



Deliverable B3: Publiek private feedbackloop op publieke open data van werkzaamheden en afsluitingen

Onderdeel van actielijn B: Verbeteren actueel overzicht

info@ndw.nu

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Het project.....	6
2.1	<i>Identificatie.....</i>	6
2.2	<i>Aanleiding.....</i>	7
2.3	<i>Doelstelling.....</i>	7
2.4	<i>Beoogd resultaat</i>	8
3.	Aanpak.....	9
3.1	<i>Fase: innoveren</i>	9
3.2	<i>Fase: uniformeren</i>	11
3.3	<i>Fase: produceren</i>	12
4.	Planning	13
5.	Deliverables	14
5.1	<i>Fase: innoveren</i>	14
5.2	<i>Fase: uniformeren</i>	14
5.3	<i>Fase: produceren</i>	14
6.	Omgeving en communicatie.....	15
6.1	<i>Specifieke invulling stakeholders</i>	16

1. INLEIDING

De motor achter slim, data-gedreven verkeersmanagement

Door de toenemende drukte op de weg en in het openbaar vervoer zijn reizigers steeds afhankelijker van actuele en bruikbare mobiliteitsinformatie om goed geïnformeerde keuzes te kunnen maken. Dat vraagt om één betrouwbare landelijke basis voor mobiliteitsdata. NDW maakt dat mogelijk.

Het Nationaal Dataportaal voor Wegverkeer (NDW), het Nationaal Wegenbestand (NWB) en het Nationaal Toegangspunt Mobiliteitsdata (NTM) vormen gezamenlijk dé nationale uitvoeringsorganisatie voor mobiliteitsdata in Nederland. Samen zorgen we ervoor dat mobiliteitsdata actueel, betrouwbaar, eenduidig en toegankelijk is, zodat deze direct inzetbaar is in routenavigatie en reisapps.

Dat realiseren we door als samenwerkende overheden data te verzamelen, te beheren en te delen. Samen met publieke en private partners versterken we de volledige dataketen, ontwikkelen we slimme datatoepassingen en maken data breed beschikbaar via portalen en applicaties. Zo ontstaat één landelijk loket van waaruit mobiliteitsdata doorstroomt naar navigatiediensten, hulpdiensten, wegbeheerders, beleidsmakers en andere gebruikers.

Vanuit die sterke basis dragen we via programma's als ARAMIS, NAPCORE en TISGRADE actief bij aan Europese samenwerking. We vertalen Nederlandse praktijkervaring naar gedeelde standaarden, kwaliteitsafspraken en architectuurprincipes voor schaalbare informatiediensten in Europa.

Op die manier benutten we data slimmer en werken we efficiënter. Daarmee vergroten we niet alleen de maatschappelijke waarde, maar bouwen we aan een slim, veilig en duurzaam mobiliteitssysteem en zijn we beter voorbereid op de mobiliteitsvragen van morgen. Zo zijn we samen sterker, samen goedkoper.

Van data naar slimme sturing: de rol van ARAMIS

Binnen deze sterke databasisketen vormt het NDW-programma ARAMIS de volgende stap: het daadwerkelijk toepassen van data in het verkeersmanagement.

ARAMIS versnelt de digitalisering van verkeersmanagement en helpt de bestaande infrastructuur slimmer te benutten door actuele en betrouwbare verkeersinformatie beschikbaar te maken en in-car informatiediensten te ontwikkelen.

Het programma streeft naar een uniforme, data-gedreven werkwijze waarmee wegbeheerders en serviceproviders gezamenlijk kunnen sturen op bereikbaarheid, doorstroming, veiligheid en leefbaarheid.

De focus voor ARAMIS ligt op het benutten van de kansen die de ontwikkelingen in Smart Mobility én de samenwerking tussen wegbeheerders en serviceproviders bieden om de reizigers goed te informeren, te geleiden en te verleiden om zo te komen tot gedragsverandering van reizigers en de beschikbare netwerk capaciteit rond de grote steden zo optimaal mogelijk te benutten.

Met de investeringen vanuit ARAMIS zetten we, binnen de kaders van het Digitaal Stelsel Mobiliteit (DSM), de transitie in naar structureel digitaal verkeersmanagement en zetten we in op het voldoen aan de eisen van de in 2022 herziene RTTI-verordening, alsook de aan verkeersmanagement gerelateerde aspecten uit de in 2023 herziene ITS Directive (EU 2023/2661).

Actielijnen en projecten binnen ARAMIS

Om de komende jaren optimaal gebruik te maken van de kansen die digitale verkeersinformatie én de samenwerking met private dienstverleners bieden, zetten we in op het verbeteren, verder ontwikkelen en opschalen van in-car verkeersinformatie-diensten gericht op doorstroming, veiligheid en leefbaarheid ten behoeve van het draaiend houden van de Ringen van Amsterdam, Utrecht, Eindhoven, Rotterdam en Den Haag.

Hiervoor zijn binnen het programma ARAMIS 4 actielijnen gedefinieerd:

- A. Verbeteren kwaliteit van data over ge- en verboden
- B. Actuele en betrouwbare verkeersinformatie en actueel overzicht bieden
- C. Voorkomen van ongewenst gebruik van wegen
- D. Verder ontwikkelen van effectieve en efficiënte verkeersinformatiediensten.

In de 4 actielijnen voeren we 16 projecten uit om maatregelen te ontwikkelen en te implementeren.

Maatregelen in actielijnen A en B moeten leiden tot het generen van hoogwaardige data voor gebruik in verkeersinformatiediensten en het creëren van betrouwbare actuele overzichten. Maatregelen in actielijnen C en D moeten leiden tot de realisatie van hoogwaardige verkeersinformatiediensten vanuit een landelijke opzet, waarbij de inzet in zowel stimulerende als dwingende maatregelen via eerdergenoemde wet- en regelgeving zit.

Met de 4 actielijnen en 16 projecten:

1. weten weggebruikers duidelijk wat er wel en niet mag (met minder kans op ongevallen);
2. krijgen weggebruikers tijdig betrouwbare informatie (waardoor ze nog op tijd hun rijgedrag kunnen aanpassen);
3. krijgen weggebruikers geen routes meer over wegen die daar niet voor bedoeld zijn;
4. krijgen weggebruikers een slim en op maat gemaakt advies (waardoor opvolggedrag zal verhogen).

Transitie, monitoring en evaluatie

Overkoepelend over de hierboven genoemde actielijnen, monitoren en evalueren we de maatregelen en de mate waarin ze bijdragen aan de transitie naar digitaal verkeersmanagement. Om meer zicht te krijgen op de effecten van digitaal verkeersmanagement en de voortgang van de maatregelen zorgt ARAMIS voor planmatige

monitoring en evaluatie van de voortgang en gerealiseerde output. Dit betreft de inzet van maatregelen en hun effect op gedragsverandering en de mate waarin deze maatregelen en effecten bijdragen aan de transitie naar digitaal verkeersmanagement.

2. HET PROJECT

2.1 Identificatie

Dit document beschrijft het projectplan voor deliverable B3: Publiek private feedbackloop op publieke open data van werkzaamheden en afsluitingen. Het project maakt onderdeel uit van Actielijn B: Verbeteren actueel overzicht binnen het programma ARAMIS. ARAMIS verzorgt de ontwikkeling voor Werkspoor 2 in het programma Draaiende Ringen, Smart Mobility II – Verkeersinformatie.

Het project betreft het organiseren, ontwikkelen en implementeren van een publiek-private feedbackloop op publieke open data van werkzaamheden en afsluitingen. Deze publiek private feedbackloop op datakwaliteit is voorgeschreven in de herziene Real Time Traffic Information (RTTI) verordening (EU/2022/670). In de herziene ITS-Directive (EU/2023/2661) is bovendien voorgeschreven dat deze feedbackloop via 'electronic data exchange' moet lopen. Er is hier nog geen standaard voor ontwikkeld.

Het realiseren van deze publiek private feedbackloop, onder meer op werkzaamheden en afsluitingen, gaat naar verwachting helpen om in publiek private samenwerking de datakwaliteit te vergroten. Voorwaarde is wel dat de kwaliteit van de RTTI-data, waaronder de werkzaamheden en afsluitingen, aan minimum kwaliteitseisen voldoen. Deze kwaliteitseisen worden momenteel op Europees niveau uitgewerkt binnen de RTTI-Taskforce, onder leiding van Nederland, samen met diverse serviceproviders. Daarbij wordt ook besproken welke feedback wegbeheerders ontvangen wanneer zij data van voldoende kwaliteit aanleveren. De inzet is om minimaal binaire feedback (goed/fout) op **itemniveau** beschikbaar te maken.

Er is Europees nog geen standaard ontwikkeld voor deze feedbackloop. Deze zal worden ontwikkeld in het EU-project TISGRADE¹, in nauwe samenwerking met NAPCORE. Ook zijn in TISGRADE Pre Deployment Validations (pilots) voorzien voor het uitgewerkte concept voor de feedbackloop. Voor Nederland in elk geval in Helmond en Amsterdam. Binnen Nederland stemmen we bovendien nauw af met de Koplopersaanpak in het kader van taken van bronhouders en borging van het feedbackproces.

Binnen Safety Priority Services zijn eerste ervaringen opgedaan met feedback op publieke data. Het ging hier om kwartaalgesprekken. Dit was toen niet gestandaardiseerd en geautomatiseerd. De werkwijze vroeg veel handwerk en was niet schaalbaar. Inmiddels is een NTM-loket geopend om feedback op te ontvangen. Maar de verwerking hiervan moet nog ingericht worden (gestandaardiseerd, schaalbaar en geautomatiseerd). De gesprekken zoals in SPS blijven we overigens in Nederland organiseren én gaan we in TISGRADE organiseren op EU-niveau. Dit maakt geen deel uit van ARAMIS.

¹ <https://www.polisnetwork.eu/project/tisgrade/>

2.2 Aanleiding

De huidige kwaliteit van dynamische gegevens, zoals wegwerkzaamheden en afsluitingen, in publieke systemen, zoals Melvin, schiet momenteel nog tekort. Wegbeheerders houden deze data om diverse redenen niet consistent of actueel bij.

De niet altijd toereikende beschikbaarheid en kwaliteit van data over werkzaamheden en afsluitingen, belemmert serviceproviders in het leveren van betrouwbare diensten aan eindgebruikers. Omdat de datakwaliteit – zeker Europees gezien – niet goed is, zijn serviceproviders gaan vertrouwen op andere bronnen. Tegelijkertijd vereist de Europese RTTI-verordening dat de datakwaliteit aantoonbaar wordt verbeterd en in lijn komt met op Europees niveau door de lidstaten met relevante stakeholders afgesproken minimale kwaliteitseisen. Maar omdat serviceproviders ook zijn gaan vertrouwen op andere bronnen betekent dat ook dat een verbetering in de publieke feeds niet automatisch leidt tot verbetering in de service, want veel serviceproviders gebruiken de data niet. Daarvoor moeten we daarna ook inzetten op gebruik en zelfs handhaving.

Daarnaast ontbreekt momenteel een gestandaardiseerde, schaalbare en geautomatiseerde manier waarop serviceproviders structureel feedback kunnen geven op de kwaliteit van deze data. Bovendien is de incentive voor serviceproviders om feedback op de datakwaliteit te leveren laag zolang zij niet het gevoel hebben deze data nodig te hebben. Zonder deze feedbackloop kunnen fouten in de bronbestanden niet tijdig of effectief worden opgespoord en gecorrigeerd, wat ten koste gaat van de betrouwbaarheid van informatie in mobiliteitsdiensten. Vanuit de herziene RTTI-verordening zijn bronhouders verplicht de ontvangen feedback binnen een passend tijdsbestek te verwerken en te besluiten het data item al dan niet aan te passen.

De te realiseren publiek private feedbackloop op datakwaliteit zal breed Europees geïmplementeerd moeten worden en rekening moeten houden met het feit dat in Europa niet alle National Access Points (NAP's) dezelfde functionaliteit hebben (alleen register of ook data aanwezig). Over de rolverdeling bij de implementatie in Nederland zullen we afstemmen tussen ARAMIS en de Koplopersaanpak.

2.3 Doelstelling

Het doel is tweeledig:

(1) het ontwikkelen (in samenwerking met TISGRADE en de Koplopersaanpak), implementeren en organiseren (inrichten proces) van een publiek-private feedbackloop op de kwaliteit voor wegwerkzaamheden en ongeplande afsluitingen, zoals vereist vanuit de RTTI-verordening², om zo de datakwaliteit te kunnen verbeteren.

² Sluitingen van wegen/ rijstroken; Wegwerkzaamheden.

(2) het uitvoeren van validaties op wegwerkzaamheden en ongeplande afsluitingen om te voldoen aan de nog op EU-niveau af te spreken minimum kwaliteitseisen³. De output van de publiek private feedbackloop is hier een van de bronnen voor.

2.4 Beoogd resultaat

In termen van 'output' is het beoogde resultaat:

- Een ingericht proces voor validaties en bouw feedbackloop, waarbij ARAMIS gekoppeld is:
 - op de activiteiten van TISGRADE (WG statische/dynamische data);
 - met de Koplopersaanpak in het kader van taken van bronhouders en borging van het feedbackproces.
- Een gestandaardiseerde, schaalbare en geautomatiseerde verbinding waarmee de serviceproviders hun bevindingen (via het NTM⁴) op item niveau op de door wegbeheerders geleverde data kunnen terugkoppelen.
- Validaties op de items wegwerkzaamheden en ongeplande afsluitingen. Georganiseerd vanuit TISGRADE (Helmond, Amsterdam), met mogelijke betrokkenheid vanuit de ringen-regio's vanuit ARAMIS⁵. De tijdlijn van TISGRADE is namelijk korter dan die van ARAMIS. Bovendien is TISGRADE georganiseerd op Europees niveau, wat ons de mogelijkheid geeft om Nederlandse best practices op EU-niveau als standaard voor te stellen én om gebruik te maken van buitenlandse best practices.

In termen van 'outcome' is het beoogde resultaat:

- Toegenomen attentiewaarde en activiteit bij bronhouders. Met de feedbackloop wordt een krachtig middel geïmplementeerd waarmee bronhouders worden geattendeerd op eventuele fouten in hun bronbestanden, die zij vervolgens tijdig moeten verwerken. Bij wijziging moet het data item via het NTM ontsloten worden.
- In de tijd afnemende hoeveelheid meldingen van fouten in de data, als maat voor toegenomen datakwaliteit wegwerkzaamheden en ongeplande afsluitingen en daarmee beter geïnformeerde weggebruikers.

³ TISA heeft op het moment van schrijven 3 datasoorten uitgewerkt in minimum kwaliteitseisen, maar er zijn nog veel meer datasoorten. Ook die moeten idealiter op EU-niveau worden afgesproken.

⁴ Formeel moeten we nog bepalen of het via het NAP gaat, maar dat lijkt wel logisch.

⁵ Formeel is TISGRADE alleen verantwoordelijk voor de pilot in Amsterdam en Helmond. Het is aan Helmond (die zijn eigen pilots moet organiseren en daar ook funding voor krijgt) om al dan niet samen met Eindhoven te besluiten daar Eindhoven van te maken.

3. AANPAK

In dit hoofdstuk is aangegeven hoe we het project aanvliegen en waarom. Welke zaken moeten worden aangepakt en hoe we dat gaan doen. Hoe rekening gehouden wordt met een vergelijkbaar project of een project met een belang in de uitkomst. De beschrijving volgt het IUP-proces wat is opgebouwd uit drie opeenvolgende fasen:

- Innoveren
- Uniformeren
- Produceren

3.1 Fase: innoveren

Deze fase verloopt grotendeels via TISGRADE. De vraag voor ARAMIS is of er naast Helmond en Amsterdam nog meer pilot locaties vanuit ARAMIS bijkomen. Dat is verkend en (vooralsnog) niet het geval.

Deze fase is succesvol bij:

- Een **technisch werkende publiek-private feedbackloop** op publieke open data van wegwerkzaamheden en ongeplande afsluitingen.
- Enkele **serviceproviders koppelen** in de pilot-setting via de geautomatiseerde verbinding hun **bevindingen terug** op de door wegbeheerders geleverde data via het NTM.
- **Toegenomen attentiewaarde** (belang van datakwaliteit wegwerkzaamheden en ongeplande afsluitingen) bij **bronhouders** in de pilot-setting.
- **Inzicht** in de (technische) rol van relevante NDW-tooling (**Melvin**) binnen de dataketen.
- **Inzicht** in **mogelijkheden en effectiviteit** verschillende **databronnen** ten behoeve van **validatie** data wegwerkzaamheden en ongeplande afsluitingen (naast de output van de publiek private feedback loop op datakwaliteit).
- Inzicht in de effectiviteit van validatie-instrumenten zoals het **IDEA-algoritme** voor het bepalen van werkelijke begin- en eindtijden.
- **Inzicht** in de **bruikbaarheid** door praktische toepassing van de objectief vast te stellen kwaliteitscriteria voor wegwerkzaamheden en ongeplande afsluitingen zoals genoemd in de **TISA 5-star specificatie**.

We onderscheiden de volgende activiteiten:

- Validatie op dynamische data:
 - Inventariseren welke ontwikkelingen al lopen op het gebied van datavalidatie, publiek en bij serviceproviders

- Datavalidatie⁶ in TISGRADE-pilots in NL (Amsterdam, Helmond) en EU op data items Wegwerkzaamheden ([TISGRADE werkpakket 3.2](#)) en Ongeplande afsluitingen ([TISGRADE werkpakket 3.3](#))
- Inzet en doorontwikkeling van het IDEA-algoritme als instrument om werkelijke begin- en eindtijden te bepalen en afwijkingen te signaleren.
- Onderzoeken benodigde aanpassingen in bronhouderssystemen MELVIN, SPIN en LTC.
- Onderzoeken technische en organisatorische rol wegbeheerders (in samenspraak met Koplopersaanpak).
- Ontwikkelen feedbackloop
 - Architectuur uitwerken vanuit TISGRADE in een MVP ([TISGRADE werkpakket 5.2](#))
 - Voorstel architectuur maken o.b.v. NL best practices. Daarin MELVIN, SPIN en LTC een plek geven. Ook koppeling IDEA-backbone uitwerken. Het voorstel kan bestaan uit meerdere mogelijke scenario's, te bespreken met de bronhouders.
 - Voorstel op EU-tafel bespreken en vastleggen binnen TISGRADE. Afspraken tussen overheden en met serviceproviders over aanlevering feedback data (welke data, datastandaarden, frequentie, welk loket), zullen op EU-niveau gemaakt worden vanuit de RTTI-taskforce.
 - Tooling ontwikkelen als product cf. afgesproken architectuur:
 - Het loket waar feedback binnenkomt. Dit moet resulteren in een gestandaardiseerde, schaalbare en geautomatiseerde verbinding waarmee de serviceproviders hun bevindingen op de door wegbeheerders geleverde data kunnen terugkoppelen, al dan niet via NTM
 - De (aanpassing aan de) meta data catalogus om de datakwaliteit te borgen
 - Tooling ontwikkelen als proces:
 - Aanlevering feedback door serviceproviders.
 - Afhandeling feedback door NAP (borgen datakwaliteit in catalogus).
 - Afhandeling feedback door bronhouder (verbeteren datakwaliteit). Uitgangspunt (nader in te vullen met de Koplopersaanpak): de daadwerkelijke activiteit door bronhouders is buiten scope van ARAMIS, het meten van de activiteit kan wel vanuit ARAMIS.
- Pilot: beproeven MVP feedbackloop met bronhouders en serviceproviders. Dit is pre deployment validation of the feedback loop ([TISGRADE werkpakket 5.3](#))
 - Met pilotsites in NL. Vanuit TISGRADE zijn dit Amsterdam en Helmond.
 - Met enkele serviceproviders die feedback aanleveren op data van bronhouders.
 - Met NTM om werking catalogus te beproeven.

⁶ Daarnaast ook validatie op Ge- en verboden (ARAMIS deliverable A1) ([maximumsnelheden in TISGRADE werkpakket 3.1](#))

- Met expertgroep geplande afwijkingen en enkele (via het NTM) naar voren geschoven Regionale Datateams (RDT's) of individuele bronhouders de kwaliteit van de feedback beoordelen.
- Businesscase verfijnen/afronden
 - Uitwerken Technology Readiness Analyse, Kosten-Baten Analyse,
- Impactanalyse maken
 - Belanghebbenden/keten in kaart (serviceproviders, NDW, NTM, expertgroep geplande afwijkingen, RDT's, individuele wegbeheerders, ...)
 - Aftasten mogelijke impact in termen van werkprocessen, kaders, richtlijnen, IV, contracten, medewerkers, lopende projecten etc.
 - Duiden/Specificeren van raakvlakken
 - Uitwerken raakvlakken (voorstellen voor aanpassing)

Actie: Nederlandse inzichten uit TRA, KBA, impactanalyse moeten eind 2028 landen in de evaluatie van TISGRADE (D5.7).
- Voorbereiden uniformeren
 - Implementatiestrategie opstellen: De feedback moet uiteindelijk worden teruggevoerd naar de bronhouders zodat zij het betreffende data item kunnen controleren. Rol vanuit ARAMIS is:
 - om de feedbackloop onder de aandacht te brengen bij de bronhouders. De routing wordt afgestemd met de Koplopersaanpak.
 - om in afstemming met de Koplopersaanpak met de bronhouders een proces in te richten waarin de feedback wordt verwerkt.

3.2 Fase: uniformeren

Deze fase is succesvol bij:

- Een landelijk vastgestelde werkende publiek-private feedbackloop op publieke open data van wegwerkzaamheden en ongeplande afsluitingen
- Meerdere serviceproviders koppelen via de vastgestelde geautomatiseerde verbinding hun bevindingen terug op de door wegbeheerders geleverde data via NTM.
- Toegenomen attentiewaarde (belang van datakwaliteit wegwerkzaamheden en ongeplande afsluitingen) én activiteit (verbeteren datakwaliteit) bij bronhouders. Bij wijziging moet het data item via het NTM ontsloten worden.

We onderscheiden de volgende activiteiten:

- Uitwerken wat we nodig hebben in Nederland om te kunnen implementeren. Bijvoorbeeld de uitrol op de andere ringen. Dit zal afhangen van keuze feedback op feedniveau of item-niveau, en mogelijk verschillen per land binnen Europa.
 - Feedback op feedniveau zou logischerwijs via het NAP kunnen gaan (afnemer haalt daar de data op, gaat een intakeproces door en kan een soort kwaliteitsrapport teruggeven via het NAP. NAP kan die dan verder brengen richting de werkprocessen, deels automatisch).
 - Feedback op itemniveau is lastiger via het NAP te organiseren, zeker in andere landen dan Nederland waar het NAP meer een administratief register is.

Feedback op itemniveau moet zoveel mogelijk in de systemen terecht komen waarin de data bewerkt wordt (in NL bijvoorbeeld MELVIN als meest gebruikte applicatie voor wegwerkzaamheden).

- Nieuwe werkwijzen vaststellen.
 - Toepassen feedbackloop via/door NTM laten bespreken met bronhouders.
 - Bronhouders ondersteunen bij toepassen (toegang krijgen tot) feedbackloop. Verzorgen instructiemateriaal bij NDW Servicedesk.
- Oude werkwijze uitfasen.
 - Niet van toepassing.
- Bestaande werkwijzen ombouwen of aanpassen
 - Niet van toepassing.
- Risicolog bijhouden.

3.3 Fase: produceren

Deze fase is succesvol bij:

- Organiseren dat serviceproviders via vastgestelde geautomatiseerde verbindingen hun bevindingen gaan terugkoppelen. Dit is onderdeel van TISGRADE WP5.
- Het juridische kader staat al, dat is de ITS-Regeling. Afspraken over datakwaliteit moeten nog bestuurlijk worden vastgelegd voor de NL-situatie. Het NTM gaat hierin coördineren tussen de KLA, ARAMIS en TISGRADE.
- Alle betrokken serviceproviders koppelen via de vastgestelde geautomatiseerde verbinding hun bevindingen terug op de door wegbeheerders geleverde data via het NTM.
- De validatie van de datakwaliteit aan de 5-star criteria is als methodiek geïmplementeerd en als doorlopend proces geborgd ([TISGRADE werkpakket 3.5](#)).
- Alle bronhouders worden geattendeerd op eventuele fouten in hun bronbestanden, die zij vervolgens tijdig verwerken (doorwerking van de verhoogde attentiewaarde). Bij wijziging wordt het data item via NTM ontsloten.
- Toegenomen datakwaliteit wegwerkzaamheden en ongeplande afsluitingen en daarmee beter geïnformeerde weggebruikers.

We onderscheiden de volgende activiteiten:

- Implementeren van de feedback loop in NL ([TISGRADE werkpakket 5.4](#)).

In de volgende tabel staat de planning van het project op hoofdlijnen. De planning volgt waar nodig de planning van TISGRADE. Dit beïnvloedt in belangrijke mate de activiteiten in de jaren 2026-2028. Daarbij gaat in hetzelfde tempo ook de Koplopersaanpak een rol spelen.

[illegible]

5. DELIVERABLES

Dit hoofdstuk volgt de lijn van de planning uit het vorige hoofdstuk en definieert de deliverables die per fase worden opgeleverd.

5.1 Fase: innoveren

Gerelateerd aan de validaties vanuit WP3 TISGRADE:

- Pre deployment Setup Report for Roadworks Validation
- Pre deployment Setup Report for Road and Lane Closure Validation
- Roadworks Validation Results Summary Report
- Road and Lane Closure Validation Results Summary Report
- Dynamic Data Validation Deployment Report
- Best practices on data compliance checks for data validation

Gerelateerd aan de feedbackloop vanuit WP5 TISGRADE:

- Architecture description for the feedback loop 1st version
- Architecture description for the feedback loop final version
- Pre deployment validation conceptualisation report
- Pre deployment validation evaluation report
- Implementation templates and guidelines

5.2 Fase: uniformeren

Gerelateerd aan de uitrol in Nederland:

- Instructiemateriaal voor bronhouders

5.3 Fase: produceren

Gerelateerd aan de uitrol in Nederland:

- Landelijk vaststellen werkende publiek-private feedbackloop op publieke open data van dynamische data

6. OMGEVING EN COMMUNICATIE

Voor dit Plan van Aanpak is een eerste opzet van een stakeholdermatrix opgesteld. Onderstaand overzicht toont de stakeholders (markt en overheden) die bij het project betrokken kunnen zijn en in welke rol. Deze matrix wordt verder bij de start van het project met het strategisch omgevingsmanagement uitgewerkt tot een complete stakeholderanalyse.



Op 28 mei is een stakeholderdag/regiobijeenkomst gehouden waarbij input is opgehaald voor de complete stakeholderanalyse. Hierbij is de betrokkenheid van stakeholders en het gebruik van bestaande overleggen ingevuld. Hiervoor is onderstaande indeling gehanteerd. In 6.1 is de uitkomst te vinden.

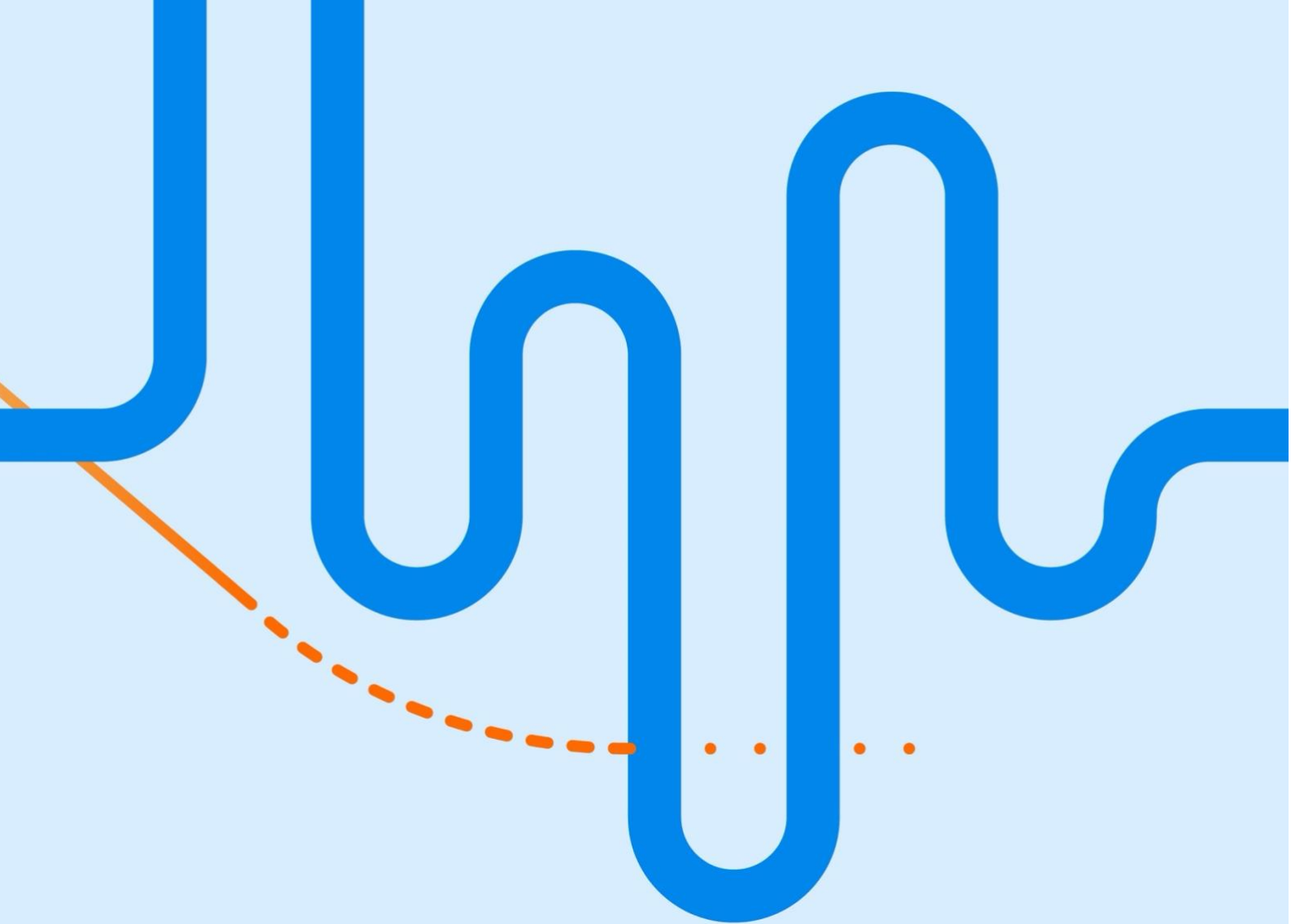
	Ik wil graag de kwaliteit van mijn data voor ge- en verboden op orde krijgen zodat de weggebruiker weet wat mag	Ik wil graag dat mijn wegwerkzaamheden en ongeplande afsluitingen goed in de navigatie terecht komen zodat de weggebruiker zelf op tijd slimme keuzes kan maken	Ik wil graag mijn verkeerscirculatie plannen en verkeersmanagement maatregelen in de navigatie adviezen terug zien	Ik wil graag een toekomstbestend dig verkeersmanagement framework	Ik wil graag samen met service providers testen wat werkt en wat niet als het gaat over digitale VI diensten
Meedoen Daar heb ik concrete ideeën over die ik in de praktijk wil beproeven					
Meedenken Ik denk graag mee vanuit mijn expertise in een klankbordgroep of expertgroep mee met de pilots die hierover gaan plaatsvinden, maar wil zelf geen pilot doen					
Meenemen Ik wordt graag regelmatig over de voortgang geïnformeerd en ontvang graag de nieuwsbrief					

6.1 Specifieke invulling stakeholders

Onderstaande stakeholders hebben tijdens de regiobijeenkomst van 28 mei 2026 aangegeven mee te willen doen met het opzetten, testen en valideren van de feedbackloop.

Inventarisatie Betrokkenheid

Categorie	Partijen/ Ingevulde informatie
Meedoen	Pilot locaties TISGRADE - Gemeente Amsterdam - Gemeente Helmond
Meedenken	Provincie Overijssel
Meenemen	



16 juni 2026

Auteurs

Ronnie Poorterman

Annet van Veenendaal

© Nationaal Dataportaal Wegverkeer

Info@ndw.nu

www.ndw.nu

088 797 34 35

Archimedeslaan 6, 3584 BA, Utrecht