal kilometer weg dat is gerealiseerd, aantal verkeerslichten dat is aangepast, aantal gebruikers dat is benaderd, etc.).

Daarnaast is de outcome van het programma relevant. Voorbeelden zijn de effecten op doorstroming, leefomgevingskwaliteit en de gebruikerstevredenheid van smart mobility diensten. Het bepalen van deze outcome is een uitdaging omdat andere factoren de maatschappelijke effecten van maatregelen vaak ook beïnvloeden.

Monitoring en evaluatie op programmaniveau haalt zowel de output als de outcome bij de deelopgaven op en bundelt deze informatie. Daarna volgt de analyse van deze resultaten, gekoppeld aan informatie over algemene trends en ontwikkelingen. Zo ontstaat inzicht in de effectiviteit van maatregelen en de omstandigheden die daarbij een rol spelen. Door het bundelen en delen van deze kennis en inzichten (bijvoorbeeld door middel van een dashboard) is tijdige (bij)sturing mogelijk. Zo is ook inzichtelijk hoe het programma presteert, de bijdrage die de deelopgaven daar aan leveren en hoe dit meer is dan de som der delen.

## 3. Indicatoren en investering

### 3.1 Van doelen naar indicatoren

Om de (sub)doelen, gepresenteerd in hoofdstuk 2, te kunnen meten zijn zij uitgewerkt in indicatoren. De voorgestelde indicatoren voldoen aan de volgende eisen: zij zijn representatief, zij moeten gezamenlijk het te meten doel voldoende afdekken en zij zijn bij voorkeur gangbaar. Technisch gezien moeten de indicatoren actueel en voor een langere periode bruikbaar zijn. Daarnaast wordt nog meer aanvullende informatie verzameld en gebruikt die beschikbaar is voor de analyses en het trekken van conclusies in de evaluaties.

Onderdeel van de monitoring- en evaluatieaanpak is een 'gereedschapskist' met databronnen, tools en modellen, per indicator en soms zelfs per maatregel. Welk instrument passend is, is afhankelijk van de fase van de opgave. Bijvoorbeeld in de ontwerpfase zijn voorspellende modellen van belang om vooraf inzicht te krijgen in de te verwachten effecten en voor monitoring van de gerealiseerde maatregelen moeten metingen inzicht geven. Dit is dus maatwerk. Per doel zijn voorbeelden van databronnen, tools en modellen – kortweg de meetaanpak – gegeven.

### 3.2 Prestaties en budgetten

Het budget van SmartwayZ.NL bedraagt circa 1 miljard euro voor realisatie van doelen voor doorstroming, innovatie en leefbaarheid en verkeersveiligheid. Dit alles aangestuurd door een programmaraad, met ondersteuning door een programmateam en met inbreng vanuit de omgeving. Met de afzonderlijke deelopgaven zijn afspraken gemaakt over de realisatie van doelen en over het bijbehorende budget in de periode van tien jaar. Hierbij is nadrukkelijk gesteld dat gedurende de looptijd van het programma inhoud en budget kunnen veranderen. Flexibele inzet is hierbij het uitgangspunt, uiteraard onder de voorwaarde dat de voortgang van de deelopgaven hierdoor niet in het gedrang komt.

Twee maal per jaar rapporteert de programmaraad over de voortgang van de prestaties en de besteding van de budgetten. Hiermee ontstaat inzicht in de voortgang van het programma en de deelopgaven, komt sturingsinformatie beschikbaar en is verantwoording en legitimatie van het programma mogelijk. De monitoring en evaluatie van prestaties en budgetten zijn nodig om de centrale vraag of het programma succesvol verloopt te kunnen beantwoorden.

### 3.3 Doorstroming verbeteren

De indicatoren voor het doel Doorstroming verbeteren worden zowel voor personenvervoer als voor vrachtvervoer bepaald. Bij dit hoofddoel zijn de volgende drie subdoelen geformuleerd:

- a. Files op snelwegen verminderen;
- b. Goed functioneren regionaal wegennet;
- c. Comodaliteit stimuleren.

In tabel 3.1 zijn de belangrijkste indicatoren per subdoel weergegeven, evenals inzicht in de meetaanpak.

**Tabel 3.1 Indicatoren en meetaanpak Doorstroming verbeteren**

	Feitelijke indicatoren	Perceptuele indicatoren
<b>Files op snelwegen verminderen</b>		
Verkeersvolumes en files	Verkeersprestatie in voertuigkilometers Voertuigverliesuren	nvt
Reistijden en betrouwbaarheid	Reistijden op selectie van trajecten Betrouwbaarheid van reistijden percentage t.o.v. uitgangswaarde	Beleving van de weggebruikers, werkgevers en bedrijfsleven van reistijden en betrouwbaarheid op snelwegen
Bereikbaarheid van steden, dorpen en economische toplocaties	Bereikbaarheidsindicator	Beleving van bewoners van steden en dorpen en van de werkgevers in economische toplocaties van de bereikbaarheid via snelwegen
<b>Een goed functionerend regionaal wegennet</b>		
Verkeersvolumes en files	Verkeersprestatie in voertuigkilometers Voertuigverliesuren	nvt

Reistijden en betrouwbaarheid (deur tot deur)	Reistijden op selectie van trajecten Betrouwbaarheid van reistijden percentage t.o.v. uitgangswaarde	Beleving van de weggebruikers, werkgevers en bedrijfsleven van reistijden en betrouwbaarheid op regionale hoofdwegen
Bereikbaarheid van steden, dorpen en economische toplocaties	Bereikbaarheidsindicator	Beleving van bewoners van steden en dorpen en van de werkgevers in economische toplocaties van de bereikbaarheid via regionale hoofdwegen
<b>Comodaliteit stimuleren</b>		
Alternatieven voor wegverkeer	Aantal gebruikers per modaliteit Vervoersprestatie per modaliteit (auto, openbaar vervoer, fiets, vracht)	Gebruikerstevredenheid per modaliteit voor reizigers en vervoerders
Mobiliteitsdiensten (apps e.d.)	Aantal gebruikers per mobiliteitsdienst Percentage reizigers/vervoerders dat reiskeuzes aanpast (modal shift) o.b.v. advies	Gebruikerstevredenheid per mobiliteitsdienst voor reizigers en vervoerders
<b>Meetaanpak</b>	Databronnen: <ul style="list-style-type: none"> <li>NWD (o.a. uit de lussen in de weg)</li> <li>Data uit verkeerslichten</li> <li>Floating Car Data</li> <li>Beleving van reizigers en vervoerders</li> <li>Publieksrapportage Rijkswegennet</li> <li>Monitoring OV-concessies</li> </ul>	Databronnen: MobiliteitsOnderzoek Nederland, WOW-Fietstevredenheidsonderzoek Onderzoek wegbeleving, stadsroutes, provinciale wegen en snelwegen Enquêtes, interviews, focusgroepen
	Tools en modellen: Verkeersmodellen, Mobiliteitsscan, Verkeersmonitor	

### Toelichting

De indicatoren voor het doel Doorstroming verbeteren belichten verschillende aspecten van doorstroming:

- Verkeersvolume geeft inzicht in de intensiteit van gebruik van zowel snelwegen als regionaal wegennet. Het meten van files richt zich vooral op specifieke knelpunten. Door maatregelen in te zetten kunnen de files afnemen. Echter, als tegelijkertijd verkeersvolumes toenemen (door bijvoorbeeld de economische groei) kan het effect van een maatregel door een autonome ontwikkeling worden verkleind. Beide aspecten dienen daarom in samenhang te worden beschouwd.
- De indicator reistijd wordt gemeten op specifieke trajecten vanwege het belang van een betrouwbare reistijd. Daarmee geven reistijden inzicht in hoe lang het duurt om een bepaald traject af te leggen. Het gaat hierbij zowel om de gemiddelden als om de uitschieters (bijv. bij een groot incident op een locatie waar vrijwel geen alternatieve routes zijn). Voor deze indicator zal een selectie worden gemaakt van de belangrijkste trajecten op snelwegen en op de regionale wegen.
- Bereikbaarheid van steden en dorpen en economische toplocaties is relevant omdat dit bijdraagt aan de versterking van de economie. De bereikbaarheidsindicator stelt een gebied centraal stelt (in plaats van een traject zoals bij reistijden het geval is). De indicator geeft inzicht in de kwaliteit van de bereikbaarheid van een locatie voor het totale mobiliteitssysteem. In deze indicator wordt de snelheid van alle deur tot deur verplaatsingen vanuit verschillende herkomsten naar een bestemming (een stad of een economische toplocatie) bekeken. Hierin zit ook een weging voor het aantal reizigers en verplaatsingen, waarmee dus prioriteiten voor de verbetering van bepaalde deur-tot-deur routes kunnen worden bepaald. Ook wordt in de indicator de efficiëntie van een route meegenomen; moet er ver omgerekend worden of is het een rechtstreekse verbinding. Ook dit kan gebruikt worden voor het prioriteren waar maatregelen wenselijk zijn.
- Er is aandacht voor verschuivingen in de modal split (modal shift) tussen vervoerwijzen, dit zegt iets over de mate waarin reizigers keuzes maken tussen de modaliteiten (co-modaliteit). Daarbij wordt expliciet gekeken naar alternatieven voor wegverkeer, of deze wel of niet voorhanden zijn bepaalt ook welke oplossingsruimte mogelijk is. Daarbij is ook de mate waarin gebruik wordt gemaakt van mobiliteitsdiensten relevant, omdat dit ondersteuning kan geven aan gebruikers om voor een alternatieve vervoerwijze of een keten van vervoerwijzen te kiezen.

### 3.4 Innovaties stimuleren

Bij het hoofddoel Innovaties stimuleren zijn de volgende drie subdoelen geformuleerd:

- a. Grootchalig gebruik van innovatieve toepassingen;
- b. Gebruikersacceptatie van innovaties;
- c. Internationale inbedding.

In tabel 3.2 zijn de belangrijkste indicatoren per subdoel gepresenteerd, evenals inzicht in de meetaanpak.

**Tabel 3.2 Indicatoren en meetaanpak Innovaties stimuleren**

	Feitelijke indicatoren	Perceptuele indicatoren
<b>Grootchalig gebruik van innovatieve toepassingen</b>		
Aandeel innovaties	Aantal en omvang innovatieve maatregelen in totaal aantal in programma (expertbepaling van hoe innovatief de innovaties zijn - omvang, bijvoorbeeld van het testbed, wordt kwalitatief beschreven)	Beleving van het innovatieve gehalte van SmartwayZ.NL
Ontwikkeling van de innovaties	Gemiddelde verhoging van de volwassenheid van de innovatie (gemeten aan de hand van de 'technology readiness levels' <sup>1</sup> ) van de innovatieve maatregelen	n.v.t.
Impact van innovatieve toepassingen	Verandering in doorstroming en gedrag als gevolg van innovaties <sup>2</sup>	Beleving van reizigers en vervoerders ten aanzien van de impact van innovaties <sup>9</sup>
<b>Gebruikersacceptatie van innovaties</b>		
Gebruik van innovaties per gebruikersprofiel	Aantal gebruikers van innovatieve maatregelen per gebruikersprofiel	Perceptie van gebruikers (per profiel) van innovatieve maatregelen
Gedragsverandering	Aantal gebruikers dat de innovatie waarneemt, begrijpt en gebruikt (per gebruikersprofiel)	Waardering van de gebruikers voor de innovatie (per gebruikersprofiel)
<b>Internationale inbedding</b>		
Internationale samenwerking	Aantal internationale partners in SmartwayZ.NL	Perceptie van de stakeholders van SmartwayZ.NL van internationale samenwerking
Kennisuitwisseling	Aantal kennisuitwisselingsacties in internationale gremia	Perceptie van de stakeholders van SmartwayZ.NL van mate van kennisuitwisseling
Communicatie	Aantal publicaties in nationale en internationale media over SmartwayZ.NL	Perceptie van de stakeholders van SmartwayZ.NL van mate van communicatie
<b>Meetaanpak</b>	Databronnen: Floating Car/Device Data (ook uit smartphones), RDW gegevens, Expertschattingen, Wagenparkscan, Monitor Concurrentiepositie ITS, Technology readiness levels, Urban data center, Regionale economische verkenningen,	Databronnen: MobiliteitsOnderzoek Nederland WOW-Fietstevredenheidsonderzoek Onderzoek wegbeleving, enquêtes, interviews, focusgroepen

<sup>1</sup> Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de niveaus die worden onderscheiden in de Technology Readiness Levels. Meer informatie en een voorbeeld is opgenomen in de bijlage 1.

<sup>2</sup> Hier wordt gebruik gemaakt van dezelfde indicatoren die onder het doel Doorstroming verbeteren zijn opgenomen en onder de indicator Gedragsverandering (onder het doel Innovaties stimuleren). In het monitoren en evalueren wordt onderscheid gemaakt tussen algemene veranderingen van doorstroming en gedrag en de veranderingen als gevolg van innovaties.

	Arbeidsmonitor van Brainport, CBS rapportages	
	Tools en modellen: Verkeersmodellen Voor inzicht in de effecten van smart mobility: SimSmartMobility, ITS quick scan tool, microsimulatiemodellen	

### Toelichting

SmartwayZ.NL is in diverse opzichten een innovatief mobiliteitsprogramma, zowel in aanpak als in te realiseren maatregelen in de deelopgaven. Smart mobility is de aanjager van een groot deel van deze innovaties en zoekt ook de verbinding met de andere deelopgaven. De indicatoren zijn dan ook gekozen met de wetenschap dat het accent op de smart mobility innovaties zal liggen.

Het doel is niet het innoveren op zich, maar de meerwaarde die de regio, de bedrijven en de mobilisten ervaren van de nieuwe mogelijkheden die de innovaties bieden. Tot het moment dat de innovaties meetbare effecten hebben op doorstroming, veiligheid en leefbaarheid, wordt gekeken naar outputindicatoren die de voortgang op dit doel in beeld brengen (bijv. het aantal kilometers hybride testbed). Om ook al iets te kunnen zeggen over impact, wordt daarnaast een expertinschatting van de ontwikkeling van de volwassenheid van innovaties gemaakt.

Voor het gebruik van innovaties is de acceptatie door de gebruikers van groot belang en een goede indicator om het succes van een innovatie vast te stellen. Diensten die gebruikersonvriendelijk zijn zullen snel in de vergetelheid raken. Een klassieke doelgroepbenadering maakt een onderscheid tussen personen en vracht. SmartwayZ.NL gaat een stap verder door gebruikersprofielen te onderscheiden. Denk bijvoorbeeld aan een combinatie van houding, lifestyle en leeftijd. Uiteindelijk is het doel het gedrag van gebruikers veranderen. Hiervoor is een keten van stappen bij de gebruiker nodig; namelijk waarnemen, begrijpen en gebruiken (feitelijk) en waarderen (perceptie), deze zijn vertaald in een indicator.

SmartwayZ.NL stimuleert actief innovaties en deelt zoveel mogelijk opgedane kennis. Het motto "Wat werkt voor Brabant, werkt straks voor Nederland" geldt ook in internationaal perspectief. Daarom is gekozen om bij de indicatoren voor internationale inbedding de uitwisseling met andere internationale spelers en gremia (halen en brengen) centraal te stellen. Voorbeelden zijn internationale bedrijven, commissies die standaarden ontwikkelen, projecten zoals InterCor, belangenorganisatie en brancheorganisaties zoals CEDR, etc. Het gaat hierbij zowel om de feitelijke samenwerking als de wijze waarop de stakeholders van SmartwayZ.NL dit ervaren (perceptueel).

### 3.5 Goede procesvoering

Bij het hoofddoel Goede procesvoering zijn de volgende drie subdoelen geformuleerd:

- a. Efficiënt;
- b. Effectief;
- c. Zorgvuldig.

In tabel 3.3 zijn de belangrijkste indicatoren per subdoel gepresenteerd, evenals en inzicht in de meetaanpak.



**Tabel 3.3 Indicatoren en meetaanpak Goede procesvoering**

	<b>Feitelijke indicatoren</b>	<b>Perceptuele indicatoren</b>
<b>Effectief</b>		
Snelheid in proces	Programma en deelopgave doorlopen planning conform plan van aanpak	Beleving van de ervaren snelheid programma en deelopgaven
Juiste informatie	Gedeelde informatie over programma-inrichting is feitelijk correct	Beleving van de juistheid van informatie over programma-inrichting
Voldoende informatie	Gedeelde informatie over programma-inrichting is voldoende om besluitvorming/keuzes op te kunnen baseren	De mate van de beleving van de volledigheid van informatie voor juiste besluitvorming door programmaraad, programmteam en omgeving
Correcte rolinvulling	Actoren handelen conform governance en functieprofielen	Rolopvatting van andere actoren
Samenwerking	Handelend in de samenwerking volgens in governance vastgelegde rolinvulling	Beleving van de samenwerking tussen de partners
<b>Efficiënt</b>		
Kosten	Feitelijke kosten van programmaraad, programmteam en omgeving t.a.v. inhuur, locatiekosten, overige kosten	Beleving van de kosten in verhouding tot baten
<b>Zorgvuldig</b>		
Transparant handelen en besluiten	Vastlegging gemaakte keuzes van programmaraad	Navolgbaarheid van de keuzes van programmaraad voor derden
Democratische legitimatie (Tweede Kamer, Provinciale Staten en gemeenteraden)	Tijdig en juist informeren Tweede Kamer, Provinciale Staten en gemeenteraden op vastgestelde en niet-vastgestelde momenten	Informatievoorziening richting Tweede Kamer, Provinciale Staten en gemeenteraden
<b>Meetaanpak</b>	Databronnen: Notulen Stukken programmaraad Document Governance Bereikbaarheid Zuid-Nederland Jaarplan Voortgangsrapportage (incl. kosten) Raadinformatiebrief Statenmededelingen Brief aan de Tweede Kamer Communicatie met maatschappelijke- en belangenorganisaties	Databronnen: Interviews Enquêtes

### **Toelichting**

In deze adaptieve monitoring- en evaluatieaanpak past de keuze van een 'multi-actorperspectief'. Dit levert de beleving op vanuit verschillende gezichtspunten. Wat volgens een afzender als navolgbaar is bestempeld, wordt dat ook door de ontvanger zo gezien? In een proces waar partners samen - als overheden, kennisinstellingen, bedrijven en maatschappelijke organisaties - op een vernieuwende manier werken doet ieders mening ertoe. Deze wijze van onderzoeken sluit daarop aan. Het levert antwoorden op over het eigen handelen van de programmaraad en over het handelen van andere actoren. De procesvoering komt voor drie onderdelen in beeld, te weten: effectiviteit, efficiëntie en zorgvuldigheid.

Om inzicht in de effectiviteit, efficiëntie en zorgvuldigheid van de procesvoering te krijgen is een aantal indicatoren gehanteerd. Deze indicatoren geven inzicht in het proces, maar uit de combinatie ervan kan nog meer geleerd worden. Per indicator:

- Snelheid in proces is noodzakelijk om de energie van de betrokkenen vast te houden. Om te beoordelen of het proces snel genoeg gaat is spiegeling aan de planning die vooraf is gemaakt nodig. De verwachtingen zijn immers hieraan gerelateerd. De ervaringen ten aanzien van de snelheid in het proces kunnen hiervan afwijken, vanwege velerlei argumenten (zoals de overlast is groter dan verwacht, de autonome ontwikkelingen beïnvloeden de resultaten negatief).
- Ten aanzien van de informatie is van belang dat zij juist en voldoende is. Partners kunnen uitsluitend hun rol naar behoren vervullen indien zij beschikken over adequate informatie. Wat die informatie zou moeten zijn, is in belangrijke mate afhankelijk van de fase waarin de deelopgave zich bevindt. Ook hier betreft het feitelijke en perceptuele beoordeling, in respectievelijk notulen/dossiers en in de beleving van de betrokkenen.
- In het document Governance Bereikbaarheid Zuid-Nederland zijn rollen, taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden vastgelegd. Hierdoor is bekend voor de betrokkenen wat hen te doen staat en wat andere partners van hen mogen verwachten. Een correcte rolinvulling is nodig om besluitvaardig, gezamenlijk te kunnen optreden. Naast het formele handelen dat uit notulen e.d. blijkt, is eveneens van belang om te weten hoe partners hierover oordelen. Zij kunnen bijvoorbeeld ook ervaren hoe de ambassadeursrol naar buiten toe wordt ingevuld, los van de feitelijke publieke optredens en publicaties.
- Over samenwerking zijn ook in het document over de governance afspraken gemaakt in het programma. Hoe de samenwerking in de praktijk uitpakt, is veel meer dan een afspraak en is mede het gevolg van de personele invulling, ervaringen, gebeurtenissen in andere omgevingen e.d.
- Het programma brengt kosten met zich mee, zoals kosten voor capaciteit van het programmateam, voor bijeenkomsten, communicatiemiddelen, locatiekosten e.d. Vooraf is een begroting van deze kosten gemaakt. De vraag is of deze begroting overeenkomt met de werkelijke kosten en of deze kosten billijk (in de perceptie van verschillende partners) zijn.
- Voor de verantwoording en legitimatie is het cruciaal om transparant te handelen en de voortgang en overige resultaten te delen met de gemeenteraden, Provinciale Staten en de Tweede Kamer. Zij krijgen twee maal per jaar een voortgangsrapportage over de voortgang van het totale programma. Het transparant handelen moet blijken uit de notulen, maar ook voor alle betrokken partners moet het handelen navolgbaar zijn.

Tot slot een voorbeeld waarbij de combinatie van indicatoren tot aanvullende inzichten leidt: snelheid in het proces kan doorslaan en ten koste gaan van de informatie-uitwisseling. Ook kan de snelheid het gevolg zijn van een 'smalle' samenwerking, waarbij een aantal partners ten onrechte niet zijn geraadpleegd. Het is de kunst om hierin de balans te vinden.

### **3.6 Secundaire doelen: Verkeersveiligheid en Leefbaarheid verbeteren**

In tabel 3.4 zijn de belangrijkste indicatoren gepresenteerd voor de secundaire doelen Verkeersveiligheid verbeteren en Leefbaarheid verbeteren. Het voorstel is om deze secundaire indicatoren op programmaniveau te bepalen op basis van beschikbare data.

**Tabel 3.4 Indicatoren en meetaanpak Verkeersveiligheid en Leefbaarheid verbeteren**

	<b>Feitelijke indicatoren</b>	<b>Perceptuele indicatoren</b>
<b>Verkeersveiligheid verbeteren</b>		
Ongevallen	Aantal ongevallen op specifieke trajecten (aard, omvang, locatie, etc.)	Beleving verkeersveiligheid door weggebruikers
<b>Leefbaarheid verbeteren</b>		
Leefomgevingskwaliteit	Meten leefomgevingskwaliteit (ntb)	Beleving van de omgeving van leefomgevingskwaliteit
Luchtkwaliteit	Concentratie en blootstelling van NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> (gemiddelde, normoverschrijding)	Beleving van de omgeving van luchtkwaliteit
Geluid	Geluidsoverlast (verwachte percentage ernstige hinder)	Beleving van de omgeving van geluid
<b>Meetaanpak</b>	Gemeten of berekende informatie (zoals ongevalsstatistieken en incidentendatabase) informatie van CBS, waaromder het CBS Urban data center / Eindhoven, en de SWOV. Urban Strategy	Interviews, focusgroepen en enquêtes.

### **Toelichting**

Voor het programma zijn twee secundaire doelen vastgesteld, namelijk verkeersveiligheid verbeteren en leefbaarheid verbeteren. Voor de verkeersveiligheid wordt voor de feitelijke informatie aangesloten op een gangbare indicator, het aantal ongevallen. Het voorstel is om in te zoomen op specifieke trajecten waarvan bekend is dat het de meest verkeersonveilige trajecten in Zuid-Nederland zijn. Daarnaast is ook de perceptuele informatie van belang, om zo de beleving te duiden. Dit geeft informatie hoe de weggebruikers de verkeersveiligheid ervaren. Uit andere projecten blijkt namelijk dat gebruikers soms trajecten als onveilig beleven terwijl dit (nog) niet uit de cijfers naar voren komt.

Met de komst van de Omgevingswet is leefomgevingskwaliteit een overkoepelend begrip waar het gaat om leefbaarheid verbeteren. Dit omvat een breed scala aan aspecten zoals gezondheid, ruimtelijke kwaliteit en bodem- en waterkwaliteit. Afhankelijk van de accenten in de deelopgaven, krijgt de indicator leefomgevingskwaliteit nadere invulling. Even relevant is het ophalen van informatie uit de omgeving over de ervaren leefomgevingskwaliteit, dit is gerelateerd aan heel Zuid-Nederland en kan in beeld brengen wat mogelijk nog onderbelicht is in het programma. Daarnaast worden luchtkwaliteit en geluid als indicatoren nog specifiek gemeten, aansluitend bij wettelijke kaders. Daarbij is zowel de feitelijke als de perceptuele informatie relevant.

### **3.7 Investering in monitoring en evaluatie**

De monitoring- en evaluatieaanpak geeft inzicht in de voortgang van het programma, genereert sturingsinformatie en levert informatie op voor verantwoording en legitimatie. Dit betekent dat de data actueel en betrouwbaar moet zijn. Bovendien moet monitoring en evaluatie maatwerk kunnen leveren voor de verschillende doelen en doelgroepen.

De monitoring- en evaluatieaanpak is een belangrijke basis om adaptief te kunnen programmeren. Dit vraagt om een investering die serieus genomen moet worden, en ook voor de gehele looptijd van het programma gepland is om de continuïteit van informatie over voortgang van het programma te garanderen.

Voor het bepalen van de hoogte van de investeringskosten voor monitoring en evaluatie op programmaniveau is het volgende relevant ten aanzien van data, tools en modellen:

- Aansluiten bij bestaande data, tools en modellen;
- Indien nodig, ontwikkelen van nieuwe data, tools en modellen;
- Waar mogelijk gebruikmaken van dezelfde data, tools en modellen door programma en deelopgaven in verband met de vergelijkbaarheid.

Op basis van expert judgement is een eerste inschatting gemaakt van de kosten voor monitoring en evaluatie op programmaniveau. De inschatting is exclusief de kosten voor monitoring en evaluatie die in de deelopgaven plaatsvindt. Basis voor de kosteninschatting zijn de voorgestelde indicatoren in hoofdstuk

3 en de verwachte beschikbaarheid van data, tools en modellen. Bij de inschatting van kosten is onderscheid gemaakt tussen de initiële en de jaarlijks terugkerende kosten.

Deze inschatting telt op tot circa 5 miljoen euro voor monitoring en evaluatie op programmaniveau, voor de looptijd van 10 jaar. Circa 30% van deze investering is nodig voor de initiële kosten en circa 70% van de investering is gekoppeld aan de jaarlijkse monitoring- en evaluatiecyclus. Om een vergelijking te maken: bij andere programma's en projecten wordt als gemiddelde maatstaf gehanteerd dat 5-10% van het programma-/projectbudget gereserveerd zou moeten worden voor monitoring en evaluatie. De investering voor SmartwayZ.NL is gemiddeld daar waar het gaat om standaard monitoring en evaluatie op basis van veelal beschikbare data. De investering is hoger dan gemiddeld daar waar data niet beschikbaar is en ontwikkeling van tools en modellen nog nodig is (bijvoorbeeld bij smart mobility). Een deel van de monitoring- en evaluatie-informatie die voor het programma wordt verzameld kan ook worden gebruikt door de deelopgaven.

## 4. Vervolg

### 4.1 Uitdagingen

#### Uniformiteit en vergelijkbaarheid data

Hoe wordt omgegaan met dataverschillen tussen monitoring en evaluatie op programmaniveau en bij de deelopgaven? De uniformiteit en vergelijkbaarheid van data uit de deelopgaven is een uitdaging. Dit is nodig om over de juiste beslisinformatie op programmaniveau te kunnen beschikken.

#### Smart mobility

Er is nog vrijwel geen praktijkdata en voor het bepalen van de effecten van smart mobility ontbreken modellen die effecten voorspellen. Daarom wordt gebruik gemaakt van de meest actuele tools en modellen (ook als deze nog in ontwikkeling zijn). Dit betekent ook dat niet alle indicatoren vanaf de start (kwantitatief) gemeten kunnen worden.

Het doel van de deelopgave smart mobility is het ontwikkelen van een netwerk van slimme mobiliteitssystemen met een optimale bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid. De ontwikkelingen rondom smart mobility gaan in een rap tempo. In de huidige overgangsfase wordt zorgvuldig gebouwd aan een nieuw tijdperk op onze wegen. Dat is een continu proces met veel dynamiek. Een complexiteit voor het programma hierbij is:

- Experimenten kunnen slagen en falen. Hoe wordt hiermee omgegaan in de monitoring en evaluatie?
- Experimenten kunnen op de verschillende schaalniveaus gelijkgerichte, maar ook tegengestelde effecten hebben. Welke schaalniveaus maken deel uit van de monitoring- en evaluatieaanpak?
- Leren van experimenten is het doel van deze deelopgave, daarmee is deze deelopgave in sterke mate afhankelijk van de resultaten van monitoring en evaluatie. Wat betekent dit voor de inrichting van monitoring en evaluatie?
- In de ambitie van smart mobility staat de consument centraal. Wat betekent dit voor de inrichting van monitoring en evaluatie?

De beantwoording van bovengenoemde vragen is voorzien in het monitoring- en evaluatieplan van de deelopgave Smart Mobility (uitwerking voorzien in 2017, zie paragraaf 4.2).

#### Nationale en internationale inbedding

SmartwayZ.NL is het eerste mobiliteitsprogramma in Nederland waarin adaptief programmeren in de praktijk wordt toegepast en vorm krijgt. Door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is aangegeven deze aanpak ook voor andere regio's uit te willen werken. Daarmee kan de in SmartwayZ.NL ontwikkelde aanpak voor monitoring en evaluatie zich mogelijk ontwikkelen naar een standaard voor Nederland en wellicht ook internationaal. Internationaal wordt ook nagedacht over nieuwe werkwijzen binnen de mobiliteitswereld. Doordat SmartwayZ.NL kiest voor internationale inbedding ligt er een kans om ook internationale kennis op dit vlak te ontsluiten en verder te bereiken met de inzichten uit SmartwayZ.NL (halen en brengen).

### 4.2 Stappen 2017

De monitoring- en evaluatieaanpak wordt doorontwikkeld gedurende de loop van het programma in een proces waarin jaarlijks de gehele cyclus wordt doorlopen (zie Figuur 4).



**Figuur 4** Adaptiviteit van monitoring en evaluatie

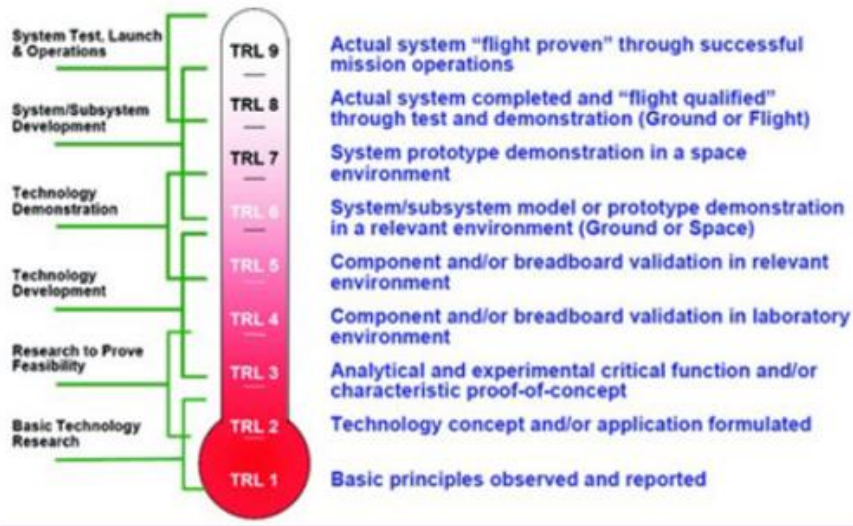
Monitoring en evaluatie in 2017 richt zich op het doorlopen van de eerste cyclus van het adaptieve proces:

1. Startsituatie in kaart brengen: basissituatie 2016, autonome situatie 2026 (zonder SmartwayZ.NL) en de referentiesituatie (met SmartwayZ.NL);
2. Ontwerp van het afweegkader en de implementatie van de informatievoorziening (onder andere door middel van ontwikkeling dashboard);
3. Een monitorings- en evaluatieplan uitwerken voor de deelopgave Smart Mobility;
4. Draaien eerste cyclus Monitoring en Evaluatie op programmaniveau en bepalen of er aanpassingen in de doelen, indicatoren en bijbehorende tools en instrumenten nodig zijn.

# Bronnen

- Aanvalsplan Smart Mobility Zuid Nederland (2016). <http://www.smartwayz.nl/media/1029/aanvalsplan-smart-mobility.pdf>
- Brainport development (2016) Brainport Monitor 2016, Brainport blijvend succes. [www.brainport.nl/over-brainport/brainport-monitor](http://www.brainport.nl/over-brainport/brainport-monitor)
- Bidboek Bereikbaarheid Zuid-Nederland. Samen slim robuust (2015).
- Governance Bereikbaarheid Zuid-Nederland. Samen slim robuust (2016).
- Hoogendoorn-Lanser, S., 't Hoen, A.L., en Voerknecht, H.C. (2016). Stedelijke bereikbaarheid: instrumenten en indicatoren. Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk, 24 en 25 november 2016, Zwolle
- Malone, K., Faber, F. en De Kievit, M. (2016). Raamwerk voor evaluatie en monitoring van Smart Mobility diensten in Nederland. TNO-rapport in opdracht van Connecting Mobility (TNO 2016 R11295).
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2014) De SVIR Bereikbaarheidsindicator, Handleiding voor toepassing in MIRT en Beter Benutten. MuConsult/Move Mobility.
- Rijksoverheid (2016) Publieksrapportage Rijkswegennet. 2<sup>e</sup> periode 2016 1 mei – 31 augustus Rijkswaterstaat. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2016/10/14/2e-periode-publieksrapportage-rijkswegennet-2016>
- Wilmink, I. en Taale, H. (2016) Verkeer in Nederland 2016. Traffic-Quest [http://www.traffic-quest.nl/images/stories/documents/Jaarbericht/verkeer\\_in\\_nederland\\_2016.pdf](http://www.traffic-quest.nl/images/stories/documents/Jaarbericht/verkeer_in_nederland_2016.pdf)
- Van der Pas, J.W.G.M., Walker, W.A., Marchau, V.A.W.J., Van Wee, B. en Kwakkel, J.H. (2013) Operationalizing adaptive policymaking. *Futures* 52 (2013), 12-26.
- Van Ommeren, K., Van Gent, D., Langenhoff, K. Pertijs, J., Vonk, T., en Posthumus, B. (2016) Monitor Concurrentiepositie ITS 2016. Connecting Mobility, uitgevoerd door Decisio en TNO. <http://www.connectingmobility.nl/Toolbox/Monitor+concurrentiepositie+ITS/default.aspx>
- Vonk, T., Saager, P., De Feijter, E., Bakri, T., Heijligers, B. en Van den Heuvel, B. (2014) Verkeersmonitor Beter Benutten. Eénmeting, oktober 2013. TNO-rapport, TNO 2013 R11687.
- Vonk Noordegraaf, D., Bouma, G., Guikink, D., Duijnsveld, M. en Vonk, T. (2016) Plan van Aanpak Monitoring & Evaluatie SmartwayZ.NL, TNO, Rapport fase 1, Eindversie 16-09-2016.
- Vonk Noordegraaf, D., Bouma, G. en Duijnsveld, M. (2016) Doelstellingen SmartwayZ.NL; Toelichting op de doelstellingen van het programma, TNO, Eindversie 19-08-2016.
- Walker, W., Adnan Rahman, S. en Cave, J. (2001) Adaptive policies, policy analysis, and policy-making. *European Journal of Operational Research* 128 (2001), 282-289.

# Bijlage 1 Technology Readiness Levels



Een korte duiding van de TRL-niveau's is als volgt:

1. Principe; het basisidee is bekend. Hier vindt de overstap plaats van wetenschappelijk onderzoek naar toegepast onderzoek. Het principe wordt verder uitgewerkt in een studie.
2. Het technologisch concept is geformuleerd. Het onderzoek is toegepast en gefocust op het specifieke product.
3. Proof-of-concept. Hier wordt de technische haalbaarheid gedemonstreerd door bijvoorbeeld simulaties.
4. Implementatie en test van een prototype (eventueel nog van een component en/of deelsysteem) in een laboratoriumomgeving.
5. Validatie van een prototype van het (hele) systeem in een representatieve omgeving.
6. Model of prototype van het hele systeem wordt gedemonstreerd in een relevante end-to-end omgeving. Technische haalbaarheid wordt gedemonstreerd met een concreet product.
7. Prototype demonstratie in een operationele omgeving. Nagenoeg alle functies zijn aanwezig voor demonstratie en test. Systeem is voor een deel al gedocumenteerd.
8. Systeem/product is compleet en gekwalificeerd door middel van test en demonstratie in een operationele omgeving. Gehele functionaliteit is getest in gesimuleerde en operationele scenario's
9. Systeem/product is duurzaam verankerd en bewezen door middel van operaties.





