

RTTI

Impactanalyse en scenario's



Panteia

Impactanalyse en scenario's RTTI

Auteur(s)

Betreft persoonsgegevens

[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Gepubliceerd

Zoetermeer, 31-5-2023

Versie

1.0

Opdrachtgever(s)

Betreft persoonsgegevens, ministerie van
Infrastructuur en Waterstaat, DGMo

Projectnummer

10835

Status

Definitief

De verantwoordelijkheid voor de inhoud berust bij Panteia. Het gebruik van cijfers en/of teksten als toelichting of ondersteuning in artikelen, scripties en boeken is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld. Vermenigvuldigen en/of openbaarmaking in welke vorm ook, alsmede opslag in een retrieval system, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van Panteia. Panteia aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.



Samenvatting

In februari 2022 is de herziene versie van de RTTI- verordening gepubliceerd, de EU gedelegeerde verordening over real-time traffic information services (RTTI) EU 2022/670. De herziening betreft met name een geografische en inhoudelijke opschaling ten opzichte van de huidige RTTI-verordening EU 2015/962. De verordening gaat over het beschikbaar stellen van verschillende verkeersgegevens om weggebruikers beter te kunnen informeren over de actuele situatie op de weg. In opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft Panteia een impactanalyse van de deze verordening uitgevoerd.

Doel van het onderzoek

De impactanalyse dient inzicht te geven in de haalbaarheid van de herziene RTTI-verordening en aan de hand van verschillende scenario's dient een roadmap handvatten te bieden voor de implementatie van de herziene verordening.

Om tot beantwoording te komen van de hoofddoelen zijn de volgende subdoelen gevormd:

- Inzicht geven in de verschillen tussen de huidige en herziene RTTI-verordening en wat de exacte eisen zijn die volgen uit de nieuwe gedelegeerde RTTI-verordening.
- Inzichtelijk maken van de huidige gegevensbeschikbaarheid (incl. kwaliteit) en in hoeverre het Rijk, decentrale overheden en private partijen voldoen aan de nieuwe verplichtingen op dit gebied. Daarbij aangeven aan welke verplichtingen nog gewerkt moet worden.
- Een inschatting geven over hoe te voldoen aan de verplichtingen van de RTTI waaraan nog niet voldaan wordt en welke stakeholders daarvoor aan zet zijn. Hiertoe moeten verschillende scenario's worden uitgewerkt.
- Naast kosten ook baten van de nieuwe regelgeving in beeld brengen. Hierbij ligt de focus op de werkprocessen bij overheden.
- Aangeven in welke mate wetgeving aangepast dient te worden om databeschikbaarheid en databruikbaarheid te waarborgen.

Onderzoeksaanpak

Om invulling te geven aan de onderzoeksdoelen en om daarmee tot uitspraken te komen over de haalbaarheid en implementatie van RTTI-verordening is de aanpak opgedeeld in verschillende fases. Te weten:

1. Inventarisatiefase: hier worden de uitgangspunten geïnventariseerd en de kaders opgesteld voor de uitvoering van de indicatieve analyse.
2. Indicatieve analyse: in de indicatieve analyse ligt de focus op het inzichtelijk maken van in hoeverre de verschillende RTTI gegevenstypen al conform RTTI vereisten georganiseerd zijn, dit gebeurt door per gegevenstype in kaart te brengen wat de huidige stand van zaken is. Vervolgens worden in deze fase ook twee implementatiescenario's geschetst.
3. Verfijningsfase: in deze fase wordt er verder ingezoomd op de levenscyclus van vijf specifieke gegevenstypes. Aan de hand van de hierbij opgedane inzichten worden de benodigde acties ten behoeve van standaardisatie/consolidatie;



machineleesbaarheid en continuïteit nader uitgewerkt, alsmede ook het inzicht in de kosten en baten aan publieke zijde.

4. Actiefase: hier worden de inzichten per scenario uitgewerkt naar een indicatieve roadmap en wordt inzicht gegeven in het vraag en aanbodproces, de impact op de gegevensknooppunten en benodigde afspraken tussen publieke en private partijen.

Voor dit onderzoek is vooral gebruik gemaakt van deskresearch en interviews, er zijn circa 25 interviews afgenomen van de hoofdrolspelers die aan publieke zijde betrokken zijn met de digitalisering van verkeersgerelateerde data en daarnaast zijn er ook enkele verkennende gesprekken gevoerd met private serviceproviders. In nauw overleg met de opdrachtgever en in afstemming met de klankborggroep is deze rapportage tot stand gekomen.

Inventarisatiefase

De herziening van de RTTI-verordening brengt een aantal wijzigingen met zich mee. Er zijn zeven extra types gegevens toegevoegd en de gegevenscategorieën zijn gereorganiseerd en hernoemd. De nieuwe verordening beoogt ook een betere synergie met andere wetgeving.

Het geografische toepassingsgebied is uitgebreid tot het gehele wegennet, met uitzondering van private wegen. Die ontheffing geldt niet voor particuliere wegen die deel uitmaken van het TEN-T-netwerk of die als autosnelweg of hoofdweg zijn aangeduid. De uitbreiding van het geografische toepassingsgebied geldt vanaf 1 januari 2028. Voor gegevens die van toepassing zijn op het hoofdwegennetwerk en die als cruciaal zijn aangemerkt, geldt 1 januari 2025 als uiterste datum voor de toegankelijkheid van de gegevens via het NAP (in Nederland NTM).

Alleen data die in een machineleesbaar format beschikbaar is, dient conform de RTTI vereisten beschikbaar gesteld te worden via de NAP. Uit de herziene ITS-verordening volgt ook geen verplichting om niet-machineleesbare data alsnog machineleesbaar te maken.

Daarnaast zijn er aanvullende eisen/verplichtingen gesteld aan het hergebruik van een groot deel van de gegevens die via het NTM worden verstrekt en aan de organisatie van de continue verbetering van de datakwaliteit doormiddel van een feedbackloop tussen gebruikers en houders van de gegevens.

De verordening schrijft een aantal normen voor het dataformat, maar biedt ook de flexibiliteit voor verdere ontwikkeling van normen en gegevenskwaliteitseisen in afstemming met de lidstaten en relevante belanghebbenden. Tot slot biedt de herziene verordening, onder voorwaarden, een opening tot het verbeterde hergebruik van in voertuigen gegenereerde gegevens.

De Nederlandse benadering ten aanzien van de RTTI is dat de ontwikkelingen in toepassingen centraal staan en dat van daaruit bekeken wordt wat er nodig is om dit te faciliteren. Door overleg tussen belanghebbenden en overheid wordt de behoefte van de toepassingen bepaald, om vervolgens te bepalen welke data met welke kwaliteit daarvoor nodig is en wie daar welke rol in heeft.

Er is in Nederland nog geen definitie gevormd voor de RTTI-gegevenstypen en ook zijn de kwaliteitseisen die gebruikers stellen aan de data nog niet inzichtelijk. Ten behoeve van de impactanalyse is daarom voor alle gegevenstypen een definitie gevormd en



wordt 'kwaliteit' beschouwd als de mate waarin de continuïteit van de databeschikbaarheid, de governance en het gegevensmanagement geborgd en georganiseerd zijn.

Indicatieve analyse

In totaal zijn 44 van de 47 RTTI gegevenstypen geanalyseerd op hun huidige beschikbaarheid volgens de nieuwe RTTI vereisten, drie gegevenstypen zijn buiten scope gelaten.

Op basis van de analyse is de conclusie dat er, uitgaande van de in het kader van dit onderzoek gedefinieerde kwaliteitseisen, op dit moment 8 gegevenstypen zijn die aan de RTTI vereisten voldoen. Hierbij is gelet op beschikbaarheid in machineleesbaar format, beschikbaarheid in een vereist dataformat, de geografische compleetheid (pakket 1 of 2) en de waarborging van de continuïteit. Voor onderstaande 8 gegevenstypen is het beeld dat deze hieraan voldoen.

Pakket 1 (landelijk dekkend)	Pakket 2 (landelijk compleet)
• Geometrie • Knooppunten • Wegclassificatie • Snelheidsbeperkingen • Éénrichtingsstraten • Statische en dynamische verkeersregelingen (3b)	• Permanente toegangsbeperkingen (cruciaal) • Permanente toegangsbeperkingen (overig)

Strikt geredeneerd vanuit de verordening zijn er geen acties nodig voor de machineleesbaarheid van de data. Niet-machineleesbare gegevens hoeven niet alsnog machineleesbaar te worden gemaakt. 25 datatypes zijn al beschikbaar in een machineleesbaar format. In lijn met deze benadering betekent dit dat er ten minste voor één gegevenstype actie ondernomen moet worden om deze in een gestandaardiseerd gegevensformat beschikbaar te stellen. En dat er ten minste voor acht gegevenstypen er acties ondernomen moeten worden om de continuïteit van de datastroom te waarborgen. Echter, als er behoefte bestaat aan bepaalde gegevenstypen die nog niet voldoen aan de vereisten (in eerste instantie de machineleesbaarheid), kan alsnog overwogen worden om hier actie op te ondernemen.

Voor de implementatie van de RTTI zijn twee mogelijke implementatiescenario's opgesteld.

1. **Vraaggestuurde implementatie**, de databehoeft van de dienstenaanbieders/service providers, die voor de realisatie van toepassingen voor de weggebruiker baat hebben bij de beschikbaarheid van data van specifieke RTTI gegevenstypen, maar ook data die buiten de RTTI valt, is bepalend voor de prioritering van het publiek beschikbaar stellen van deze gegevenstypen conform de RTTI vereisten.
2. **Basisniveau**, de overheid stelt een basisniveau aan gegevenstypen beschikbaar voor alle dienstenaanbieders/ serviceproviders, zodat er sprake is van een gelijk speelveld voor al deze partijen. Hierbij worden ten minste alle gegevenstypen die voortkomen uit overheidshandelen beschikbaar gesteld volgens de RTTI vereisten.



Verfijningsfase

Om een beter zicht te krijgen op de benodigde acties om de data op het gewenste niveau te krijgen, is van vijf gegevenstypen te volledige proces onder de loep genomen. Te weten van: statische snelheidsbeperkingen, beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte, schoolzones/verkeerscirculatieplannen, wegwerkzaamheden en ongevallen en incidenten.

Op basis van de use cases zijn een aantal generieke acties geformuleerd die globaal de benodigde stappen weergeven om datatypen op het RTTI-niveau te krijgen, te weten:

- Bestaande data machineleesbaar beschikbaar maken
- Bepaal de kwaliteitseisen
- Creëer feedbacklussen met de gebruikers van de data (o.a. serviceproviders)
- Verminderen het aantal dataloketten
- Waarborg de continuïteit van de datastroom
- Zorg voor meer betrokkenheid van wegbeheerders
- Stel een toezichthouder aan die die toeziet op de uitvoering van de benodigde acties en achter data aangaat.
- Wijs per wegbeheerder een RTTI-contactpersoon aan.
- Stel een standaard governance model vast aan de hand waarvan lenW de governance van een datatype inricht.

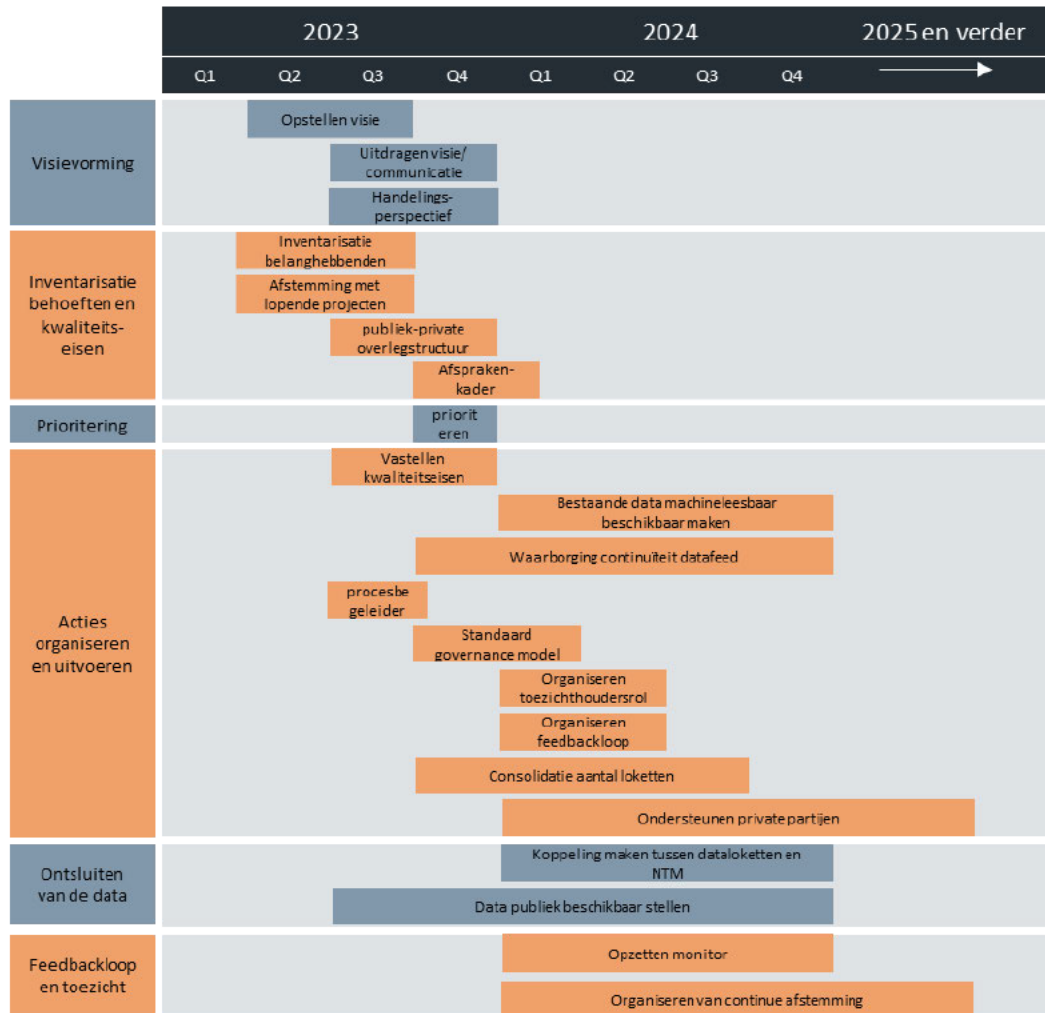
Actiefase

Voor de implementatie van de herziene RTTI-verordening zijn twee indicatieve roadmaps opgesteld. Daarbij is een onderscheid gemaakt tussen de twee mogelijke implementatiescenario's: scenario 1 Vraaggestuurde implementatie en scenario 2 Basisniveau.

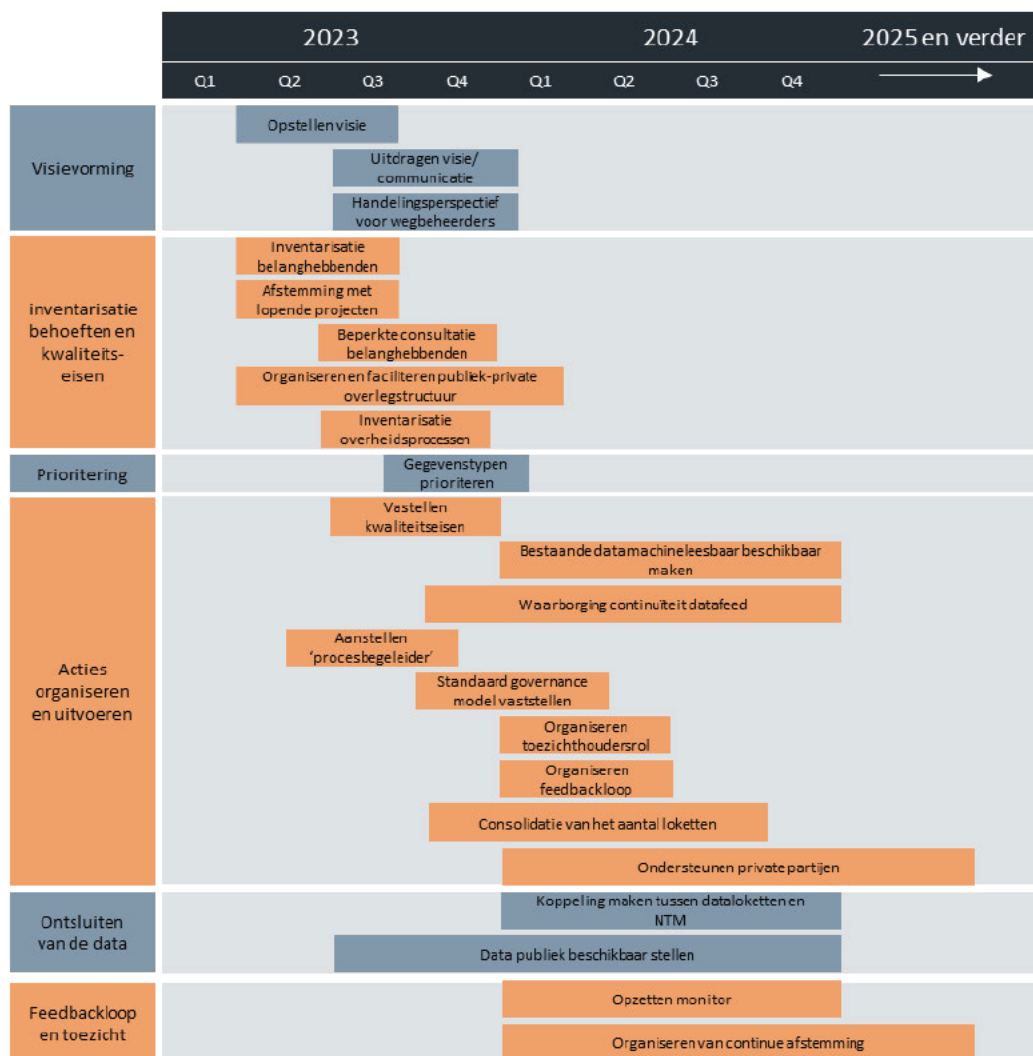
In de roadmaps zijn de benodigde stappen om te komen tot implementatie uiteengezet, de betrokken partijen geïnventariseerd en zijn de acties in tijd weggezet. Hieronder ziet u de visualisaties van beide roadmaps.



Roadmap 1 Vraaggestuurde implementatie



Roadmap 2 Basisniveau



Europese subsidiemogelijkheden

Tot slot zijn de Europese subsidiemogelijkheden onderzocht. De belangrijkste aanbevelingen voor het indienen van een CEF T-aanvraag voor de implementatie van RTTI zijn: definieer een duidelijke set van deelnemende partijen en zorg voor cofinanciering; streef naar indiening tijdens de eerstvolgende call in 2023; besteed ruime aandacht aan het aantonen van de maturiteit van het project en maak gebruik van de expertise van RVO door in een vroeg stadium contact op te nemen en een presentatie te geven over het project.

De benodigde acties voor de uitrol en implementatie van de RTTI zijn deels eligible binnen de 2024 CEF T Call (topic SIMOBGEN-ITS-WORKS). Qua scope past het project goed, maar qua tijdlijn vallen een aantal activiteiten te vroeg. Het is wel mogelijk om de uitrol en implementatie, beschouwd als één project, deels in te brengen in CEF T, en aan te geven dat een aantal activiteiten buiten de scope valt. Gezien de korte doorlooptijd van het project is het raadzaam om een gedeelde Studies en Works aanvraag in te dienen (zgn. Mixed). De inschatting is dat een CEF T aanvraag voor het RTTI-project in de 2024 CEF T Call kansrijk is.

Summary

In February 2022, the revised version of the RTTI regulation was published, the EU delegated regulation on real-time traffic information services (RTTI) EU 2022/670. In particular, the revision concerns a geographical and content scaling-up of the current RTTI regulation EU 2015/962. The regulation is about making various traffic data available to better inform road users about the current situation on the road. Commissioned by the Ministry of Infrastructure and Water Management, Panteia conducted an impact analysis of the regulation.

Purpose of the study

The impact analysis should provide insight into the feasibility of the revised RTTI regulation and, using different scenarios, a roadmap should provide guidance on the implementation of the revised regulation.

To arrive at answers to the main goals, the following sub-goals have been formed:

- Understanding the differences between the current and revised RTTI regulation and what the exact requirements are that follow from the new delegated RTTI regulation.
- Provide insight into the current data availability (incl. quality) and to what extent the national government, decentralised authorities and private parties comply with the new obligations in this area. Indicating which obligations still need to be worked on.
- Provide an assessment on how to meet the RTTI obligations that are not yet met and which stakeholders are responsible for doing so. To this end, different scenarios should be developed.
- Besides costs, the benefits of the new regulations should also be assessed. This will be done from the perspective of the workprocesses of public authorities.
- Indicate to what extent legislation should be adapted to ensure data availability and data usability.

Research approach

To give substance to the research objectives and thereby arrive at statements on the feasibility and implementation of RTTI regulation, the approach has been divided into several phases. Namely:

1. Inventory phase: this is where the assumptions are identified and the frameworks for carrying out the indicative analysis are established.
2. Indicative analysis: in the indicative analysis, the focus is on providing insight into the extent to which the various RTTI-data types are already organised in accordance with RTTI requirements, by mapping the current situation for each data type. Next, this phase also outlines two implementation scenarios.
3. Refining phase: in this phase, there will be a closer look on the life cycle of five specific data types. Based on the insights gained, the actions required for standardisation/consolidation; machine-readability and continuity will be elaborated, as well as the understanding of costs and benefits on the public side.
4. Action phase: this is where the insights for each scenario are developed into

an indicative roadmap and insight is provided into the supply and demand process, the impact on data nodes and necessary agreements between public and private parties.

In this study, desk research and interviews were mainly used, about 25 interviews were conducted of the key players involved on the public side with the digitisation of traffic-related data and, in addition, some exploratory talks were held with private service providers. This report was produced in close consultation with the client and in coordination with the sounding board.

Inventory phase

The revision of the RTTI regulation brings several changes. Seven additional data types have been added and the data categories have been reorganised and renamed. The new regulation also aims for better synergy with other legislation.

The geographical scope has been extended to the entire road network, excluding private roads. That exemption does not apply to private roads that are part of the TEN-T network or designated as motorways or trunk roads. The extension of the geographical scope will apply from 1 January 2028. For data applicable to the main road network and designated as critical, the deadline for accessibility of the data via the NAP (in the Netherlands NTM) is 1 January 2025.

Only data that is available in a machine-readable format should be made available through the NAP in accordance with RTTI requirements. There is also no obligation from the revised ITS regulation to make non-machine-readable data still machine-readable.

In addition, there are additional requirements/obligations for the reuse of a large part of the data provided through the NTM and for organising the continuous improvement of data quality through a feedback loop between users and data holders.

The regulation prescribes some standards for the data format, but also provides the flexibility for further development of standards and data quality requirements in coordination with member states and relevant stakeholders. Finally, the revised regulation provides, subject to conditions, an opening to the enhanced re-use of in-vehicle generated data.

The Dutch approach regarding the RTTI is that developments in applications are central and that from there it is considered what is needed to facilitate this. Through consultation between stakeholders and government, the need for applications is determined, and then what data with what quality is needed for this and who has what role in this.

No definition has yet been formed in the Netherlands for the RTTI-data types, nor are the quality requirements that users place on the data yet transparent. For the impact analysis, a definition has therefore been formed for all data types and 'quality' is considered to be the extent to which the continuity of data availability, governance and data management are secured and organised.

Indicative analysis

A total of 44 out of 47 RTTI data types were analysed for their current availability according to the new RTTI requirements, three data types were left out of scope.



Based on the analysis, the conclusion is that, based on the quality requirements defined in the context of this study, there are currently eight data types that meet the RTTI requirements. Consideration was given to availability in machine-readable format, availability in a required data format, geographical completeness (package 1 or 2) and the guarantee of continuity. For the eight data types below, the picture is that they meet these requirements.

Package 1 (nationwide coverage)	Package 2 (nationwide complete)
• Geometry • Junctions • Road classification • Speed limits • One-way streets • Static and dynamic traffic regulations (3b)	• Permanent access restrictions (crucial) • Permanent access restrictions (others)

Reasoning strictly from the regulation, no actions are required for machine-readability of data. Non-machine-readable data do not need to be made machine-readable. Already 25 data types are available in a machine-readable format. In line with this approach, this means that at least for one data type, action should be taken to make it available in a standardised data format. And that at least for eight data types, actions should be taken to ensure the continuity of the data flow. However, if there is a need for certain data types that do not yet meet the requirements (machine-readability in the first instance), action can still be considered.

Two possible implementation scenarios were drawn up for implementation of the RTTI.

1. Demand-driven implementation, the data needs of public and private service providers, who benefit from the availability of data of specific RTTI data types or the realisation of road user applications, will determine the prioritisation of making these data types publicly available in line with RTTI requirements.
2. Basic level, the government shall make a basic level of data types available to all service providers, ensuring a level playing field for all such parties. Here, at least all data types resulting from government actions are made available according to RTTI requirements.

Refinement phase

To get a better view of the actions needed to get the data to the desired level, the full process of five data types was scrutinised. Namely: static speed limits, weight/length/width/height restrictions, school zones/traffic circulation plans, road works and accidents and incidents.

Based on the use cases, several generic actions have been formulated that broadly represent the steps required to get data types to the RTTI level, namely:

- Make existing data machine-readable available
- Determine the quality requirements
- Create feedback loops with data users (including service providers)
- Reduce the number of data counters
- Ensure continuity of data flow
- Make sure road authorities are more involved

- Appoint a supervisor to oversee the implementation of required actions and go after data.
- Appoint an RTTI contact for each road authority.
- Determine a standard governance model according to which the ministry of lenW sets up the governance of a data type.

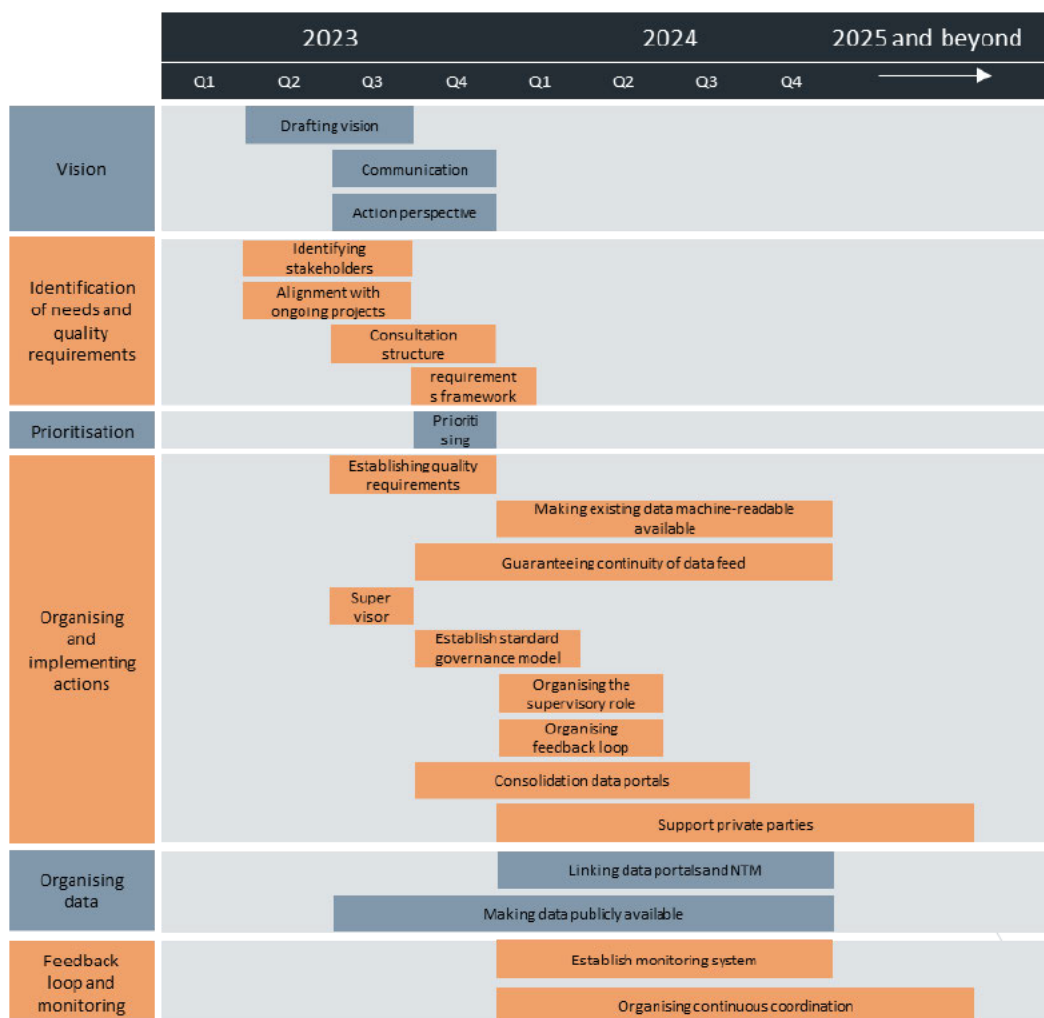
Action phase

Two indicative roadmaps were drawn up for the implementation of the revised RTTI regulation. These distinguish between the two possible implementation scenarios: scenario 1 Demand-driven implementation and scenario 2 Basic level.

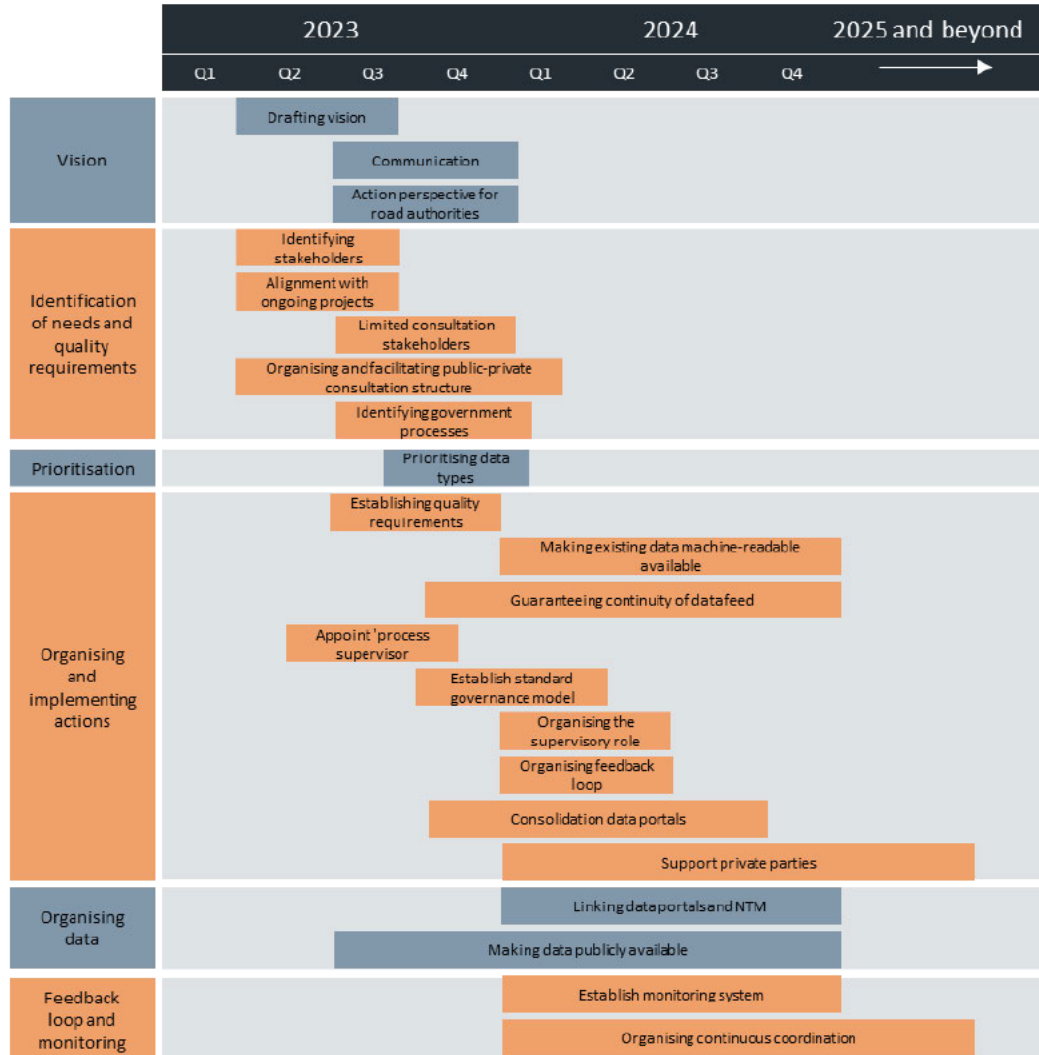
The roadmaps set out the steps needed to achieve implementation, identified the parties involved and set out the actions in time.

Below the visualisations of both roadmaps.

Roadmap 1 Demand-driven



Roadmap 2 Basic level



European funding opportunities

Finally, European grant opportunities were explored. The main recommendations for submitting a CEF T application for the implementation of RTTI are: define a clear set of participating parties and ensure co-financing; aim for submission during the next call in 2023; pay ample attention to demonstrating the maturity of the project and make use of the expertise of RVO by contacting and making a presentation on the project at an early stage.

The actions required for the roll-out and implementation of the RTTI are partly eligible within the 2024 CEF T Call (topic SIMOBGEN-ITS-WORKS). In terms of scope, the project fits well, but in terms of timeline, some activities fall too early. However, it is possible to partly include the roll-out and implementation, considered as one project, in CEF T, indicating that a number of activities fall outside the scope. Given the short lead time of the project, it is advisable to submit a shared Studies and Works application (so-called Mixed). It is estimated that a CEF T application for the RTTI project in the 2024 CEF T Call is promising.

Inhoudsopgave

	Samenvatting	4
	Summary	10
1	Inleiding	20
1.1	Achtergrond	20
1.2	Doel van de impactanalyse	20
1.3	Beschrijving van de aanpak – de methode	21
1.3.1	Inventarisatiefase	21
1.3.2	Indicatieve fase	21
1.3.3	Verfijningsfase	24
1.3.4	Actiefase	25
1.4	Leeswijzer	25
2	Inventarisatie	28
2.1	Wijzigingen Verordening EU 2022/670 ten aanzien van huidige Verordening EU 2015/962	28
2.2	Huidige situatie in Nederland	31
2.3	Verplichtingen die voortvloeien uit de RTTI-verordening EU 2022/670	32
2.4	Definities van de gegevenstypen	33
2.5	Kwaliteitseisen ten aanzien van de data	34
3	Indicatieve analyse	36
3.1	Resultaten analyse huidige status RTTI gegevenstypen	36
3.1.1	Definitie van het gegevenstype	37
3.1.2	Mate van machineleesbaarheid van het gegevenstype	37
3.1.3	Ordering in het lagenmodel	39
3.1.4	Mate waarin gegevens in gestandaardiseerd format beschikbaar	40
3.1.5	Mate van beschikbaarheid/ compleetheid (geografisch)	41
3.1.6	Borging van de continuïteit	43
3.1.7	Governance en gegevensmanagement	44
	Databronnen	44
	Verstrekkers /Dataloketten	45
	Rollen	46
3.1.8	Lopende programma's die relevant zijn aan de RTTI	47
3.1.9	Kwaliteit van het proces (bruikbaarheid voor serviceproviders)	48
3.2	Conclusies op basis van indicatieve analyse	49
3.2.1	Machineleesbaarheid	50
3.2.2	Standaardisatie en consolidatie	50
3.2.3	Borging van de continuïteit	51

3.2.4	Overige acties obv indicatieve analyse	52
3.3	Implementatiescenario's	52
3.3.1	Scenario 1 Vraaggestuurde implementatie	52
3.3.2	Scenario 2 Basisniveau	54
3.4	Europese subsidiemogelijkheden	55
4	Verfijning – use cases	60
4.1	Use case: 2 a.iv Snelheidsbeperkingen – statisch	60
4.1.1	Dataketen	61
4.1.2	Datakwaliteit	61
4.1.3	Data governance	63
4.1.4	Benodigde acties	63
4.2	Use case: 2 a.vii Beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte	64
4.2.1	Dataketen	65
4.2.2	Kwaliteitseisen	66
4.2.3	Data Governance	67
4.2.4	Benodigde acties	67
4.3	Use case: 2 b Verkeerscirculatieplannen – schoolzones	68
4.3.1	Dataketen	70
4.3.2	Kwaliteitseisen	71
4.3.3	Data Governance	72
4.3.4	Benodigde acties:	72
4.4	Use case: 4c Wegwerkzaamheden	73
4.4.1	Dataketen	74
4.4.2	Kwaliteitseisen	74
4.4.3	Data Governance	76
4.4.4	Benodigde acties	77
4.5	Use case: 5b Ongevallen en incidenten	78
4.5.1	Dataketen	79
4.5.2	Kwaliteitseisen	79
4.5.3	Data Governance	80
4.5.4	Benodigde acties	80
4.6	Kosten en baten publieke stakeholders	81
4.6.1	Baten	81
4.6.2	Kosten	83
4.7	Benodigde acties	86
4.7.1	Machineleesbaarheid	86
4.7.2	Standaardisatie en consolidatie	87
4.7.3	Continuïteit	88
4.7.4	Governance	88
5	Actiefase	92
5.1	Indicatieve roadmap	92
5.1.1	Scenario 1 Vraaggestuurde implementatie	92
	Stap 1 Visievorming, omgaan met de RTTI	93
	Stap 2 inventarisatie behoeften en kwaliteitseisen	93
	Stap 3 Prioritering	94
	Stap 4 Acties organiseren en uitvoeren	94
	Stap 5 Ontsluiten van de data	96
5.1.2	Scenario 2 Basisniveau	98

	Stap 1 Visievorming, omgaan met de RTTI	98
	Stap 2 inventarisatie	99
	Stap 3 Prioritering	100
	Stap 4 Acties organiseren en uitvoeren	100
	Stap 5 Ontsluiten van de data	102
	Stap 6 Monitoring – feedbackloop en toezicht	103
5.2	Vraag en aanbodproces	104
5.3	Impact op gegevensknooppunten	104
5.4	Afspraken publiek/privaat	105
5.5	Nadere toetsing acties vs. subsidies	106
	Tabellen	109
	Figuren	110
	Bronnen	110
	Vragenlijst datatrekkers inventarisatiefase	135
	Vragenlijst datatrekkers fase indicatieve analyse	136
	Vragenlijst serviceproviders	136
	Annexes	
Annex 1	Tabelweergave van de verplichtingen	113
Annex 2	Definities van de gegevenstypes	125
Annex 3	Indicatieve Analyse	133
Annex 4	Interviewprotocollen	135





1

1 Inleiding

In dit hoofdstuk geven we een toelichting op de aanleiding van het onderzoek en de gehanteerde aanpak.

1.1 Achtergrond

Op 2 februari 2022 is de herziening van de EU gedelegeerde verordening over real-time traffic information services (RTTI) gepubliceerd, EU 2022/670. De RTTI-verordening gaat over het beschikbaar stellen van verschillende gegevenstypen om weggebruikers beter te informeren over de actuele situatie op de weg. De verordening is een herziening van de huidige RTTI-verordening EU 2015/962 en is met name een geografische en inhoudelijke opschaling.

In opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft Panteia een impactanalyse uitgevoerd en aan de hand van scenario's een indicatieve roadmap uitgewerkt voor de implementatie.

1.2 Doel van de impactanalyse

Het doel van dit onderzoek is tweeledig. Allereerst dient de impactanalyse inzicht te geven in de haalbaarheid van de herziene RTTI-verordening en ten tweede dient deze aan de hand van scenario's een roadmap te bieden voor de implementatie van de verordening.

Onder deze twee hoofddoelen zijn de volgende subdoelen gevormd:

- Inzicht geven in de verschillen tussen de huidige en herziene RTTI-verordening en wat de exacte eisen zijn die volgen uit de nieuwe gedelegeerde RTTI-verordening.
- Inzichtelijk maken van de huidige gegevensbeschikbaarheid (incl. kwaliteit) en in hoeverre het Rijk, decentrale overheden en private partijen voldoen aan de nieuwe verplichtingen op dit gebied. Daarbij aangeven aan welke verplichtingen nog gewerkt moet worden.
- Een inschatting geven over hoe te voldoen aan de verplichtingen van de RTTI waaraan nog niet voldaan wordt en welke stakeholders daarvoor aan zet zijn. Hiertoe moeten verschillende scenario's worden uitgewerkt.
- Naast kosten ook baten van de nieuwe regelgeving in beeld brengen. Hierbij vooral de blik hanteren van de werkprocessen bij overheden.
- Aangeven in welke mate wetgeving aangepast dient te worden om databeschikbaarheid en databruikbaarheid te waarborgen.

1.3 Beschrijving van de aanpak – de methode

Om tot uitspraken te komen over de haalbaarheid en implementatie is de aanpak opgedeeld in verschillende fases. 1 inventarisatiefase; 2 indicatieve analyse; 3 verfijningsfase en 4 actiefase.

De methoden die hierbij gehanteerd zijn, zijn in basis terug te brengen tot twee hoofdgroepen: deskresearch en interviews.

Interviews

Gedurende het project zijn er ca. 25 interviews uitgevoerd met personen die onder andere een rol vervullen bij of voor: het NDW (Nationaal Dataportaal Wegverkeer), NWB (Nationaal WegenBestand), RWS (Rijkswaterstaat), Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Provincie Zuid-Holland, de gemeenten Amsterdam en Utrecht en Matrixian (opdrachtnemer van IenW voor ontsluiting van een deel van de Data Top 15). Daarnaast zijn inventariserende gesprekken gehouden met de enkele serviceproviders, waaronder Be-Mobile, TomTom en Google.

Er zijn drie interviewrondes geweest. In deze eerste gesprekken lag de focus op de inventarisatie en indicatieve analyse. Samen met de hoofdrolspelers op gebied van verschillende RTTI gegevenstypen is ingezoomd op de stand van zaken en is gekeken naar de organisatie van de dataketens.

In de tweede ronde is meer ingezoomd op de governance en het gegevensmanagement en benodigde acties om aan de RTTI te voldoen.

De derde interviewronde is specifiek gericht op de verfijning middels de uitwerking van de use cases. In bijlage 4 treft u de interviewprotocollen aan die hierbij gehanteerd zijn.

Hieronder volgt per onderzoeksfase een korte beschrijving van de activiteiten.

1.3.1 Inventarisatiefase

In deze fase worden de uitgangspunten geïnventariseerd en de kaders opgesteld voor de uitvoering van de indicatieve analyse.

- Vergelijking tussen de vorige richtlijn (2015/962) en de huidige richtlijn om zicht te krijgen op de wijzigingen.
- Beschrijven van de huidige situatie in Nederland.
- Inventarisatie van eisen in gedelegeerde RTTI-verordening inclusief deadlines in kader van de benodigde geografische opschaling
- Opstellen van te hanteren definities bij de RTTI gegevenstypes voor de indicatieve analyse.
- Opstellen van kwaliteitsvereisten ten aanzien van de data, zodat deze toegepast kunnen worden als kader voor de analyse.
- Opstellen analysekader voor indicatieve analyse.

1.3.2 Indicatieve fase

Indicatieve analyse

In deze fase ligt de focus op het inzichtelijk maken van de huidige gegevensbeschikbaarheid. Aan de hand van het analysekader zijn middels deskresearch en interviews de huidige stand van zaken in beeld gebracht per

gegevenstype. Hierbij is gekeken in hoeverre zaken al conform RTTI vereisten georganiseerd zijn en worden op basis van de analyse een aantal generieke conclusies getrokken.

In totaal zijn er 47 gegevenstypen die onder de herziene RTTI-verordening vallen. Drie gegevenstypen zijn in overleg met de opdrachtgever niet meegenomen in de analyse. Het betreft hier de volgende gegevenstypen:

- 1c. Locatie tolstations;
- 3c. Identificatie van tolwegen, de geldende vaste gebruiksrechten en beschikbare betaalmethoden (met inbegrip van kleinhandelskanalen en nalevingsmethoden);
- 3d. Variabele heffingen voor weggebruikers en beschikbare betaalmethoden, met inbegrip van kleinhandelskanalen en nalevingsmethoden en

De volgende punten komen daarbij aan bod in de analyse:

- Definities en bron van de definitie - Datakwaliteitseisen - Data format conform RTTI: ja/nee - Data beschikbaar in gestandaardiseerd format: ja/nee - Data beschikbaar in een machineleesbaar format: ja/nee - Mate van geografische compleetheid: ingedeeld naar pakketten 1 tot en met 5*	- Databron van de gegevens - Verstrekker/ dataloket waarlangs de gegevens publiek beschikbaar zijn - Mate waarin de continuïteit van de data geborgd is - Ordering van het gegevenstype in het lagenmodel - Bronhouder van de data - Verstrekker van de data - Toezichthouder op de datakwaliteit - Eigenaar van de data - Lopende programma's die relevant zijn voor de RTTI
--	---

**Mate van geografische compleetheid: ingedeeld naar pakketten 1 tot en met 5.*

Om de geografische compleetheid te kunnen duiden wordt gebruik gemaakt van de volgende indeling in pakketten. Op deze manier kan de status van de geografische dekking per gegevenstype ingeschaald worden, waarbij conform de verordening pakket 2 de beoogde geografische dekking voor 2025 verbeeldt en pakket 1 dat voor 2028. Echter, de Nederlandse aanpak van de RTTI richt zich erop om in 2025 alle gegevenstypen die zich onder pakket 1 en 2 bevinden, landelijk dekkend te krijgen.



Figuur 1 Pakketindeling geografische compleetheid

Criterium	Pakket 1	Pakket 2	Pakket 3	Pakket 4	Pakket 5
Geografische dekking	Landelijk dekkend	Landelijk compleet	Niet landelijk compleet	Niet machine leesbaar beschikbaar	Niet van toepassing
Toelichting	Voor elke weg in Nederland is het gegevenstype aanwezig	Het gegevenstype is niet voor elke weg van toepassing maar daar waar het van toepassing is, is het gegeven aanwezig	Het gegevenstype is voor een deel in machine leesbare vorm aanwezig	Het gegevenstype bestaat in NL maar is niet in machine leesbaar aanwezig	Gegevenstype bestaat niet in NL
Beschikbaar (voorbeelden)	Rijrichtingen	Hoogtebeperkingen	Wegwerkzaamheden	Verkeerscirculatie plannen	
Niet beschikbaar	Data zijn (deels) in beheersystemen van wegbeheerders maar die niet actief open gesteld zijn zoals verkeersborden (lokale registraties van wegbeheerders)				

Het criterium 'niet beschikbaar' behelst data die ingesloten is in systemen en die er niet uit te halen zijn. Deze zijn niet meegenomen in dit onderzoek, omdat op basis van ervaringen (o.a. programma Digitalisering Overheden) blijkt dat een aantal RTTI-data types niet voorhanden zijn. De Data Top 15 van het Programma Digitalisering Overheden is bedoeld als graadmeter voor in welke mate data gedigitaliseerd beschikbaar zijn en uit onderzoek naar informatiemodellen met data over wegkenmerken voor de netwerkregistratie blijkt dat er weinig kenmerken vastgelegd zijn.

Voor de rolhouders is een onderscheid gemaakt naar de volgende rollen:

Tabel 1 Rolhouders

Rolhouder	Beschrijving
Bronhouder	Verantwoordelijkheid voor verzamelen en registratie van gegevens op basis van eigen en andere gegevensbronnen conform de gestelde inhoudelijke voorschriften en kwaliteitseisen
Verstrekker	Verantwoordelijkheid voor levering van gegevens uit de registratie (met de daarbij behorende ondersteuning) en de levering van enkele generieke informatieproducten aan afnemers
Toezichthouder	Verantwoordelijkheid voor toezicht op het in overeenstemming met eisen, afspraken en wetgeving opereren van de gehele keten rondom de registratie
Eigenaar	Verantwoordelijkheid voor het organiseren van een gezamenlijke systeemsturing op de registratie

Uitwerking implementatiescenario's

Op basis van alle inzichten uit de inventarisatiefase en indicatieve analyse worden twee scenario's beschreven.

Subsidiemogelijkheden

Inventarisatie van Europese subsidiemogelijkheden om benodigde acties ten behoeve van de implementatie van de RTTI mede te financieren.

1.3.3

Verfijningsfase

In deze fase zijn de benodigde acties ten behoeve van standaardisatie/consolidatie; machineleesbaarheid en continuïteit nader uitgewerkt, alsmede ook het inzicht in de kosten en baten aan publieke zijde.

- **Uitwerking use-cases**
Om meer duiding te geven aan de benodigde acties, wordt er met de uitwerking van use-cases ingezoomd op vijf gegevenstypes. Deze gegevenstypes worden samen met de opdrachtgever bepaald. Per datatype achterhalen we zowel de bestaande werkwijze als de benodigde acties om aan de RTTI vereisten te voldoen.
 - Nagaan van de levenscyclus van het datatype: van ontstaan (hoe komt men aan de data), tot de ontsluiting en het beheer & onderhoud (actualisering)
 - Beschrijving van de kwaliteitseisen, aan de hand van de RTTI (SPS) type producteisen*
 - Benodigde acties om de beschikbaarheid en bruikbaarheid te borgen

**Kwaliteitseisen*

Bij de uitwerking van de use-cases wordt verder ingezoomd op de kwaliteitseisen door met behulp van de product/kwaliteitseisen uit het SPS-project (Safety Priority Services) na te gaan in welke mate hieraan voldaan wordt. Deze producteisen zijn samen met de serviceproviders tot stand gekomen en al beproefd in kader van de SPS/STRI gegevenstypen.

Tabel 2 SPS type producteisen/kwaliteitseisen

-
- Accuracy —The extent to which the location designation in provided public data corresponds with the location of physical reality;
 - Completeness —The extent to which provided public data is complete in terms of content relative to the physical reality;
 - Correctness —The extent to which content and geographical information of provided public data is in accordance with the physical reality aims to represent;
 - Availability —The extent to which provided public data is accessible and usable;
 - Timeliness —The extent to which provided public data is provided on-time;
 - Coverage —The geographical coverage of provided public data;
 - Usability —The extent to which provided public data is fit for purpose;
 - Format —The extent to which technical provisioning (like its format, syntax, volume, etc.) of the public data is fit for purpose;
 - Frequency —The extent to which frequency with which provided public data is being updated and provided is fit for purpose.
-

Bij de uitwerking van de use cases wordt ook het samenwerkingsniveau bepaald aan de hand van het onderstaande kader dat in Europees verband gebruikt wordt.

Figuur 2 Samenwerkingsniveaus

Level of cooperation	Policy goals RA	Use case examples	RTTI crucial data categorie	Focus on working together on ...
Open data	Use of the roads in line with legislation to enhance safety and livability	- Maximum speed (ISA) - Static zones (f.i. time restrained environmental and HGV parking zones)	Static traffic regulations (2a i to viii)	- Data definitions - Quality criteria - Minimum level of quality - Standards - Feedbackloop
Wave	Route guidance in line with societal impact (static)	- HGV's on roads not suited for them - Cut-through traffic - Schoolzones	- Traffic circulation plans (2b) - Semi dynamic regulations (fixed timeframes) (2 ix and x if fixed timeframe)	- Alignment on societal impact - Agreement on routes that are considered non-societal (not dynamic) (for certain vehicle types and/or on certain moments in time)
Handshake	Use of the roads in line with current access / capacity status	- Road and lane closures - Roadworks - Dynamic environmental zone	- Road closures (4a) - Lane closures (4b) - Roadworks (4c) - Current access status (2 ix)	- Common operational picture - Quality criteria - Minimum level of quality - Standards - Data processing
Hug	Route guidance in line with traffic management strategies and societal impact (dynamic)	- Route guidance in case of accidents (avoiding cut-throughs) - Optimizing overall traffic flow by prioritizing roads and traffic management services	Temporary traffic management measures (4d)	- Situational info (the why) - Indicating non-societal routing - Operationalisation of needed data - Data processing - Increasing follow-up behaviour

1.3.4 Actiefase

In deze fase werken we alle inzichten uit naar een roadmap en geven we inzicht in het vraag en aanbodproces, de impact op de gegevensknooppunten en benodigde afspraken tussen publieke en private partijen.

- Opstellen van een roadmap
Op basis van de scenario's wordt een indicatieve roadmap opgesteld met de te ondernemen acties weggezet in de tijd. Hierbij worden ook de beoogde trekkers van de acties vermeld.
- Beschrijving van het vraag en aanbodproces
- Beschrijving van de impact van de RTTI op de gegevensknooppunten
- In kaart brengen benodigde afspraken tussen publieke en private partijen
- Toetsen van de acties uit de roadmap aan subsidiemogelijkheden, zodat inzichtelijk wordt in welke mate de acties subsidiabel zijn.

1.4 Leeswijzer

In deze leeswijzer nemen we u kort mee in de inhoud van de hoofdstukken van deze rapportage. In hoofdstuk 1 Inleiding wordt de achtergrond bij het onderzoek geschetst. Hoofdstuk 2 Inventarisatie gaat in op de wijzigingen van de RTTI-

verordening en de bijhorende context in termen van de huidige situatie in Nederland, verplichtingen die voortvloeien uit de verordening, de gehanteerde definities en benadering van de kwaliteitseisen ten aanzien van de data binnen dit onderzoek. In hoofdstuk 3 Indicatieve analyse wordt aandacht besteed aan de uitkomsten van de inventarisatie van de huidige gegevensbeschikbaarheid van de RTTI gegevenstypen en op basis hiervan worden enkele algemene conclusies getrokken. Vervolgens worden er twee implementatiescenario's beschreven en de Europese subsidiemogelijkheden in kaart gebracht. Hoofdstuk 4 Verijning zoomt dieper in op vijf specifieke gegevenstypen van de RTTI, waarbij nader inzichtelijk wordt gemaakt hoe de levenscyclus eruitziet. Daarna wordt een beeld geschetst van de kosten en baten voor publieke stakeholders, gevolgd door een nadere verdieping van de benodigde acties om de data op het benodigde RTTI-niveau te krijgen. In hoofdstuk 5 Actiefase wordt een indicatieve roadmap geschetst voor de twee scenario's. In het kort wordt er vervolgens ingegaan op het vraag en aanbodproces, de impact op gegevensknooppunten en afspraken tussen publieke en private partijen. Tot slot volgt een nadere toetsing van de acties aan de Europese subsidiemogelijkheden.

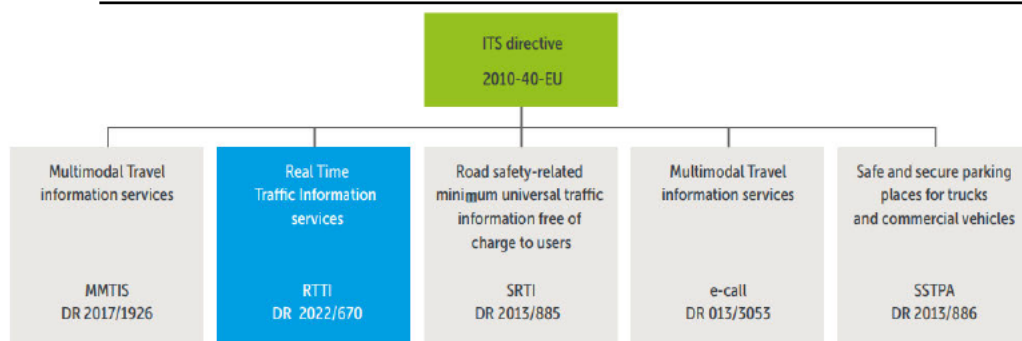


2

2 Inventarisatie

De gedelegeerde EU-verordening EU 2022/670 voor RTTI komt voort uit de EU-richtlijn 2010/40 over ITS. Artikel 5 en 6 van deze richtlijn schrijven voor dat de Europese Commissie specificaties vaststelt die noodzakelijk zijn om te zorgen voor compatibiliteit, interoperabiliteit en continuïteit bij de invoering en het operationele gebruik van ITS ten behoeve van de bepaalde prioritaire acties, waaronder artikel 3b over de verlening voor de gehele EU van realtimeverkeersinformatiediensten. Ook schrijft de richtlijn voor dat lidstaten de nodige maatregelen moeten treffen om erop toe te zien dat de vastgestelde specificaties worden toegepast op de ITS-toepassingen en -diensten. De specificaties zijn vastgelegd in gedelegeerde verordening 2022/670 (RTTI), die vanaf 2025 gedelegeerde verordening 2015/962 vervangt (hierin zijn destijds in eerste instantie de specificaties opgenomen). De RTTI-verordening EU 2022/670 valt dus direct onder de overkoepelende ITS-directive 2010/40.

Figuur 3 De ITS directive en de gerelateerde gedelegeerde verordeningen



Bron: CROW, Real Time Traffic Information, 2022

2.1 Wijzigingen Verordening EU 2022/670 ten aanzien van huidige Verordening EU 2015/962

In de paragraaf worden de wijzigingen beschreven die in de herziene gedelegeerde RTTI-verordening EU 2022/670 zijn opgenomen ten aanzien van de huidige RTTI-verordening EU 2015/962. De onderstaande tekst is een weergave van de tekst als opgenomen in de toelichting bij de verordening EU 2022/670.

Extra types gegevens, gereorganiseerde en hernoemde gegevenscategorieën en betere synergie met andere wetgeving.

De benaming van de oude gegevenscategorieën (statische gegevens, dynamische weggegevens en verkeersgegevens) is gewijzigd en de gegevenstypes zijn hernoemd om ze beter af te stemmen op de gegevenskenmerken en specifieke vereisten. De nieuwe gegevenscategorieën zijn infrastructuurgegevens, gegevens over verkeersregelingen en -beperkingen, gegevens over de toestand van het wegennet en

realtimegegevens over het gebruik van het wegennet. Extra types gegevens die in de nieuwe gedelegeerde verordening worden ingevoerd, zijn:

- infrastructuurgegevens:
 - locatie van laad- en tankpunten en laad- en tankstations;
 - locatie van de voorzieningen en rustplaatsen;
- gegevens over verkeersregelingen en -beperkingen:
 - beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte;
 - éénrichtingsstraten;
 - de afbakening van beperkingen, verboden of zonale verplichtingen, actuele toegangsstatus en voorwaarden voor verkeer in geregementeerde verkeerszones;
- realtimegegevens over het gebruik van het wegennet:
 - de beschikbaarheid van tankpunten en -stations voor alternatieve brandstoffen;
 - de prijzen voor occasioneel laden/tanken.

Om een en ander beter af te stemmen op Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/1926 betreffende multimodale reisinformatiediensten en de richtlijn inzake infrastructuur voor alternatieve brandstoffen, zijn bepaalde types gegevens geschrapt of hebben deze een nieuwe naam gekregen. Gegevens over parkeerplaatsen zijn bijvoorbeeld geschrapt; voor gegevens over tolgelden is een verwijzing toegevoegd naar de beschikbare verkoopkanalen en methoden voor de betaling van tolgelden (conform Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/1926).

Zoals benadrukt in de overwegingen 45 en 46 van het voorstel voor een verordening van het Europees Parlement en de Raad betreffende de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen en tot intrekking van Richtlijn 2014/94/EU van het Europees Parlement en de Raad (COM (2021) 559 final), moeten consumenten voldoende informatie krijgen over de geografische ligging, kenmerken en diensten die worden aangeboden bij openbaar toegankelijke laad- en tankpunten voor alternatieve brandstoffen. Dit omvat informatie over de beschikbaarheid van slimme laad- en bidirectionele laaddiensten, alsook informatie over het aandeel hernieuwbare energie van de verkochte alternatieve brandstoffen, zoals bepaald in artikel 20 bis van het voorstel voor een richtlijn tot wijziging van Richtlijn (EU) 2018/2001 inzake de bevordering van energie uit hernieuwbare bronnen. De eisen inzake gegevenstypes en de door de belanghebbenden na te leven verplichtingen inzake de beschikbaarheid en toegankelijkheid van relevante laad- en tankgegevens moeten worden vastgesteld in het kader van de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen, op basis van de resultaten van de lopende programma ondersteunende actie van de Connecting Europe Facility inzake “Gegevensvergaring met betrekking tot laad- en tankpunten voor alternatieve brandstoffen en unieke identificatiecodes voor e-mobiliteitsactoren (IDACS)”.

Aan de betrokken artikelen zijn bepalingen toegevoegd ter ondersteuning van de toegankelijkheid en het hergebruik van de gegevenssoorten in de bijlage, die is aangevuld met historische gegevens, voorspellende gegevens en in het voertuig gegenereerde gegevens.

Uitbreiding van het geografische toepassingsgebied en prioritering van cruciale soorten gegevens.

Het geografische toepassingsgebied van de gedelegeerde verordening is uitgebreid tot het hele wegennet, met uitzondering van private wegen. Die ontheffing geldt niet voor particuliere wegen die deel uitmaken van het TEN-T-netwerk of die als autosnelweg of hoofdweg zijn aangeduid. De uitbreiding van het geografische toepassingsgebied zal met ingang van 1 januari 2028 gelden voor in de bijlage bij de gedelegeerde verordening genoemde gegevens.

Er is een tussenstap voorzien om de lidstaten in staat te stellen de toegang tot gegevens geleidelijk te verbeteren door hen te verzoeken een netwerk van hoofdwegen te selecteren, gedefinieerd als wegen die grote steden en/of regio's verbinden, maar die niet als onderdeel van het uitgebreide trans-Europese wegennet of als autosnelweg zijn aangeduid. Alle gegevenssoorten die zijn opgenomen in de gedelegeerde verordening betreffende het TEN-T-netwerk, andere snelwegen en hoofdwegen moeten uiterlijk op 1 januari 2025 toegankelijk zijn via de NAP's. In de lijst van gegevenssoorten in de bijlage bij de gedelegeerde verordening zijn bepaalde gegevenstypes vanwege hun aard als "cruciaal" aangemerkt: ze bevatten informatie over verkeersregelingen, beperkingen of de veiligheid, waardoor weggebruikers kunnen worden geconfronteerd met versperde wegen, boetes of gevaarlijke situaties. Om ervoor te zorgen dat de werkzaamheden voor het toegankelijk maken van deze gegevenstypes zo snel mogelijk van start gaan, geldt 1 januari 2025 in de nieuwe gedelegeerde verordening als uiterste datum voor de toegankelijkheid (voor gegevenstypes die in digitaal machineleesbaar formaat bestaan).

Het hergebruik van gegevens in verkeersinformatiediensten verbeteren

Om de voordelen van een betere toegankelijkheid van gegevens te benutten, moeten die gegevens in verkeersinformatiediensten worden hergebruikt. Daarom zijn de bepalingen inzake het hergebruik van specifieke gegevenssoorten in de nieuwe gedelegeerde verordening aangescherpt. Er wordt voorgesteld dienstverleners te verplichten de door een lidstaat via een NAP toegankelijk gemaakte gegevens inzake verkeersregelingen en -beperkingen; verkeerscirculatieplannen (gegevenstypen 2 en 3) en gegevens over de toestand van het netwerk (gegevenstypen type 4 en 5) in hun aan weggebruikers verleende diensten te hergebruiken, zodat de via die diensten verstrekte informatie coherent is met de gegevens die toegankelijk zijn gemaakt. Dit versterkt een stimulans voor overheden om deze gegevenssoorten te digitaliseren, aangezien de toegankelijkheid daarvan extra maatschappelijke baten zal opleveren en de beleidsresultaten ten goede zal komen. Bovendien zijn de bestaande bepalingen inzake het melden van onjuistheden in de gegevens aan overheidsinstanties verbeterd en uitgebreid tot alle houders van gegevens, waardoor uiteindelijk de kwaliteit van de gegevens moet verbeteren.

Flexibiliteit voor de verdere ontwikkeling van normen en gegevenskwaliteitseisen.

In de gedelegeerde verordening wordt expliciet verwezen naar een aantal verschillende normen; DATEX II wordt in alle gegevenscategorieën gebruikt. Waar relevant zijn verwijzingen naar INSPIRE en TN-ITS toegevoegd, aangevuld met de verplichting voor de lidstaten om samen te werken wanneer er geen Europese normen voor specifieke gegevenstypes bestaan of om gemeenschappelijk alternatieve normen

vast te stellen. Het doel is verdere normalisatiewerkzaamheden te harmoniseren en versnippering door het gebruik van verschillende normen te voorkomen.

Dezelfde aanpak is gevolgd bij het vaststellen van gegevenskwaliteitseisen, die door de lidstaten in onderling overleg en in samenwerking met relevante belanghebbenden moeten worden ontwikkeld. De bestaande werkzaamheden op het gebied van kwaliteitseisen en metagegevensspecificaties moeten permanent worden ontwikkeld en geharmoniseerd.

Hergebruik van in voertuigen gegenereerde gegevens verbeteren.

In voertuigen gegenereerde gegevens zijn een potentiële gegevensbron voor een aantal in de gedelegeerde verordening genoemde gegevenstypes. Die bron kan bijvoorbeeld worden gebruikt om snelheden, reistijden, de staat van een weg en ongevallen of incidenten op het wegennet te bepalen. Om deze gegevensbron te gebruiken voor specifieke operationele doeleinden zoals het beheer van verkeer en activa, kunnen overheidsinstanties houders van in voertuigen gegenereerde gegevens en dienstverleners op grond van de nieuwe gedelegeerde verordening verzoeken relevante gegevenstypes te delen onder eerlijke, redelijke en niet-discriminerende voorwaarden (FRAND). Indien persoonsgegevens worden gebruikt, moet de overheidsinstantie voor de verwerking over een rechtmatige grondslag beschikken overeenkomstig artikel 6, lid 1, van Verordening (EU) 2016/679. Het doel is de belemmeringen voor overheidsinstanties om toegang te krijgen tot de gegevens of om gebruik te maken van diensten op basis van deze gegevens te verlagen en hen in staat te stellen de gegevens/diensten te gebruiken om de informatie voor weggebruikers te verbeteren, het verkeersbeheer te optimaliseren en de verkeersveiligheid te verhogen.

2.2 Huidige situatie in Nederland

Op basis van een eerste inventarisatie kan gesteld worden dat Nederland op dit moment al verschillende verkeersdata beschikbaar stelt als open data, onder andere via het NDW/NWB en via RWS. Er is dan ook al data beschikbaar die vanuit de RTTI gevraagd wordt (denk aan infrastructuurgegevens; gegevens over verkeersregelingen en -beperkingen; gegevens over de toestand van het netwerk en gegevens over het gebruik van het netwerk in realtime). Daarnaast wordt er via diverse lopende programma's aan gewerkt om deze data bekend, beschikbaar en bruikbaar te krijgen.

Zo wordt er vanuit het lopende programma Digitalisering Overheden landelijk gewerkt om data beschikbaar te maken voor 15 verschillende datatypes (de "Data Top 15"). Daarbij dient opgemerkt te worden dat dit traject in 2023 afloopt en er vooralsnog geen duidelijkheid is over de periode daarna. Daarnaast loopt er al een dialoog met de serviceproviders in het kader van het traject Safety Priority Services (SPS) voor de SRTI (Safety Related Traffic Information), dat net als de RTTI onder ITS valt. In SPS zijn afspraken gemaakt met serviceproviders over het terug leveren van feedback op de kwaliteit van de data die door de overheid beschikbaar wordt gesteld. Hiermee is in termen van de RTTI een feedbackloop georganiseerd. Opgedane ervaringen in het SPS-project kunnen toegepast worden voor de RTTI.

Enkele andere programma's van waaruit data ingewonnen en ontsloten wordt, zijn: Data voor logistiek; VM-Ivra en de Taskforce Verkeersveiligheidsdata.

Hieruit kan opgemaakt worden dat het tempo waarin de realisatie van de databeschikbaarheid in Nederland al georganiseerd wordt, niet helemaal overeenkomt met het in de RTTI-verordening voorgestelde tijdspad voor geografische opschaling van de reeds in machineleesbaar format beschikbare data richting 2025 en 2028 (hele netwerk). Op dit moment is namelijk een deel van de RTTI gegevenstypes in machine leesbare vorm al beschikbaar over het gehele wegennetwerk van Nederland.

Daarentegen is het eerste beeld dat, los van keuzes over te prioriteren gegevenstypes, voor nagenoeg alle RTTI gegevenstypen acties nodig zijn om deze conform de RTTI vereisten als open data beschikbaar te kunnen stellen. Het gaat dan voornamelijk om acties op het gebied van de consolidatie en harmonisatie van verschillende bronnen; structurele borging van de data en het inrichten van een feedbacklus voor de verschillende gegevenstypen.

Omgaan met de RTTI

De Nederlandse benadering ten aanzien van de RTTI is dat de ontwikkelingen in toepassingen centraal staan en dat van daaruit bekeken wordt wat er nodig is om dit faciliteren. Wanneer aanvullende datatypes nodig zijn (al dan niet binnen de RTTI gedefinieerd), kunnen die alsnog georganiseerd worden. Voor toepassingen is vooral bruikbaarheid (en veelal ook compleetheid van belang). Daar waar datatypes tot pakket 3, 4 of 5 (geografische dekking nog niet toereikend voor RTTI) behoren is dan ook digitalisering nodig. Het National Toegangspunt Mobiliteitsdata (NTM) speelt hierin een centrale rol. Het NTM fungeert als loket waarlangs men toegang kan krijgen tot alle RTTI-gegevens. Door het NTM wordt het overleg tussen markt en overheid voor de ontwikkeling van toepassingen structureel georganiseerd. Zodat op basis van de behoefte aan toepassingen bepaald kan worden welke data met welke kwaliteit daarvoor nodig is en wie daar welke rol in heeft.

2.3 Verplichtingen die voortvloeien uit de RTTI-verordening EU 2022/670

De gedelegeerde EU-verordening EU 2022/670 voor RTTI komt voort uit de EU-richtlijn 2010/40 over ITS. Artikel 5 en 6 van deze richtlijn schrijven voor dat de Europese Commissie specificaties vaststelt die noodzakelijk zijn om te zorgen voor compatibiliteit, interoperabiliteit en continuïteit bij de invoering en het operationele gebruik van ITS ten behoeve van de bepaalde prioritaire acties, waaronder artikel 3b over de verlening voor de gehele EU van realtimeverkeersinformatiediensten. Ook schrijft de richtlijn voor dat lidstaten de nodige maatregelen moeten treffen om erop toe te zien dat de vastgestelde specificaties worden toegepast op de ITS-toepassingen en -diensten. De specificaties zijn vastgelegd in gedelegeerde verordening 2022/670 (RTTI), die vanaf 2025 gedelegeerde verordening 2015/962 vervangt (hierin zijn destijds in eerste instantie de specificaties opgenomen).

Uit deze verordening(en) volgt voor nationale overheden de verplichting om een nationaal toegangspunt (NAP: National Acces Point) op te zetten. In Nederland bestaat dit al, het Nationaal toegangspunt Mobiliteitsdata (NTM).

Het NAP moet gebruikers toegang geven tot infrastructuurgegevens, gegevens over verkeersregelingen en -beperkingen, gegevens over de toestand van het netwerk en



het actuele gebruik van het netwerk. De artikelen 4 tot en met 7 van de verordening specificeren de soorten gegevens conform bijlage 2 van de verordening. Deze gegevens, samen met overeenkomstige metagegevens (gestructureerde beschrijving van de inhoud van de gegevens) en met inbegrip van informatie over de kwaliteit daarvan, moeten via het nationale toegangspunt beschikbaar zijn voor uitwisseling en (her)gebruik door alle gebruikers van gegevens in de EU. Dit gebeurt op niet-discriminerende basis, volgens minimumkwaliteitseisen binnen een tijdsbestek dat adequaat is voor een betrouwbaar en effectief gebruik van de gegevens voor het genereren van realtimeverkeersinformatie. Meerdere lidstaten kunnen een gezamenlijk toegangspunt inrichten. De gegevens moeten in een gestandaardiseerd gegevensformat beschikbaar worden gesteld (DATEX II, TN-ITS, en/of INSPIRE – afhankelijk van het gegevenstype). Gegevens moeten verder door de relevante gegevenshouders geactualiseerd worden binnen een tijdsbestek dat een betrouwbaar en effectief gebruik van de gegevens in realtimeverkeersinformatiediensten mogelijk maakt.

Wanneer gegevens via het NAP beschikbaar zijn gesteld in een digitaal machineleesbaar formaat, dan geldt voor een aantal gegevens een gebruiksplicht voor dienstverleners (die zowel publiek als privaat kunnen zijn). Het betreft gegevens over de verkeerscirculatieplannen, verkeersregelingen en -beperkingen en alle tijdelijke verkeersbeheersmaatregelen. In bijlage 3 ziet u in de overzichtstabel van de indicatieve analyse de gegevenstypes terug die hieronder vallen, de zijn ondergebracht in de gegevenscategorieën 2, 3, 4 en 5.

Momenteel wordt er ook gewerkt aan een herziene ITS-directive. De gedachte was dat hieruit mogelijk de verplichting zou volgen dat lidstaten data die niet in een machineleesbaar format beschikbaar is, alsnog wel moeten digitaliseren. Dat is niet het geval. De herziene ITS-directive dient nog getransponeerd te worden naar nationale wetgeving, waarna deze pas een nationale werking heeft. Daarentegen is de RTTI gekoppeld aan de huidige (oude) ITS-directive en betreft het Europese wetgeving met een directe werking en gaat deze boven de nationale wetgeving. Er is daarmee dus geen verplichting tot het alsnog machineleesbaar maken van de data.

In de verordening zijn geen kwaliteitseisen opgenomen, wel zijn de lidstaten verplicht om met afnemers in gesprek te gaan om tot afspraken te komen over bruikbaarheid van de gegevens.

In **bijlage 1** zijn in een tabelvorm per artikel de verschillende verplichtingen per partij (publiek, privaat, of beiden) in kaart gebracht.

2.4 Definities van de gegevenstypen

De RTTI-verordening geeft bij de hieraan verbonden gegevenstypen geen definities. Het is aan de lidstaten zelf en meer specifiek aan de bronhouders van de data om te bepalen of hun data relevant is in kader van de RTTI.

Er is in Nederland nog geen definitie gevormd voor de gegevenstypen. Ten behoeve van de impactanalyse is daarom voor alle gegevenstypen een definitie gevormd. In **bijlage 2** treft u de tabel aan met daarin een overzicht van de definities van de verschillende gegevenstypen, zoals deze ook zijn toegepast ten behoeve van de indicatieve analyse.

2.5 Kwaliteitseisen ten aanzien van de data

Initieel was de gedachte om in deze impactanalyse ook aandacht te besteden aan het onderdeel 'kwaliteit', dit in de zin van de bruikbaarheid van de beschikbare data voor de serviceproviders. Echter, de constatering is dat in dit stadium van het bredere proces rondom de implementatie van de RTTI er nog niets concreets te zeggen valt over de kwaliteitseisen die serviceproviders stellen aan de data behorende tot bepaalde gegevenstypen.

In de verordening zelf zijn hiervoor ook geen kwaliteitseisen opgenomen, wel wordt hierin gesteld dat de lidstaten verplicht zijn om met afnemers van de data (met name serviceproviders) in gesprek te gaan om tot afspraken te komen over bruikbaarheid van de gegevens. Deze gesprekken zijn geen onderdeel van deze impactanalyse. Gedurende het project zijn wel enkele eerste verkennende gesprekken gevoerd met verschillende serviceproviders, maar hebben alleen geleid tot een eerste inzicht in mogelijk interessante gegevenstypen voor deze serviceproviders. Deze vindt u terug in H3.3 onder scenario 1. Bij de uitvoering van de impactanalyse is er dus geen zicht op de exacte eisen vanuit de afnemers ten aanzien van de bruikbaarheid van de data.

Om in de analyse toch uitspraken te kunnen doen over de kwaliteit is dit, in overleg met de opdrachtgever, geframed als de mate waarin de continuïteit van de databeschikbaarheid, de governance en het gegevensmanagement geborgd en georganiseerd zijn.

In hoofdstuk 3.1.9 Kwaliteit van het proces (bruikbaarheid voor serviceproviders) wordt dit aan de hand van de resultaten van de indicatieve analyse in beeld gebracht. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 aan de hand van use-cases verder ingezoomd op de kwaliteitseisen door met behulp van de product/kwaliteitseisen uit het SPS-project (Safety Priority Services) na te gaan in welke mate hieraan voldaan wordt. Deze producteisen zijn samen met de serviceproviders tot stand gekomen en al beproefd in kader van de SPS/ SRTI gegevenstypen. (Accuracy; Completeness; Correctness; Availability; Timeliness; Coverage; Usability; Format en Frequency)



3

3 Indicatieve analyse

In dit hoofdstuk leest u de resultaten terug van de indicatieve analyse, vervolgens worden twee implementatiescenario's uitgewerkt en wordt belicht welke Europese subsidiemogelijkheden er bestaan in om benodigde acties ten behoeve van de implementatie van de RTTI mede te financieren.

3.1 Resultaten analyse huidige status RTTI gegevenstypen

Met behulp van het analysekader, opgesteld in een Excel template, is per gegevenstype in kaart gebracht wat de huidige stand van zaken is. Hieronder worden per analyseonderdeel de bevindingen beschreven, wat is in de huidige situatie al wel georganiseerd en wat nog niet. Dit resulteert in een indicatie van de stand van zaken over de RTTI gegevenstypen. Op basis van dit beeld worden er een aantal generieke conclusies getrokken en voor de data die bij private partijen ligt, wordt een procesoplossing beschreven. In bijlage 3 vindt u het totaaloverzicht van de analyse.

In de analyse is per gegevenstype gekeken naar de status op de volgende elementen:

- Definities en bron van de definitie
- Data format conform RTTI: ja/nee
- Data beschikbaar in gestandaardiseerd format: ja/nee
- Data beschikbaar in een machineleesbaar format: ja/nee
- Mate van geografische compleetheid: ingedeeld naar pakketten 1 tot en met 5
- Databron van de gegevens
- Verstrekker/ dataloket (portal waarlangs de gegevens publiek beschikbaar zijn)
- Mater waarin de continuïteit van de data geborgd is
- Ordening van het gegevenstype in het lagenmodel
- Bronhouder van de data
- Verstrekker van de data
- Toezichthouder op de datakwaliteit
- Eigenaar van de data
- Lopende programma's die relevant zijn voor de RTTI

Drie van de in totaal 47 RTTI gegevenstypen zijn in overleg met de opdrachtgever niet meegenomen in de analyse. Het betreft hier de volgende gegevenstypen: 1c. Locatie tolstations; 3c. Identificatie van tolwegen, de geldende vaste gebruiksrechten en beschikbare betaalmethoden (met inbegrip van kleinhandelskanalen en nalevingsmethoden) en 3d. Variabele heffingen voor weggebruikers en beschikbare betaalmethoden, met inbegrip van kleinhandelskanalen en nalevingsmethoden.

Deze resultaten die hier op basis van de uitgevoerde analyse worden gepresenteerd betreffen een momentopname. Binnen de kaders van het onderzoek is het niet mogelijk gebleken om alle bestaande bronnen en partijen te raadplegen die relatie hebben met het onderwerp, het beeld is dan mogelijk op plekken nog niet volledig.

3.1.1

Definitie van het gegevenstype

De RTTI-verordening geeft bij de hieraan verbonden gegevenstypen geen definities. Het is aan de lidstaten zelf en meer specifiek aan de bronhouders van de data om te bepalen of hun data relevant is in kader van de RTTI. Dat betekent dat de bron belangrijk is voor het bepalen van de te hanteren definitie. Daarnaast moeten lidstaten de kwaliteitseisen van de datatypen afstemmen met de belanghebbenden. Dus afhankelijk van de kwaliteitseisen – en dus de behoeftes van de belanghebbenden, kan de definitie wijzigen.

Omdat in Nederland de kwaliteitseisen nog niet met de belanghebbenden bepaald zijn, is een precieze definitie van de datatypen nog niet mogelijk. Daarom is voor dit onderzoek de databeschikbaarheid als uitgangspunt voor de definitie genomen. Voor de gegevenstypen zijn mogelijke bronnen in kaart gebracht en daaruit is de definitie afgeleid.

Het is in een aantal gevallen niet gelukt om de exacte definities bij de bron te achterhalen, omdat deze niet te herleiden was uit de geraadpleegde documentatie en of niet bekend was bij de geïnterviewde betrokken partijen. In deze gevallen zijn de te hanteren definities in overleg met de opdrachtgever bepaald om het te komen tot afbakening van de gegevenstypen. Een overzicht van de definities vindt u terug in **bijlage 2** Definities van de gegevenstypen.

3.1.2

Mate van machineleesbaarheid van het gegevenstype

De verplichting die volgt uit de RTTI om gegevens digitaal beschikbaar te stellen, geldt alleen voor gegevens die in een (conform RTTI voorgeschreven standaard) machineleesbaar format beschikbaar zijn. Deze voorwaarde kan als uitsluitingscriterium beschouwd worden voor de gegevenstypen die digitaal beschikbaar moeten worden gesteld. De RTTI schrijft namelijk geen verplichting voor om de gegevens die niet in een machineleesbaar format beschikbaar zijn alsnog machineleesbaar te maken. Is de data niet in machineleesbaar format beschikbaar, dan hoeft deze dus niet beschikbaar te worden gesteld conform de vereisten van de RTTI.

Uit de analyse blijkt dat er op dit moment 25 gegevenstypen in machineleesbaar format beschikbaar zijn.

• Geometrie • Breedte van de weg • Aantal rijstroken • Knooppunten • Wegclassificatie • Permanente toegangsbeperkingen • Snelheidsbeperkingen • Regels voor het leveren van goederen • Beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte • Éénrichtingsstraten • Toegangsvoorwaarden voor tunnels (zowel cat. 2 als 3) • Toegangsvoorwaarden voor bruggen (zowel cat. 2 als 3)	• Permanente toegangsbeperkingen • Andere verkeersborden die verkeersregelingen weergeven • Statische en dynamische verkeersregelingen • Sluitingen van wegen • Sluitingen van rijstroken • Sluitingen van bruggen • Ongevallen en incidenten • Verkeersvolume • Verkeerssnelheid • Plaats en lengte van files • Reistijden
---	---

In acht gevallen zijn de gegevenstypen deels beschikbaar, waarbij in twee gevallen dit door wettelijke beperkingen komt.

• Locatie van de dienstvoorzieningen en rustplaatsen • Locatie en gebruiksvoorwaarden van laadpunten voor elektrische voertuigen • Beschikbaarheid van leverzones • Inhaalverboden voor vrachtwagens	• Locatie van tankstations voor gecomprimeerd aardgas (CNG), vloeibaar aardgas (LNG) en vloeibaar petroleumgas (LPG) • Locatie van tankpunten en tankstations voor alle andere brandstoftypen • Wegwerkzaamheden • Beschikbaarheid van laadpunten en -stations voor elektrische voertuigen
---	---

Van zes gegevenstypen is bekend dat de gegevenstypen niet in machineleesbaar format beschikbaar is.

• Hellingen • Locatie van leverzones • Verkeerscirculatieplannen • Slechte toestand van de weg	• Weersomstandigheden die een invloed hebben op het wegoppervlak en het zicht • Locatie van tankpunten en -stations voor alternatieve brandstoffen
---	---

Voor de overige gegevenstypen is niet achterhaald in welke mate deze in machineleesbaar format beschikbaar zijn. Wachtijd bij grensovergangen is hier buiten beschouwing gelaten, omdat dit in Nederland niet van toepassing is waar landsgrenzen over de weg gepasseerd worden.

• De zonale afbakening van beperkingen, verboden of verplichtingen, actuele toegangsstatus en voorwaarden voor verkeer in gereglementeerde verkeerszones	• Rijrichting op rijstroken met omkeerbare rijrichting (tidal flows) • Tijdelijke verkeersbeheersmaatregelen • Wachtijd bij grensovergangen • Prijs van ad hoc laden/tanken
--	--

Conform de RTTI-voorschriften komt dit erop neer dat van alle gegevenstypen er 25 in aanmerking komen om publiek beschikbaar te maken.



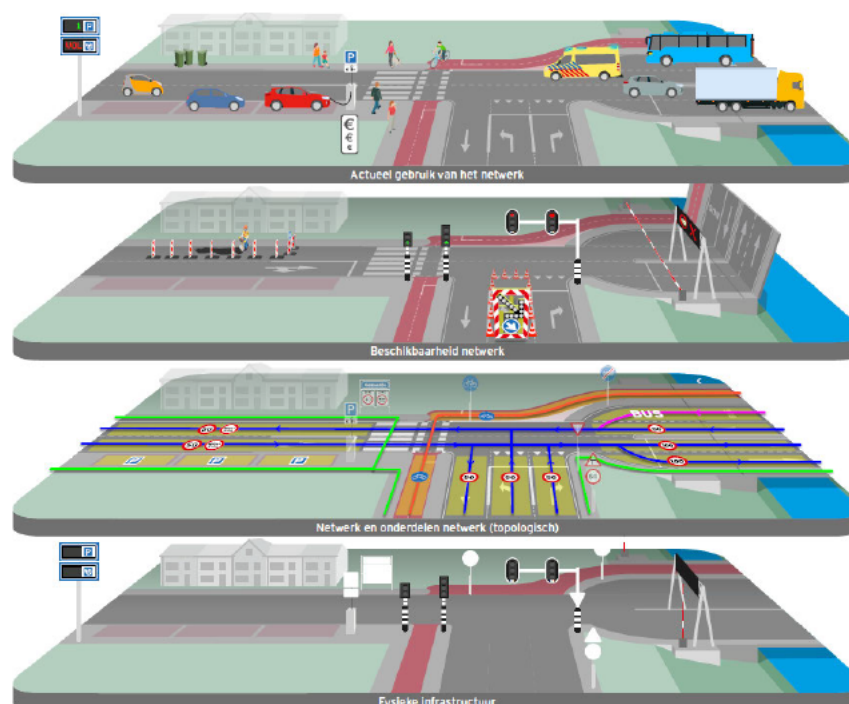
3.1.3

Ordering in het lagenmodel

Met behulp van het lagenmodel zijn de gegevenstypen gerangschikt naar de bij behorende laag in het lagenmodel:

- Fysieke infrastructuur
- Wegennetwerk (topologisch)
- Beschikbaarheid netwerk
- Actueel gebruik netwerk

Figuur 4 Lagenmodel



Bron: Rijkswaterstaat

Fysieke infrastructuur	
• Breedte van de weg • Locatie van de dienstvoorzieningen en rustplaatsen • Locatie en gebruiksvoorwaarden van laadpunten voor elektrische voertuigen • Locatie van tankstations voor gecomprimeerd aardgas (CNG), vloeibaar aardgas (LNG) en vloeibaar petroleumgas (LPG)	• Locatie van tankpunten en tankstations voor alle andere brandstoftypen • Locatie van leverzones • Andere verkeersborden die verkeersregelingen weergeven • Slechte toestand van de weg • Weersomstandigheden die een invloed hebben op het weggoppervlak en het zicht • Locatie van tankpunten en -stations voor alternatieve brandstoffen

Wegennetwerk (topologisch)	
• Geometrie • Aantal rijstroken • Hellingen • Knooppunten • Wegclassificatie • Toegangsvoorwaarden voor tunnels (zowel cat. 2 als 3) • Toegangsvoorwaarden voor bruggen (zowel cat. 2 als 3) • Permanente toegangsbeperkingen (zowel cat. 2 als 3) • Snelheidsbeperkingen • Inhaalverboden voor vrachtwagens	• Éénrichtingsstraten • Regels voor het leveren van goederen • Beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte • De zonale afbakening van beperkingen, verboden of verplichtingen, actuele toegangsstatus en voorwaarden voor verkeer in gereguleerde verkeerszones • Statische en dynamische verkeersregelingen
Beschikbaarheid netwerk	
• Rijrichting op rijstroken met omkeerbare rijrichting (tidal flows) • Verkeerscirculatieplannen • Sluitingen van wegen • Sluitingen van rijstroken	• Wegwerkzaamheden • Tijdelijke verkeersbeheersmaatregelen • Sluitingen van bruggen • Ongevallen en incidenten
Actueel gebruik netwerk	
• Verkeersvolume • Verkeerssnelheid • Plaats en lengte van files • Reistijden • Wachtijd bij grensovergangen	• Beschikbaarheid van leverzones • Beschikbaarheid van laadpunten en -stations voor elektrische voertuigen • Prijs van ad hoc laden/tanken

3.1.4

Mate waarin gegevens in gestandaardiseerd format beschikbaar

Om aan de vereisten van de RTTI te voldoen moeten de gegevens in een gestandaardiseerd gegevensformat beschikbaar worden gesteld (DATEX II, TN-ITS, en/of INSPIRE – afhankelijk van het gegevenstype).

DATEX II wordt vanuit de verordening bij alle gegevenscategorieën toegepast. Waar relevant zijn verwijzingen naar INSPIRE en TN-ITS toegevoegd, aangevuld met de verplichting voor de lidstaten om samen te werken wanneer er geen Europese normen voor specifieke gegevenstypes bestaan of om gemeenschappelijk alternatieve normen vast te stellen. Het doel is verdere normalisatiewerkzaamheden te harmoniseren en versnippering door het gebruik van verschillende normen te voorkomen.

In de analyse is per gegevenstype bekeken in welke mate deze in een gestandaardiseerd gegevensformat beschikbaar is dat aan de vereisten hiervoor voldoet. Er is niet expliciet beschreven welk format het betreft.

Standaardisatie

Wanneer ingezoomd op de standaardisatie van de data, ontstaat het beeld dat ruim de helft (26 van de 44 geanalyseerde gegevenstypes) in een gestandaardiseerd gegevensformat beschikbaar is.

• Geometrie • Breedte van de weg • Aantal rijstroken • Knooppunten • Wegclassificatie	• Toegangsvoorwaarden voor bruggen (zowel cat. 2 als 3) • Permanente toegangsbeperkingen
---	---

• Permanente toegangsbeperkingen • Snelheidsbeperkingen • Regels voor het leveren van goederen • Inhaalverboden voor vrachtwagens • Beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hogte • Éénrichtingsstraten • Toegangsvoorwaarden voor tunnels (zowel cat. 2 als 3)	• Statische en dynamische verkeersregelingen • Sluitingen van wegen • Sluitingen van rijstroken • Wegwerkzaamheden • Sluitingen van bruggen • Ongevallen en incidenten • Verkeersvolume • Verkeerssnelheid • Plaats en lengte van files • Reistijden
---	---

In 12 gevallen is vastgesteld dat er geen sprake is van standaardisatie.

• Hellingen • Locatie van tolstations • Locatie van de dienstvoorzieningen en rustplaatsen • Locatie en gebruiksvoorwaarden van laadpunten voor elektrische voertuigen • Locatie van tankstations voor gecombineerd aardgas (CNG), vloeibaar aardgas (LNG) en vloeibaar petroleumgas (LPG)	• Locatie van tankpunten en tankstations voor alle andere brandstoftypen • Locatie van leverzones • Ongevallen en incidenten • Slechte toestand van de weg • Weersomstandigheden die een invloed hebben op het wegooppervlak en het zicht • Beschikbaarheid van laadpunten en -stations voor elektrische voertuigen • Locatie van tankpunten en -stations voor alternatieve brandstoffen
--	--

Meer dan de helft (26 van de 44 geanalyseerde gegevenstypes) is op het moment in een gestandaardiseerd gegevensformat conform de RTTI vereisten beschikbaar.

3.1.5

Mate van beschikbaarheid/ compleetheid (geografisch)

De mate waarin gegevenstypen beschikbaar en compleet zijn, is met behulp van de onderstaande indeling in pakketten geïnventariseerd.

Figuur 5 Pakketindeling geografische compleetheid

Criterium	Pakket 1	Pakket 2	Pakket 3	Pakket 4	Pakket 5
Geografische dekking	Landelijk dekkend	Landelijk compleet	Niet landelijk compleet	Niet machine leesbaar beschikbaar	Niet van toepassing
Toelichting	Voor elke weg in Nederland is het gegevenstype aanwezig	Het gegevenstype is niet voor elke weg van toepassing maar daar waar het van toepassing is, is het gegeven aanwezig	Het gegevenstype is voor een deel in machine leesbare vorm aanwezig	Het gegevenstype bestaat in NL maar is niet in machine leesbaar aanwezig	Gevenstype bestaat niet in NL
Beschikbaar (voorbeelden)	Rijrichtingen	Hoogtebeperkingen	Wegwerkzaamheden	Verkeerscirculatie plannen	
Niet beschikbaar	Data zijn (deels) in beheersystemen van wegbeheerders maar die niet actief open gesteld zijn zoals verkeersborden (lokale registraties van wegbeheerders)				

In relatie tot de RTTI kunnen de pakketten 1 en 2 beschouwd worden als (1) beschikbaar voor het gehele wegennetwerk en (2) beschikbaar voor het hoofdwegennetwerk.

Van de andere pakketten kan gesteld worden dat deze niet voldoen aan de RTTI vereisten voor de geografische dekking.

Zeven gegevenstypen kunnen onder pakket 1 geschaard worden en van drie typen dat deze onder pakket 2 vallen.

Pakket 1	Pakket 2
• Geometrie • Breedte van de weg • Knooppunten • Wegclassificatie • Éénrichtingsstraten • Statische en dynamische verkeersregelingen • Snelheidsbeperkingen	• Toegangsvoorwaarden voor tunnels (zowel cat. 2 als 3) • Toegangsvoorwaarden voor bruggen (zowel cat. 2 als 3) • Permanente toegangsbeperkingen (zowel cat. 2 als 3)

Uit de analyse blijkt dat er 21 gegevenstypen onder pakket 3 en vier onder pakket 4 geschaard kunnen worden.

Pakket 3	Pakket 4
• Aantal rijstroken • Hellingen • Locatie en gebruiksvoorwaarden van laadpunten voor elektrische voertuigen • Locatie van tankstations voor gecomprimeerd aardgas (CNG), vloeibaar aardgas (LNG) en vloeibaar petroleumgas (LPG) • Locatie van tankpunten en tankstations voor alle andere brandstoftypen • Inhaalverboden voor vrachtwagens • Beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hogte • Andere verkeersborden die verkeersregelingen weergeven • Wegwerkzaamheden • Sluitingen van bruggen • Ongevallen en incidenten • Slechte toestand van de weg • Weersomstandigheden die een invloed hebben op het wegoppervlak en het zicht • Verkeersvolume • Verkeerssnelheid • Sluitingen van wegen • Sluitingen van rijstroken • Plaats en lengte van files • Reistijden	• Locatie van de dienstvoorzieningen en rustplaatsen • Locatie van leverzones • Regels voor het leveren van goederen • Verkeerscirculatieplannen

• Beschikbaarheid van laadpunten en -stations voor elektrische voertuigen • Locatie van tankpunten en -stations voor alternatieve brandstoffen	
---	--

Van zes gegevenstypen is de pakketindeling niet inzichtelijk geworden in de analyse.

Op basis van de indeling naar pakketten kan gesteld worden dat voor het merendeel van de gegevens geldt dat beschikbaarheid/ compleetheid (geografisch) nog in onvoldoende mate op orde is om aan de RTTI vereisten te voldoen. 16 gegevenstypen zijn te scharen onder pakket 1 (beschikbaar voor het gehele wegennetwerk) en 2 (beschikbaar voor het hoofdwegennetwerk).

3.1.6

Borging van de continuïteit

Om ook in de toekomst zeker te zijn van de beschikbaarheid van de gegevenstypen is het nodig dat de continuïteit van de datastroom geborgd is. De continuïteit is gewaarborgd: data is beschikbaar en is te voorzien dat data beschikbaar blijft, (reproduceerbaar, herleidbaar en ingeregelde productieprocessen).

Uit de analyse blijkt van 21 van de 44 gegevenstypen de continuïteit gewaarborgd is

• Geometrie • Aantal rijstroken • Knooppunten • Wegclassificatie • Permanente toegangsbeperkingen • Snelheidsbeperkingen • Éénrichtingsstraten • Permanente toegangsbeperkingen • Statische en dynamische verkeersregelingen • Sluitingen van wegen • Sluitingen van rijstroken	• Wegwerkzaamheden • Tijdelijke verkeersbeheersmaatregelen • Sluitingen van bruggen • Ongevallen en incidenten • Slechte toestand van de weg • Weersomstandigheden die een invloed hebben op het wegooppervlak en het zicht • Verkeersvolume • Verkeerssnelheid • Plaats en lengte van files • Reistijden
---	--

In 14 gevallen is de borging van de continuïteit in bepaalde mate onzeker, dat komt met name doordat de data voor de betreffende gegevenstypen wordt ingekocht bij een externe partij (bordenbestand*) en of via een project wordt ingewonnen. In beide gevallen zijn deze trajecten eindig. Er is op dit moment nog geen zekerheid over de eventuele verlenging van de projecten en in hoeverre het alternatief voor het bordenbestand (NWB Plus applicatie) als volwaardige vervanger kan worden beschouwd.

• Breedte van de weg • Hellingen* • Locatie en gebruiksvoorwaarden van laadpunten voor elektrische voertuigen • Locatie van tankstations voor gecombineerd	• Locatie van leverzones* • Toegangsvoorwaarden voor tunnels* (zowel cat. 2 als 3) • Toegangsvoorwaarden voor bruggen* (zowel cat. 2 als 3) • Regels voor het leveren van goederen
---	---

aardgas (CNG), vloeibaar aardgas (LNG) en vloeibaar petroleumgas (LPG) • Locatie van tankpunten en tankstations voor alle andere brandstoftypen	• Inhaalverboden voor vrachtwagens* • Beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte* • Andere verkeersborden die verkeersregelingen weergeven
---	--

In vier gevallen is geconstateerd dat de borging van de continuïteit niet geborgd is. (Locatie van de dienstvoorzieningen en rustplaatsen; Beschikbaarheid van laadpunten en -stations voor elektrische voertuigen; Locatie van tankpunten en -stations voor alternatieve brandstoffen en Prijs van ad hoc laden/tanken).

Voor de overige vijf gegevenstypen is niet inzichtelijk in hoeverre de continuïteit georganiseerd en dus geborgd is.

Voorbeeld

Uit het bordenbestand worden verschillende gegevenstypen afgeleid. Het contract met de leverancier hiervan loopt na maart 2023 af. Er komt na dit moment geen actualisatie van het bordenbestand via de inkoop hiervan bij de HR-groep. De bedoeling is dat de verkeersborden en de wegkenmerken in het NWB geactualiseerd worden door wegbeheerders middels de NWB Plus applicatie die recent (begin 2023) publiek is gegaan. Wegebeheerders kunnen via de applicatie wijzigingen direct doorvoeren aangaande de wegekenmerken en niet zijnde registraties die reeds voortvloeien uit de verplichtingen van de basisregistraties.

De borging van de continuïteit is richting de toekomst nog voor meer dan de helft van de gegevenstypen onzeker. Voor 21 gegevenstypen is de continuïteit wel geborgd. Voor een aantal gegevenstypen geldt dat de continuïteit en actualisatiegraad via de NWB Plus applicatie gewaarborgd is. Het is onduidelijk in hoeverre dit ook daadwerkelijk gaat functioneren, hiervoor lijkt men afhankelijk van het feit in hoeverre de wegbeheerders wijzigingen hierin structureel bijhouden.

3.1.7

Governance en gegevensmanagement

Om uitspraken te kunnen doen over in hoeverre zaken op gebied van governance en gegevensmanagement zijn georganiseerd, is hiervoor gekeken naar de herleidbaarheid van de databronnen, de verstrekkers/ dataloketten waarlangs de gegevenstypen ontsloten worden, de mate waarin verschillende rollen zijn belegd (te weten: de bronhouder; verstrekker; toezichthouder en eigenaar van de betreffende data) en in welke mate afspraken zijn gemaakt over de kwaliteit en de monitoring van de kwaliteit.

Databronnen

Voor 30 gegevenstypen is achterhaald wat de databron is.

De geïdentificeerde bronnen zijn: het bordenbestand; NDW; RDW; Matrixian; NWB; OVMB; RVM-netwerk; RWS; wegbeheerders; WKD (NWB)

• Geometrie • Breedte van de weg • Aantal rijstroken	• Éénrichtingsstraten
--	---

• Hellingen • Knooppunten • Wegclassificatie • Locatie van leverzones • Toegangsvoorwaarden voor tunnels (zowel cat. 2 als 3) • Toegangsvoorwaarden voor bruggen (zowel cat. 2 als 3) • Permanente toegangsbeperkingen • Snelheidsbeperkingen • Regels voor het leveren van goederen • Inhaalverboden voor vrachtwagens • Beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte	• Rijrichting op rijstroken met omkeerbare rijrichting (tidal flows) • Permanente toegangsbeperkingen • Andere verkeersborden die verkeersregelingen weergeven • Statische en dynamische verkeersregelingen • Sluitingen van wegen • Sluitingen van rijstroken • Wegwerkzaamheden • Sluitingen van bruggen • Ongevallen en incidenten • Verkeersvolume • Verkeerssnelheid • Plaats en lengte van files • Reistijden
--	---

Vijf gegevenstypen hebben een niet nader gedefinieerde bron bij een private partij.

• Locatie en gebruiksvoorwaarden van laadpunten voor elektrische voertuigen • Locatie van tankstations voor gecomprimeerd aardgas (CNG), vloeibaar aardgas (LNG) en vloeibaar petroleumgas (LPG)	• Locatie van tankpunten en tankstations voor alle andere brandstoftypen • Beschikbaarheid van laadpunten en -stations voor elektrische voertuigen • Locatie van tankpunten en -stations voor alternatieve brandstoffen
---	---

Van de overige 9 gegevenstypen in de exacte bron niet achterhaald.

Verstrekkers /Dataloketten

De plekken waarlangs de verschillende gegevenstypen ontsloten worden, zijn uiteenlopend en in een 1/4 van de gevallen wordt dezelfde data via verschillende loketten ontsloten.

Van 36 gegevenstypen is achterhaald via welk loket, of via welke loketten deze data ontsloten wordt. In drie gevallen gebeurt dit via een niet nader bepaalde private partij. In vijf gevallen is onduidelijk of en waarlangs de data ontsloten wordt.

De geïnventariseerde loketten zijn aan publieke kant als volgt:

• RWS • NDW • Matrixian	• KOOP • RDW • NTM • Kadaster
---	--

Aan de private kant wordt data via de volgende geïnventariseerde loketten ontsloten (al dan niet in opdracht van een publieke partij, gebruikmakende van publieke data of met licentiebeperkingen):

• milieuzones.nl • Waze • TomTom • Sixfold • oplaadpunten.nl	• H2benelux • ngva • Moveyou (via NDW) • TravelcardBV • brandstof-zoeker.nl • Here
--	---

In 11 gevallen is er sprake van gegevenstypen die via meerdere loketten ontsloten worden. Ter duiding: milieuzones (Permanente toegangsbeperkingen) worden via zeven locaties ontsloten. Soms gaat het over dezelfde data, maar er zijn ook gevallen waarbij de data ook echt verschilt van elkaar.

• Toegangsvoorwaarden voor tunnels (zowel cat. 2 als 3) • Toegangsvoorwaarden voor bruggen (zowel cat. 2 als 3) • Permanente toegangsbeperkingen • Snelheidsbeperkingen • Beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte	• Plaats en lengte van files • Beschikbaarheid van laadpunten en -stations voor elektrische voertuigen • Locatie van tankpunten en -stations voor alternatieve brandstoffen • Prijs van ad hoc laden/tanken
--	--

Rollen

Per gegevenstype is er gekeken wie welke rol vervuld aan de hand van de volgende rollen: bronhouder; verstrekker; toezichthouder en eigenaar. Bij 17 gegevenstypen is zijn alle rollen belegd bij een bepaalde partij. In 14 gevallen zijn een deel van de rollen belegd en bij vier gegevenstypen is alleen duidelijk dat deze rollen bij private partijen belegd zijn. Van negen gegevenstypen is geen geschikte dataset beschikbaar en dus is het niet duidelijk waar de rollen belegd zijn.

17 rollen geheel belegd

• Geometrie • Breedte van de weg • Aantal rijstroken • Hellingen • Knooppunten • Wegclassificatie • Locatie van leverzones • Toegangsvoorwaarden voor tunnels (zowel cat. 2 als 3) • Toegangsvoorwaarden voor bruggen (zowel cat. 2 als 3)	• Snelheidsbeperkingen • Inhaalverboden voor vrachtwagens • Beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte • Éénrichtingsstraten • Permanente toegangsbeperkingen • Andere verkeersborden die verkeersregelingen weergeven
--	---

Rollen deels belegd of belegd bij private partijen*

• Permanente toegangsbeperkingen • Regels voor het leveren van goederen • Statische en dynamische verkeersregelingen • Sluitingen van wegen • Sluitingen van rijstroken	• Ongevallen en incidenten • Slechte toestand van de weg • Weersomstandigheden die een invloed hebben op het wegoppervlak en het zicht • Verkeersvolume • Verkeerssnelheid • Plaats en lengte van files
---	--

• Wegwerkzaamheden • Sluitingen van bruggen	• Reistijden
• *Locatie en gebruiksvoorwaarden van laadpunten voor elektrische voertuigen • * Locatie van tankstations voor gecomprimeerd aardgas (CNG), vloeibaar aardgas (LNG) en vloeibaar petroleumgas (LPG)	• * Locatie van tankpunten en tankstations voor alle andere brandstoftypen • * Wachtijd bij grensovergangen

Op basis van de analyse kan gesteld worden dat voor circa 2/3 van de gegevenstypen de governance en het gegevensmanagement georganiseerd is. Dat wil zeggen dat inzichtelijk is wat de gegevensbronnen zijn, via welk loketten de data ontsloten wordt en bij welke partijen de verschillende rollen belegd zijn. Echter, dit zegt nog niets over in hoeverre dit alles daadwerkelijk formeel is vastgelegd. Daarbij dient ook opgemerkt te worden dat bij 14 gegevenstypen niet alle rollen inzichtelijk zijn, meestal is dan één van de rollen niet belegd.

Alleen van gegevenstypen die voortkomen uit de Basisregistraties kan met enige zekerheid gesteld worden dat alles op orde is en formeel is vastgelegd. De gegevens komen voort uit een wettelijke verplichting voor de wegbeheerders en het proces daarachter is formeel vastgelegd in wet- en regelgeving.

3.1.8

Lopende programma's die relevant zijn aan de RTTI

Op het gebied van digitalisering van verkeersgerelateerde data lopen er verscheidene projecten/ programma's. In kader van de RTTI zijn met name de Data Top 15 met daarin o.a. maximum snelheden; VM-lvra en beperkingen voor afmetingen en massa relevant.

Er zijn diverse lopende programma's geïdentificeerd waarbinnen bepaalde RTTI-datatype aan bod komen. Die datatypen en de relevante lopende programma's zijn hieronder weergegeven. Deze inventarisatie is niet limitatief, mogelijk zijn er nog meer relevante programma's, maar zijn deze niet geïdentificeerd.

Tabel 3 Lopende programma's

RTTI-code	Datatype	Programma
1.h	Locatie van leverzones	Data Top 15
2.a.i	Toegangsvoorwaarden voor tunnels	Data Top 15
2.a.ii	Toegangsvoorwaarden voor bruggen	Data Top 15
2.a.iii	Permanente toegangsbeperkingen	Data Top 15
2.a.iv	Snelheidsbeperkingen	Data Top 15; taskforce verkeerveiligheidsdata
2.a.v	Regels voor het leveren van goederen	Data Top 15
2.a.vi	Inhaalverboden voor vrachtwagens	Data Top 15

2.a.vii	Beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte	Data Top 15; taskforce verkeerveiligheidsdata
a.ix	De zonale afbakening van beperkingen, verboden of verplichtingen, actuele toegangsstatus en voorwaarden voor verkeer in gereguleerde verkeerszones	Data Top 15 (VM-IVRA)
5.a	Sluitingen van bruggen	Data Top 15
5.b	Ongevallen en incidenten	SPS, SRTI-verordening
5.c	Slechte toestand van de weg	SRTI-verordening
5.d	Weersomstandigheden die een invloed hebben op het wegoppervlak en het zicht	SRTI-verordening

3.1.9

Kwaliteit van het proces (bruikbaarheid voor serviceproviders)

Als eerder gesteld valt in dit stadium niets concreets te zeggen over de kwaliteitseisen die serviceproviders stellen aan de data behorende tot bepaalde gegevenstypen. In de analyse is daarom gekeken naar de mate waarin de continuïteit van de databeschikbaarheid, de governance en het gegevensmanagement georganiseerd zijn.

Voor de meeste gegevenstypen geldt dat de kwaliteit van het proces nog niet op orde is. Slechts voor een zeer beperkt aantal gegevenstypen is dit wel georganiseerd, dat zijn dan met name de gegevenstypen die voortkomen uit de basisregistraties. Hiervoor geldt dat hier een wettelijke verplichting aan vastzit en dat het gehele proces wel geregeld, belegd en gedocumenteerd is.

Voor andere gegevenstypen geldt vaak dat de processen op zich wel geregeld zijn, er wordt data geleverd en ontsloten, maar de afspraken daaromtrent zijn dan niet of beperkt vastgelegd en of de continuïteit van de datastroom is onzeker.

Voorbeeld

Het programma Digitalisering Overheden. Voor de verschillende datatypen in dit project (8 van de 15) zijn er handreikingen voor de wegbeheerders opgesteld, zodat deze weten hoe zij data kunnen inwinnen en ontsluiten, en hoe de centraal verzamelde data kan worden gecontroleerd.

Zo is er voor brugopeningen een service level agreement (SLA), waarin beschreven is wat er precies wordt geleverd (bijvoorbeeld het event en het dataformat, zoals DATEXII) en hoe de kwaliteit wordt gewaarborgd. Een aantal handreikingen gaat ook in op de kwaliteit en borging. Deze handreikingen zijn gaandeweg het project tot stand gekomen en geven een beperkte duiding aan de onderlinge afspraken over het proces en de rolverdeling. Het beeld is dat dit de enige afspraken zijn die geformaliseerd zijn en pas in een gevorderd stadium van het project tot stand zijn gekomen.

Op basis van gevoerde gesprekken en geraadpleegde documentatie ontstaat het beeld dat het fundament aan onderlinge afspraken over het proces, de rolverdeling en het gegevensmanagement niet geborgd lijkt te zijn, of dat het in ieder geval niet volledig geformaliseerd is. Daarnaast is Digitalisering Overheden een programma en dit programma eindigt eind 2023, in kader van de continuïteit is er dan ook geen zekerheid over hoe de dataverzameling na deze tijd georganiseerd wordt.

Op basis van de analyse blijkt dat in 19 gevallen de kwaliteit van het proces op orde lijkt, maar daarbij dient vermeld te worden dat in de helft van de gevallen de rol van toezichthouder niet belegd is. In de huidige situatie is er vanuit de RTTI geen verplichting opgenomen om dit te organiseren, dat is wel zo in de nieuwe herziene RTTI-verordening. Daarnaast is voor twee gegevenstypen enige onzekerheid over de borging van de continuïteit, dat hangt samen met de overgang van de data uit het bordenbestand naar de NWB Plus applicatie.

Geredeneerd vanuit de verplichtingen die de nieuwe RTTI-verordening met zich meebrengt lijkt er momenteel nog een hoge mate van vrijblijvendheid te bestaan bestaat als het gaat over het vastleggen van de afspraken over de borging van de kwaliteit van het proces. Mogelijk is dit beeld enigszins vertekend, omdat de huidige verordening minder verplichtingen voorschrijft. Denk bijvoorbeeld aan de organisatie van het toezicht op de kwaliteit van de data.

Voor iets minder dan de helft van de gegevenstypen is de kwaliteit van het proces in theorie op orde. Aandachtspunt daarbij is dat de afspraken rondom het proces ook formeel worden vastgelegd en ervoor gezorgd wordt dat alle rollen belegd zijn. Anderzijds betekent dat voor meer dan de helft van de gegevenstypen op gebied van continuïteit van de databeschikbaarheid, de governance en het gegevensmanagement acties ondernomen moeten worden als men deze op het gewenste RTTI-niveau wil krijgen.

3.2 Conclusies op basis van indicatieve analyse

Op basis van de indicatieve analyse kan geconcludeerd worden dat er op dit moment acht gegevenstypen zijn die aan de RTTI vereisten voldoen, uitgaande van de in het kader van dit onderzoek gedefinieerde kwaliteitseisen. Hierbij is gelet op beschikbaarheid in machineleesbaar format, beschikbaarheid in een vereist dataformat, de geografische compleetheid (pakket 1 of 2) en de waarborging van de continuïteit. Voor onderstaande acht gegevenstypen is het beeld dat deze hieraan voldoen.

Pakket 1 (landelijk dekkend)	Pakket 2 (landelijk compleet)
• Geometrie • Knooppunten • Wegclassificatie • Éénrichtingsstraten • Statische en dynamische verkeersregelingen • Snelheidsbeperkingen	• Permanente toegangsbeperkingen (cruciaal) • Permanente toegangsbeperkingen (overig)

Dat betekent dat er op basis van de indicatieve analyse nog 36 gegevenstypen zijn waarvoor geldt dat deze in een bepaalde mate nog niet voldoen aan de RTTI vereisten.

De benodigde acties, opgaven, zijn voor een groot deel van de gegevenstypen generiek. Hieronder worden een aantal generieke conclusies getrokken ten aanzien van de machineleesbaarheid; de standaardisatie en consolidatie en de borging van de continuïteit. In hoofdstuk 4 Verfijning wordt nadere invulling gegeven aan de uitwerking van de benodigde acties.

3.2.1

Machineleesbaarheid

Alleen data die in een machineleesbaar format beschikbaar is, dient conform de RTTI vereisten beschikbaar gesteld te worden via de NAP. Data dat niet machineleesbaar is hoeft volgens de RTTI niet alsnog machineleesbaar gemaakt te worden.

In basis betekent dat wanneer strikt vanuit de verordening wordt geredeneerd er geen acties nodig zijn om gegevenstypen machineleesbaar te maken.

Conform de RTTI-voorschriften komt dit erop neer dat van alle gegevenstypen er 25 in aanmerking komen om beschikbaar te maken via het NAP. In deze context is het dan de vraag in hoeverre het van belang is dat bepaalde gegevenstypen die nu nog niet in machineleesbaar format beschikbaar zijn, alsnog wel machineleesbaar worden gemaakt.

Uit de analyse blijkt dat iets minder dan de helft van de gegevenstypes (19 van de 44) die onder de RTTI vallen niet of in een beperkte mate in een machineleesbaar format beschikbaar zijn.

Naar gelang dat er wel behoefte bestaat aan het beschikbaar stellen van specifieke gegevenstypen, die nog niet of in een beperkte mate in een machineleesbaar format beschikbaar zijn, dienen hier acties op ondernomen te worden om deze alsnog machineleesbaar te maken.

3.2.2

Standaardisatie en consolidatie

De RTTI gegevenstypen worden via verschillende kanalen ingewonnen en ontsloten. Daarnaast wordt de data ook in verschillende vormen/ standaarden ontsloten.

Standaardisatie

Meer dan de helft (26 van de 44 geanalyseerde gegevenstypes) is op het moment in een gestandaardiseerd gegevensformat conform de RTTI vereisten beschikbaar. Van de 25 gegevenstypen die in een machineleesbaar format beschikbaar zijn, voldoen er 24 ook aan de vereisten voor het gestandaardiseerde gegevensformat.

In lijn met de verordening dat alleen gegevenstypen die in een machineleesbaar format beschikbaar zijn publiek beschikbaar gemaakt moeten worden, betekent dit dat er ten minste voor één gegevenstype actie ondernomen moet worden om deze in een gestandaardiseerd gegevensformat beschikbaar te stellen.

Net als voor de machineleesbaarheid geldt hier dat naar gelang de behoefte om specifieke gegevenstypen beschikbaar te stellen, acties ondernomen moeten worden om desbetreffende typen die nog niet voldoen aan de vereisten alsnog conform een vereist gestandaardiseerd dataformat beschikbaar te maken.

Voorbeeld

In kader van het project Data voor Logistiek wint Matrixian data in en ontsluit deze vervolgens ook weer, dat terwijl via het NWB voor een deel dezelfde gegevens ingewonnen en gedeeld worden. De data voor de logistiek wordt ontsloten in OTM (open trip model) in plaats van in één van de door RTTI vereiste standaarden. Het NWB ontsluit de data wel in een vereiste standaard.

Consolidatie

De plekken waarlangs de verschillende gegevenstypen ontsloten worden, zijn uiteenlopend en zeker 11 gegevenstypen worden via verschillende loketten ontsloten. De RTTI-verordening schrijft voor dat de gegevenstypen te raadplegen zijn via een NAP, in Nederland is daarvoor het NTM ingericht. Er is geen eis die stelt dat dezelfde data niet via verschillende loketten aangeboden mag worden die via het NAP te raadplegen zijn.

Daarentegen is het wel wenselijk om de data zoveel mogelijk via een centraal loket te ontsluiten, zodat de gebruikers er zeker van kunnen zijn dat ze de meest actuele en complete dataset tot hun beschikking hebben.

Daarnaast helpt het, met name de wegbeheerders, om duidelijkheid te scheppen over waar en aan wie men data aan dient te leveren. Nu wordt er dubbel werk verricht, doordat data via verschillende kanalen bij dezelfde wegbeheerders wordt opgehaald. Zo wordt er nu op verschillende plekken door zowel markt- als overheidspartijen data ingewonnen in opdracht van het ministerie van IenW. Dit zorgt voor inefficiëntie in het werkproces en leidt tot onduidelijkheid richting de betrokken partijen (met name de wegbeheerders) en gebruikers (serviceproviders).

Voorbeelden: RTTI gegevenstypen die gegeneerd zijn in het programma Digitalisering Overheden, maar bijvoorbeeld ook Milieuzones. Voor dit laatste gegevenstype geldt dat data hierover op circa 7 verschillende locaties ontsloten wordt. Soms gaat het over dezelfde data, maar er zijn ook gevallen waarbij de data ook echt verschilt van elkaar.

Het is raadzaam om de data samen te brengen op een reeds bekend centraal punt, bijvoorbeeld bij het NDW/NWB.

3.2.3

Borging van de continuïteit

De borging van de continuïteit is richting de toekomst nog voor meer dan de helft van de gegevenstypen onzeker. Voor 21 gegevenstypen is de continuïteit wel geborgd. In een aantal gevallen bestaat er een zekere mate van onzekerheid over de continuïteit, dit als gevolg van aflopende projecten van waaruit gegevens worden ingewonnen en doordat het inkoopcontract voor het bordenbestand afloopt. Uit deze trajecten komt een aanzienlijk deel van de huidige data voor een aantal gegevenstypen. Daarentegen geldt dat voor een aantal gegevenstypen dat de continuïteit en actualisatiegraad via de NWB Plus applicatie gewaarborgd is. Het is nog wel onduidelijk in hoeverre dit ook daadwerkelijk gaat functioneren, hiervoor lijkt men afhankelijk van het feit in hoeverre de wegbeheerders wijzigingen hierin structureel bijhouden.

Van de 25 gegevenstypen die in een machineleesbaar format beschikbaar zijn, is in 17 gevallen ook de continuïteit gewaarborgd.

Dat betekent dat ten minste voor 8acht gegevenstypen er acties ondernomen moeten worden om de continuïteit van de datastroom te waarborgen.

In geval de behoefte bestaat, om naast de reeds in machineleesbaar format beschikbare data, andere specifieke gegevenstypen beschikbaar te stellen waarvan de continuïteit van de datastroom nog niet geborgd is, geldt eenzelfde principe als voor de machineleesbaarheid en standaardisatie. Er dienen acties ondernomen te worden om de continuïteit van de data te organiseren en te borgen.

3.2.4

Overige acties obv indicatieve analyse

Uit de indicatieve analyse blijkt dat voor een aantal gegevenstypes geldt dat deze data bij private partijen ligt. Er is dan ook een beperkt zicht op hoe deze data georganiseerd is en in hoeverre deze aan de RTTI vereisten voldoen.

Om ervoor te zorgen dat deze data wel beschikbaar gesteld wordt, mits deze reeds in een machineleesbaar format beschikbaar is, dienen deze partijen gewezen te worden op hun rol en verantwoordelijkheid hierbij.

Het is zaak dat desbetreffende partijen vanuit de overheid goed geïnformeerd worden en dat het belang van het beschikbaar maken van deze data duidelijk overgebracht wordt. Waar nodig kan mogelijk ondersteuning geboden worden vanuit de overheid bij het beschikbaar maken van deze gegevenstypen.

3.3

Implementatiescenario's

In deze paragraaf worden twee mogelijke scenario's beschreven om te komen tot de implementatie van de RTTI.

Gelet op het vanuit de verordening voorgestelde tijdsplan voor de geografische opschaling moet er rekening mee worden gehouden dat de Nederlandse perceptie van het 'Primary Road Network' breder is dan als deze wordt voorgesteld vanuit de verordening. Nederland beschouwt namelijk het gehele openbare wegennetwerk als het hoofdwegennetwerk.

Het doel is dan ook in plaats van in 2028, al in 2025 de als prioritair aangemerkte RTTI gegevenstypen beschikbaar te hebben voor het gehele wegennet.

Uitgangspunten voor implementatie

De data die verstrekt wordt onder de RTTI dient te voldoen aan een aantal criteria:

- > Er is een informatiebehoefte
- > De data moet machineleesbaar zijn, dit is een doorslaggevend criterium
- > De data moet in een gestandaardiseerd gegevensformat beschikbaar zijn
- > De data moet structureel geborgd zijn, of het is te voorzien dat deze structureel geborgd zijn voor de deadlines van de RTTI.
- > De mate van kwaliteit is (vooralsnog) niet doorslaggevend, dit omdat voor nagenoeg elk gegevenstype afstemming nodig is met de belanghebbenden.

3.3.1

Scenario 1 Vraaggestuurde implementatie

In dit scenario wordt uitgegaan van een situatie waarbij vraaggestuurd wordt gewerkt. Naar gelang de behoefte van de dienstenaanbieders/service providers worden de benodigde gegevenstypen conform de RTTI vereisten beschikbaar gesteld. Wanneer er behoefte bestaat aan het beschikbaar maken data die niet onder de RTTI valt, dan bestaat die mogelijkheid er ook.

Dat houdt in dat de hiervoor benodigde werkzaamheden worden geprioriteerd aan de hand van de behoeften van de markt. Op deze manier wordt ervoor gezorgd dat het aanbod aansluit op de vraag en dit voorkomt dat er onnodig werk verricht wordt om gegevens beschikbaar te maken waar geen behoefte aan is.

Dat laat niet weg dat er wel gewerkt wordt aan het beschikbaar maken van de gegevenstypen die al in een machineleesbaar format beschikbaar zijn, in lijn met

hetgeen de verordening verplicht. Echter, de focus ligt in eerste instantie op de gegevenstypen waar de meeste behoefte aan is.

Op basis van een inventarisatie bij de dienstenaanbieders/service providers dient inzicht verkregen te worden in welke gegevenstypen dit dan betreft.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat een uitkomst van de inventarisatie ook kan zijn dat sommige dienstenaanbieders/service providers geen behoefte hebben aan specifieke data, omdat ze zelf over betere data beschikken. In dat geval kan overwogen worden om afspraken te maken over het gebruik van deze data, in plaats van de overheidsdata.

Uitgangspunt: de databehoeft van de dienstenaanbieders/service providers, die voor de realisatie van toepassingen voor de weggebruiker baat hebben bij de beschikbaarheid van data van specifieke RTTI gegevenstypen, maar ook data die buiten de RTTI valt, is bepalend voor de prioritering bij de implementatie van de RTTI.

Bij deze aanpak is het daarom van belang dat de dienstenaanbieders/service providers vanaf de start nauw betrokken worden bij het proces. Een publiek – private samenwerkingsvorm (overlegstructuur) dient inzicht te verschaffen voor de prioritering en uitvoering van de benodigde werkzaamheden.

Om de gegevenstypen in overeenstemming met de RTTI vereisten beschikbaar te stellen, wordt bij de aanpak zoveel mogelijk gefocust op de databron. Het idee hierbij is dat de borging van de kwaliteit en continuïteit van de datafeed het beste op dit niveau georganiseerd kan worden.

Als onderdeel van de impactanalyse hebben enkele verkennende gesprekken plaatsgevonden met serviceproviders, dit heeft geresulteerd in een eerste beeld van de behoeften. De gegevenstypen die op dit moment op basis van dit uitgangspunt prioritair zijn, zijn als volgt:

- (2) De cruciale soorten gegevens over verkeersregelingen en -beperkingen
 - a.i Toegangsvoorwaarden voor tunnels (Urban vehicle access regulations voor tunnels, routes gevaarlijke stoffen)
 - a.ii Toegangsvoorwaarden voor bruggen ((Urban vehicle access regulations voor bruggen, routes gevaarlijke stoffen)
 - a.iii Permanente toegangsbeperkingen (milieuzones)
 - a.vii Beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte
 - a.iv Snelheidsbeperkingen (maximum snelheden)
 - a.viii Éénrichtingsstraten (rijrichtingen)
- (4) De cruciale soorten gegevens over de toestand van het netwerk
 - c Wegwerkzaamheden (specifiek het einde van de wegwerkzaamheden)
- (5) Andere soorten gegevens over de toestand van het netwerk
 - b Ongevallen en incidenten (specifiek de restduur van incidenten)

SPS-data types. Deze worden hier niet verder behandeld, omdat deze al onderdeel uitmaken van het SPS-traject dat onder de SRTI-verordening valt.



3.3.2

Scenario 2 Basisniveau

In dit scenario wordt uitgegaan van een situatie waarbij de overheid een basisniveau aan gegevenstypen voor alle dienstenaanbieders/ serviceproviders beschikbaar stelt, zodat er sprake is van een gelijk speelveld voor al deze partijen. Hierbij worden ten minste alle gegevenstypen die voortkomen uit overheidshandelen beschikbaar gesteld volgens de RTTI vereisten.

Dat houdt in dat ervoor de implementatie voornamelijk gekeken wordt naar de eigen overheidsprocessen en in minder mate naar wat de behoefte is in de markt, zoals in scenario 1. Echter, om te voorkomen dat er onevenredig veel energie wordt gestopt in het beschikbaar maken van data waar geen vraag naar is, dient er een beperkte marktconsultatie plaats te vinden om te peilen aan welke data er behoefte is.

Een uitkomst hiervan kan zijn dat er geen behoefte bestaat aan de overheidsdata, omdat de markt zelf over betere data beschikt. In dat geval kan overwogen worden om afspraken te maken over het gebruik en ontsluiten van deze data, in plaats van de overheidsdata.

Een inventarisatie om tot prioritering te komen van de werkzaamheden gebeurt vervolgens vanuit de overheid, hiermee heeft men dan ook zelf de controle over het proces. Het gaat hierbij dan om data die op basis van een wet- en regelgeving door een overheid wordt gegenereerd.

Dat laat niet weg dat er wel gewerkt wordt aan het beschikbaar maken van de gegevenstypen die al in een machineleesbaar format beschikbaar zijn, in lijn met hetgeen de verordening verplicht. Echter, de focus ligt in eerste instantie op de gegevenstypen die voortkomen uit de eigen overheidsprocessen.

Uitgangspunt: prioritair wordt de data met betrekking tot de RTTI gegevenstypen die voortkomen uit overheidshandelen publiek beschikbaar gesteld.

Bij deze aanpak is van belang dat de verschillende overheden (niet alleen behouden tot de functioneel wegbeheerders, het is denkbaar dat relevante data ook vanuit andere overheidsprocessen wordt ingewonnen) aan de hand van de RTTI gegevenstypen gezamenlijk inventariseren over welke data zij beschikken/ zelf genereren. Een publieke samenwerkingsvorm (overlegstructuur) dient inzicht te verschaffen voor de prioritering en uitvoering van de benodigde werkzaamheden.

Om de gegevenstypen in overeenstemming met de RTTI vereisten beschikbaar te stellen, wordt bij de aanpak zoveel mogelijk gefocust op de databron. Het idee hierbij is dat de borging van de kwaliteit en continuïteit van de datafeed het beste op dit niveau georganiseerd kan worden. De bron is in dit kader een publieke partij.

3.4 Europese subsidiemogelijkheden

De Europese subsidiemogelijkheden voor de implementatie van de RTTI Verordening zijn eenvoudig te duiden, gezien deze volledig vallen binnen de Connecting Europe Facility Transport (CEF T). CEF is het voornaamste infrastructuurfonds van de Europese Commissie (EC), en voorziet in subsidies voor infrastructuurprojecten op drie pijlers: transport, energie (CEF E) en digitaal (CEF DIG). Hieronder zijn een aantal aspecten van CEF T, waaronder het indienen en uitvoeren van een project, nader toegelicht.

CEF T werkt door middel van programmaperioden met daarbinnen periodieke calls. De huidige programma periode, te weten CEF 2, loopt van 2021 tot en met 2027, conform de huidige Europese Meerjarenbegroting (Multi-Annual Financial Framework; MFF). Binnen CEF 2 zijn de eerste drie calls gedefinieerd in het eerste Werkprogramma, waarvan twee reeds achter de rug zijn. De hierop volgende calls zijn nog niet aangekondigd. De eerste drie calls volgen elk dezelfde structuur, met opening medio september en sluiting medio januari in het jaar daarna. De subsidiepercentages liggen tussen 30% en 50%, afhankelijk van de topic (zie hieronder). Het overige budget voor het project moet in de vorm van cofinanciering beschikbaar worden gesteld door de projectpartners. Binnen de eerste twee CEF T calls was het vooraf beschikbaar gestelde budget voor de calls €5.120.000, maar vanwege het grote aantal aanvragen van hoge kwaliteit overweegt de EC een deel van het budget bestemd voor de latere perioden (vanaf 2024) naar voren te halen. Hierover zal zij uitsluitsel geven wanneer de uitslag van de tweede call gepubliceerd wordt in juni-juli 2023. Deze call sloot op 18-01-2022.

Binnen CEF T zijn een aantal zogenaamde topics gedefinieerd waaronder projecten kunnen indienen. Het is van belang dat (potentiële) indieners de juiste topic kiezen om hun project onder in te dienen.¹ Voor de RTTI is er een specifieke topic binnen de enveloppe *Smart and interoperable mobility General Enveloppe* (SIMOBGEN) gedefinieerd, te weten: *ITS – studies, works or mixed*. ‘General Enveloppe’ duidt erop dat Nederland geen cohesieland is, waarvoor de Cohesion Enveloppe is bestemd.² ‘Studies, works or mixed’ duidt op het type project: gaat het om de voorbereidingsfase (e.g. MKBA, vergunningstrajecten, engineering), uitvoeringsfase (i.e. bouw) of beide?

Per topic is een beschrijving van de zogenaamde scope en objectives opgenomen in het corresponderende Call Document.³ Dit is beschrijving van welk doel gediend dient te worden met het project (en de aangevraagde subsidie) en welke activiteiten en/of infrastructuur subsidiabel (*eligible*) zijn binnen de topic, inclusief een aantal aanvullende eisen (e.g. openbaarheid). De beschrijving van de relevante topic voor de RTTI-implementatie (te weten CEF-T-202X-SIMOBGEN-ITS-WORKS) is onderaan deze paragraaf opgenomen.

Zoals te lezen in de call tekst zijn projecten gericht op de implementatie en/of verbetering van ITS-infrastructuur, zoals gedefinieerd in de RTTI-verordening, eligible

¹ De topics van de 2022 CEF T Call: https://cinea.ec.europa.eu/funding-opportunities/calls-proposals/2022-cef-transport-call_en

² Een cohesieland binnen de EU is een lidstaat waarvan het BBP minder dan 90% van het EU-gemiddelde bedraagt.

³ Call document SIMOBGEN van de 2022 CEF T Call (N.B. het is mogelijk maar onwaarschijnlijk dat de call tekst wordt aangepast in de 2023 CEF T Call): https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/cef/wp-call/2022/call-fiche_cef-t-2022-simobgen_en.pdf Zie pp. 9-10.

voor CEF T-subsidie. NB. dat projecten die zich enkel focussen op dataverzameling (en dus niet op de infra die benodigd is voor deze dataverzameling) onder een ander topic moeten indienen, te weten CEF-T-2022-SIMOBGEN-DATA-WORKS.

Het proces rondom een CEF T project gaat als volgt in zijn werk:

- De call opent medio september. Hierover zal gepubliceerd worden door CINEA (de uitvoeringsorganisatie van de EC voor subsidies) en RVO.⁴
- Tot en met de sluiting van de call (medio januari) hebben aanvragers de tijd om de Application Forms (A en B) in te vullen en alle bijlagen te verzamelen en aan te leveren.
- Om het aanvraagproces te starten moet een pagina worden aangemaakt in het Funding & Tenders Portal van de EC.⁵ Voordat een partij (instantie of bedrijf) toegang heeft tot F&T, heeft deze organisatie een Participant Identification Code nodig. Het zoeken hiernaar of aanmaken daarvan kan via het Participant Register.⁶
- RVO biedt aan om een globale check te doen op het project door middel van het Project Informatieformulier op haar site. De deadline hiervoor is begin november. Later biedt RVO aan om een uitgebreidere check te doen op de 80%-versie van de aanvraag. De deadline hiervoor is begin december. Tijdens deze check geeft RVO ook aan of het Ministerie IenW haar zogenaamde Memberstate Support wil verlenen aan het project. Zonder deze steunbetuiging kan de aanvraag niet worden ingediend, gezien dit een verplichte bijlage is. Indien dit besluit positief is, wenst RVO uiterlijk 10 dagen voor de sluiting van de call een 99%-versie van de aanvraag te ontvangen, evenals meelees-rechten in de portal. Binnen 10 tot 5 dagen voor de sluiting verschaffen IenW en RVO dan de Memberstate support letter.
- Na de sluiting van de call heeft CINEA vijf maanden de tijd om de aanvragen te reviewen. Eerst voert zij daarvoor een eligibility check uit (i.e. is de aanvraag compleet, in de juiste taal, kloppen de bijlagen etc.) en vervolgens een inhoudelijke check op vijf criteria: priority & urgency, maturity, quality, impact en catalytic effect. Per onderdeel kan tussen de 1 en 5 punten worden gehaald. Per categorie moeten er minstens 3 punten worden behaald en in totaal minstens 15. In praktijk blijkt dat er voor gunning minstens 20-22 punten nodig zijn (afhankelijk van de topic).
- Eind juni of begin juli wordt het gunningsbesluit gepubliceerd. Elke indiener die de eligibility check heeft doorstaan ontvangt dan een uitgebreid beoordelingsformulier. CINEA houdt zich het recht voor om bepaalde delen van het project wel of niet te subsidiëren.
- Indien het project positief is beoordeeld, start het Grant Agreement Preparation (GAP) proces. De aanvragers en de toegewezen EU Project Officer gaan dan de aanvraag zo aanpassen dat deze wordt omgezet tot een wettelijk bindend verdrag tussen de projectpartners (o.l.v. de Coordinator) en de EC.
- Na ondertekening van de Grant Agreement (GA) gaat het project (mogelijk retroactief) van start. CINEA vereist dat de projectuitvoerders hen van

⁴ RVO pagina met informatie en instructie voor de 2022 CEF T Call: <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/cef-transport/cef-transport-call-2022>

⁵ Funding & Tenders: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home>

⁶ Participant Register: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/participant-register>

periodieke updates voorzien en zal hen tevens periodiek auditen op de uitvoering.

De voornaamste aanbevelingen voor het indienen van een CEF T-aanvraag voor de implementatie van de RTTI zijn:

- Definieer een duidelijke set van deelnemende partijen in het project. Dit mogen zowel publieke (e.g. Rijkswaterstaat, provincies, gemeenten) als private organisaties (e.g. bedrijven) zijn. Alle projectpartners dienen cofinanciering beschikbaar te stellen voor hun aandeel in het project. Een partij dient de lead te nemen, als zogenaamde Coordinator, en krijgt daarbij extra verantwoordelijkheden. Per organisatie moet er personeel bereid zijn om veel tijd in een aanvraag te steken en/of alle benodigde informatie paraat te hebben en/of krijgen, indien het schrijven van de aanvraag wordt uitbesteed.
- Gezien het budget tijdens de calls die na de eerstvolgende zullen komen niet zeker is, is het van belang om te gaan voor indiening tijdens deze eerstvolgende call. Dit is de 2023 CEF Transport Call (opening: medio 09-2023; sluiting: medio 01-2024).
- Besteed ruim aandacht aan het aantonen van de maturiteit van het project; dit is een belangrijk criterium waarmee de aanvraag valt of staat. Indien er niet voldoende technische, financiële of wettelijke bereidheid, voorbereiding en/of support bestaat is de kans klein dat de EC de projectsubsidie wil gunnen.
- Maak gebruik van de expertise van RVO. Neem in een vroeg stadium al contact op met RVO en geef een presentatie over het project. RVO kan potentiële aanvragers van duidelijke aanknopingspunten en suggesties voorzien. Let wel dat RVO het naarmate de call (sluiting) nadert steeds drukker krijgt.

***Objective:** The general objective is to modernise transport infrastructure on the Core and Comprehensive Networks of the TEN-T.*

***Scope:** In accordance with the Article 9(2)(b)(ii) of the CEF Regulation, studies and / or works, related to the following projects will be supported:*

- *Intelligent Transport Services for road (ITS):*
 - *projects related to the deployment or upgrade of ITS infrastructure and services (including the upgrade of eCall Public safety answering points to packet switched eCall) related to the priority areas of Directive 2010/40/EU of the European Parliament and of the Council of 7 July 2010 on the framework for the deployment of Intelligent Transport Systems in the field of road transport and for interfaces with other modes of transport (OJ L 2017, 6.8.2010, p. 1).*
 - *Projects related to deployment of cooperative ITS (C-ITS) services. Projects shall deploy C-ITS stations to provide C-ITS services based on the hybrid communication approach defined in the European C-ITS Strategy (COM (2016) 766 "A European strategy on Cooperative Intelligent Transport Systems, a milestone towards cooperative, connected and automated mobility").*
 - *Projects related to the coordination, harmonisation and monitoring of ITS and C-ITS deployment. Projects shall concern the establishment of a platform and involve as beneficiaries a sufficiently high number (minimum 15) of EU Member States to foster EU-wide continuity and*

interoperability of services. Projects shall build on and take forward the related work of EU-ITS and C-ROADS platforms.

Where relevant, ITS projects will seek synergies with 5G corridors deployment.

Where relevant, the above mentioned projects shall take into account the innovative new technologies and solutions in the fields of smart applications for transport resulting from Horizon Europe activities.

Digital platforms supported under CEF must be accessible for use by all operators on a non-discriminatory basis.

This topic focuses on the deployment or upgrade of ITS infrastructure and services and it may include data collection and dissemination that are necessary for these objectives. Projects with the main/sole purpose of collection and dissemination/availability of information/data for mobility, shall be submitted under the topic CEF-T-2022-SIMOBGEN-DATA-WORKS.

Projects may include both works and studies (with or without pilots activities) provided that these different activities are clearly distinguished and separated into different Work Packages.



4

4 Verfijning – use cases

In dit hoofdstuk wordt van 5 gegevenstypen het volledige proces onder de loep genomen en in kaart gebracht welke acties er nodig zijn (voor in ieder geval standaardisatie/consolidatie; machineleesbaarheid en continuïteit) om het data type op orde te krijgen, zodat dit aan de RTTI vereisten voldoet. Daarnaast wordt er ingezoomd op de kosten/baten voor publieke stakeholder, oftewel de effecten voor de wegbeheerders.

- Nagaan van de levenscyclus van het datatype: van ontstaan (hoe komt men aan de data), tot de ontsluiting en het beheer & onderhoud (actualisering)
- Beschrijving van de kwaliteitseisen, aan de hand van de RTTI (SPS) type producteisen
- Benodigde acties om de beschikbaarheid en bruikbaarheid te borgen

De use cases zijn geselecteerd uit verschillende ‘samenwerkingsniveaus’. De selectie van use cases en het bijbehorende samenwerkingsniveau is te zien in de onderstaande tabel.

Tabel 4 Use-case datatypes en samenwerkingsniveaus

Datatype	Samenwerkingsniveau
Statische Snelheidsbeperkingen	Side by side
Beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte	Side by side
Schoolzones/verkeerscirculatieplannen	Wave
Wegwerkzaamheden	Handshake
Ongevallen en incidenten	Handshake/ Hug

4.1 Use case: 2 a.iv Snelheidsbeperkingen – statisch

De RTTI-datatype ‘snelheidsbeperkingen’ refereert naar de hoogste snelheid die op een wegvak of een gedeelte van een wegvak is toegestaan. Voor verschillende voertuigen kunnen verschillende maximumsnelheden gelden. Deze maximumsnelheid is wettelijk bepaald.

De maximumsnelheid is weergegeven op statische verkeersborden langs de weg. Daarnaast is er ook een ‘dynamische’ maximumsnelheid. Dit zijn snelheidslimieten die worden aangepast aan de actuele verkeers-, weg-, of weersomstandigheden. Wegwerkzaamheden, files, ongelukken of slecht weer kunnen zorgen voor een tijdelijke verlaging van de snelheidslimiet. De dynamische maximumsnelheid wordt doorgaans aangegeven door matrixborden boven of naast de weg.

Dynamische snelheden kunnen ook worden weergegeven op statische verkeersborden. Dit is momenteel het geval op alle snelwegen in Nederland, waar

overdag (van 06.00 tot 19.00 uur) op de meeste wegen een maximumsnelheid van 100 kilometer per uur geldt, terwijl in de nacht (van 19.00 tot 06.00 uur) op sommige wegen het snelheidslimiet 120 kilometer per uur of 130 kilometer per uur is.

Dat deze dynamische maximumsnelheden en ook de statische maximumsnelheid soms kan veranderen maakt dat de ontsluiting van data over snelheidslimieten een ingewikkeld verhaal is. Wegbeheerders kunnen op enig moment de toegestane maximumsnelheden op wegen aanpassen.

Doordat de maximumsnelheid kan veranderen heeft het een meerwaarde dat deze veranderingen goed worden bijgehouden, zodat de weggebruiker goed geïnformeerd blijft. Deze gegevens worden door de overheid bijgehouden in het databestand 'Maximumsnelheden Hoofd- en onderliggend wegennetwerk'. Deze use case focust zich op de data over maximumsnelheid in deze dataset. Het betreft hier alleen de statische maximumsnelheid zoals deze door de wet is bepaald.

4.1.1 Dataketen

Het databestand 'Maximumsnelheden Hoofd- en onderliggend wegennetwerk' is onderdeel van de Wegkenmerken Database (WKD), welke weer onderdeel is van het Basisbestand Netwerken (BN). Dit bestand is gekoppeld aan het National Wegen Bestand (NWB). Deze gegevens zijn openbaar beschikbaar via het NDW en Rijkswaterstaat.

Het databestand maximumsnelheden is sinds 2017 ingevuld voor heel Nederland op basis van gegevens aangeleverd door gemeenten.

Het is noodzakelijk om deze database regelmatig te actualiseren. Maandelijks worden er namelijk zo'n 25 verkeersbesluiten gepubliceerd via KOOP met mogelijke aanpassingen voor maximumsnelheden. De verkeersbesluiten zijn tekstbestanden in een niet gestandaardiseerd format, waardoor handwerk noodzakelijk is om deze gegevens over te zetten in het WKD. De productie van het NWB en WKD zijn door RWS uitbesteed. Net als het NWB wordt de WKD-database maandelijks geüpdatet.

4.1.2 Datakwaliteit

De onderstaande tabel beschrijft de kwaliteitseisen van de maximumsnelheid dataketen.

Tabel 5 Use case snelheidsbeperkingen kwaliteitseisen

Kwaliteitseisen	Beschrijving
Nauwkeurigheid	De maximumsnelheden zijn aan de wegvakken in het NWB gekoppeld. De nauwkeurigheid is dus afhankelijk van de nauwkeurigheid van de wegvakken in het NWB, welke over het algemeen in orde is omdat dit afgeleid is uit de basisregistraties. Een van de uitdagingen hierbij is dat een wegvak eenvoudig meerdere snelheden kan bevatten.
Volledigheid	Deze dataset is volledig. Wanneer dit niet door een gemeente is ingevuld, dan wordt de maximumsnelheid op basis van het kenmerk 'wegbeheerder' ingevuld. Dit is voor snelwegen 130

	km/h, buiten de bebouwde kom 80km/h en voor wegen binnen de bebouwde kom 50km/h. Daarnaast worden waar dat nodig is met algoritmen de snelheden aangevuld bij korte tussenliggende wegvakken.
Correctheid	Het NWB verandert sneller dan de snelheidslimieten die door de wegbeheerders worden aangeleverd of in KOOP worden geplaatst. De gegevens zijn daarom niet altijd correct. Snelheidswijzigingen worden zoveel mogelijk uit de KOOP applicatie gehaald. Dit is mogelijk als de snelheidswijziging een verkeersbesluit betreft en erbij dat verkeersbesluit een kaart is meegeleverd, waarop duidelijk te zien is op welke locatie de snelheidswijziging betrekking heeft. Een verkeersbesluit met alleen tekst volstaat niet. Betreft de snelheidswijziging geen verkeersbesluit of betreft het wel een verkeersbesluit, maar is er geen kaart meegeleverd, dan is het de bedoeling dat de wegbeheerder de snelheidswijziging doorgeeft aan het NWB-team via nwb@rws.nl. Het beste kan dit gebeuren in de vorm van een shapefile of WKD-bestand, maar ook ander formaten kunnen worden verwerkt Tijdelijke wijzigingen van drie maanden of korter zijn niet verkeersbesluitplichtig. Deze veranderingen zijn per definitie niet in NWB opgenomen. Voor de maximumsnelheid waar dit op basis van het kenmerk 'wegbeheerder' is ingevuld, is het risico is dat bij woonwijken waar een maximumsnelheid van 30km per uur geldt, of een woonerf, dit leidt tot grote afwijkingen op de werkelijkheid. Ook is sinds 2017 het aantal buitenwegen met een 60km limiet fors toegenomen.
Beschikbaarheid	De gegevens zijn als open data via NDW beschikbaar
Tijdigheid	De gegevens zijn te allen tijde via NDW beschikbaar
Dekking	Het NWB is landelijk compleet
Bruikbaarheid	De gegevens zijn bruikbaar voor degene die de wettelijke snelheid wil weten – afgezien van de onjuistheden die kunnen optreden door niet actuele data. Voor doeleinden waar afwijkingen van de wettelijke snelheid nodig zijn, zoals tijdelijke veranderingen in snelheidslimieten door weg-, weer- of verkeersomstandigheden, zijn deze gegevens niet bruikbaar.
Formaat	De gegevens zijn in DATEX II formaat beschikbaar
Frequentie	Net als hete NWB wordt de WKD-database maandelijks geüpdatet.

4.1.3

Data governance

Gemeenten hebben de wettelijke verplichting om verkeersbesluiten via KOOP te publiceren. RWS huurt marktpartij Kragten in om de verkeersbesluiten in NDW te verwerken. Daarvoor heeft Kragten een contract met RWS waarin de eisen zijn omschreven.

Sinds 2021 is er een impuls gegeven aan het up-to-date krijgen van de maximumsnelheden. Daartoe is er een viewer ontwikkeld door Kragten waarmee aan de wegbeheerder visueel toegang wordt gegeven tot de maximumsnelheden zoals deze nu in WKD zijn opgenomen voor het eigen beheergebied. Met deze viewer kan ook aangegeven worden waar de snelheden niet kloppen en wat de juiste snelheden zouden moeten zijn. De viewer kan worden aangevraagd door een e-mail te sturen naar nwb@rws.nl. Het gebruik van deze viewer is vrijblijvend.

4.1.4

Benodigde acties

Voor het definiëren van de acties is gebruik gemaakt van het geconstateerde in de RTTI-analyse Excel-tabel.

Zorg dat veranderingen in maximumsnelheden in verkeersbesluiten automatisch verwerkt worden.

Door een koppeling te maken tussen de verkeersbesluiten, eventueel via KOOP, en het WKD, kunnen de veranderingen in maximumsnelheden automatisch worden verwerkt. Dit vereist wel dat de verkeersbesluiten in een gestandaardiseerde format door de wegbeheerders opgeleverd moeten worden. Echter, vanuit IT-oogpunt is zo'n proces inrichten is complex en kost veel tijd en geld. Daarnaast is het maar de vraag of dit realiseerbaar is, ofwel via een wettelijke gestandaardiseerde format of via een template waarvan het gebruik vrijblijvend is. Een andere optie is om via een scraper de gegevens van verkeersbesluiten te verzamelen. Matrixian maakt van een soortgelijk systeem gebruik voor haar database 'data voor logistiek'. Matrixian laat dan vervolgens de data verifiëren door de wegbeheerders.

Maak gebruik van de NWB+ viewer.

Zodat wegbeheerders zelf de wijzigingen in maximumsnelheid kunnen doorgeven aan het NDW. Hiermee kunnen ook snelheidslimietwijzigingen die niet in verkeersbesluiten gepubliceerd zijn ondervangen worden.

Gebruik alternatieve bronnen om het WKD te verbeteren

In het beste geval komen actualisaties van het WKD vanuit de bron, namelijk de wegbeheerders. Een alternatief is om alternatieve bronnen te gebruiken. Een mogelijke optie is het bordenbestand. Op dit moment zijn in het bestand de borden voor adviessnelheden en maximumsnelheden beschikbaar, maar is het getal wat op het bord staat niet bekend. Er loopt een actie om met beeldherkenning de getallen op de snelheidsborden te kunnen lezen. Zodra de juiste snelheden in het verkeerbordenbestand beschikbaar zijn, kunnen deze ook gebruikt worden om het WKD te verbeteren. Maar onduidelijk is ook wat de status is van het bordenbestand. Na Maart wordt deze database niet meer ingekocht.

Organiseer een feedbackloop met serviceproviders

Deze actie betreft ook het inzetten van alternatieve bronnen voor het actualiseren van het WKD. Serviceproviders hebben via Floating Car Data of on-board camera's eigen informatie over de maximumsnelheden die gebruikt kunnen worden om het WKD-

bestand actueel te houden. Als bijvoorbeeld de maximumsnelheid volgens het WKD 60 kilometer per uur is, terwijl Floating Car Data laat zien dat voertuigen daar gemiddeld zo'n 80 kilometer per uur rijden, is het aannemelijk dat de snelheidslimiet anders is dan dat in het WKD-bestand staat aangegeven.

Updatefrequentie van het WKD verhogen.

Het WKD krijgt maandelijks een update. Het is de vraag of dit voor de RTTI-kwaliteitseisen een voldoende interval is. Idealiter gebeurt dit in real-time. Want wegwerkzaamheden kunnen eerder of later klaar zijn dan aangekondigd.

4.2 Use case: 2 a.vii Beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte

Een hanteerbare definitie voor deze use case op basis van de beschikbare data is als volgt: 'beperkingen voor voertuigen op basis van massa en afmetingen zoals beschreven in de RVV-categorie C17-C21 en L1 borden'. In de onderstaande tabel zijn deze borden en de betekenis weergegeven, op basis van hoofdstuk III, paragraaf 2 van het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV 1990). Borden C17 t/m C21 geven een beperkingen weer, terwijl L1 een informatiebord is.

Tabel 6 Use case beperkingen, borden die beperkingen in afmetingen en massa weergeven

#	Bord	Omschrijving
C17		Gesloten voor voertuigen en samenstellen van voertuigen die, met inbegrip van de lading, langer zijn dan op het bord is aangegeven
C18		Gesloten voor voertuigen die, met inbegrip van de lading, breder zijn dan op het bord is aangegeven
C19		Gesloten voor voertuigen die, met inbegrip van de lading, breder zijn dan op het bord is aangegeven
C20		Gesloten voor voertuigen waarvan de aslast hoger is dan op het bord is aangegeven
C21		Gesloten voor voertuigen en samenstellen van voertuigen, waarvan de totaal massa of de som van de aslasten hoger is dan op het bord is aangegeven
L1		Hoogte onderdoorgang

Om te kunnen vaststellen waar deze beperkingen gelden, is dus nodig om te weten welke van bovenstaande borden waar staan. Deze gegevens zijn opgenomen in het

bordenbestand. Dit bordenbestand is dé bron voor deze gegevens en de bijbehorende dataketen wordt hier verder besproken.

4.2.1

Dataketen

Er zijn een aantal bronnen die informatie beheren met betrekking tot de beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte. Deze bronnen vallen onder het beheer van gemeenten (e.g. Amsterdam, Utrecht) of private partijen. Zo valt het bordenbestand onder Cyclomedia en HR-groep en is de informatie online te vinden op de IPSm App. In deze use-case richten wij ons echter op Matrixian omdat deze partij de dataketen, beschikbaarheid en kwaliteit het meest heeft uitgewerkt. Matrixian heeft een Europese tender gewonnen van het ministerie om de gegevens van verkeersborden te verzamelen en te leveren aan het ministerie van I&W gedurende de periode 2021 t/m 2025. In het contract is onder meer vastgelegd welke data moet worden verzameld en waar deze vandaan moet komen.

Matrixian verkrijgt gegevens over verkeersborden uit meerdere bronnen, te weten:

- HR-groep. Het bordenbestand wordt door HR-groep verzameld via inwinning met rondrijdende auto's met camera's en beeldherkenning. Er is online ook een applicatie voor wegbeheerders om mutaties in te kunnen voeren. De gegevens die met de auto verzameld worden hebben een updatefrequentie van een keer per jaar terwijl de ingevoerde mutaties sneller geüpdatet worden. De gegevens van HR-groep worden door I&W jaarlijks ingekocht, deze data wordt daarna openbaar beschikbaar gesteld. De data wordt eerst aan Matrixian geleverd, daar worden enkele bewerkingen op uitgevoerd (met name automatische herkenning) alvorens het op het online platform gezet wordt waarin wegbeheerders gegevens kunnen wijzigen. De datalevering zal worden stopgezet zodra I&W de gegevens niet meer inkoopt.
- Wegbeheerders. Omdat niet alle gemeenten de capaciteit en digitale vaardigheden hebben om hun eigen gegevens te ontsluiten is Matrixian als tussenpartij ingehuurd om te helpen bij het ontsluiten van logistieke gegevens, waaronder gegevens over verkeersborden.

De gegevens (niet alleen van verkeersborden) worden door gemeenten (de wegbeheerders) ingevoerd in het online platform van Matrixian: "platform.datavorlogistiek.nl". Dit is een centraal ontsloten database waar de gegevens van alle deelnemende partijen worden samengebracht. Gemeenten verzamelen hun data zelf, laten dit doen door consultants of maken gebruik van het regionaal datateam. Het gebeurt ook dat Matrixian zelf de gegevens aanpast op basis van eigen gegevens of op aanvraag van gemeenten. Op dit moment leveren ongeveer 70% van de gemeenten hun gegevens zelf of via een andere partij aan Matrixian.

Op het platform van Matrixian kunnen gegevens via de kaart worden geüpdatet door het bestaande object aan te klikken en de gegevens die daar staan aan te passen. Een andere mogelijkheid is het doorsturen van een rapport via een andere optie waar een bestand kan worden geüpload en een beschrijving kan worden gegeven. Het format waarin deze gegevens worden aangeleverd verschilt enorm, van Shapefiles en GEOJSON tot een geprint blad dat met markeerstift is beschreven. De gewenste update komt dan in de werkvoorraad bij Matrixian te staan en kan dan worden verwerkt. Hoewel er geen formele afspraak is gemaakt over wanneer updates die in

het platform worden gedaan verwerkt zijn, houdt Matrixian hier maximaal 4 weken voor aan.

In het geval van de verkeersbesluiten werkt de keten van informatieverzameling andersom ten opzichte van de andere gegevenstypen. Matrixian werkt met eigen webscrapers om de gegevens van verkeersbesluiten te verzamelen en vraagt dan aan de wegbeheerder uit of de verzamelde informatie klopt.

Verificatie wordt nu toegevoegd zodat er kan worden nagegaan of informatie in het platform correct is. Matrixian heeft de opdracht om periodiek de data te verifiëren. Gemeenten (bronhouders) zijn niet verantwoordelijk voor eventuele fouten in de aangeleverde gegevens. Hiervoor is dus Matrixian verantwoordelijk, waarbij het verifiëren van de data zou moeten gebeuren op basis van een protocol, echter dat protocol bestaat nog niet. Dit protocol moet worden opgesteld met behulp van Rijk en provincies en pas dan kan Matrixian de verificatietaak goed uitvoeren. Er bestaat dus op dit moment nog geen goed werkende keten voor het controleren en verifiëren van de data die Matrixian bijhoudt. Op het platform kunnen wel verificaties worden uitgevoerd maar dit wordt maar sporadisch gedaan en zit niet in de processen van gemeenten.

Wanneer de data verzameld is, wordt deze via NDW (Nationaal Dataportaal Wegverkeer) als bulkbestand ter beschikking gesteld. Verder is de data ook via Matrixian zelf te verkrijgen. Dit kan door toegang te krijgen tot de online kaart waar de informatie die verzameld is geprojecteerd te zien is. Deze informatie is rechtstreeks te gebruiken door het af te lezen. Ook biedt Matrixian de mogelijkheid toegang te krijgen tot de data via een API (Application Programming Interface).

De data is gratis beschikbaar voor alle vervoerders, verladers en IT-leveranciers in de transportsector. Doordat vervoerders dan overzicht hebben van milieuzones, venstertijden en andere relevante informatie, wordt het zoekverkeer in de binnenstad verminderd. Het verbetert ook de verkeersveiligheid: chauffeurs hoeven minder vaak te keren in de binnenstad of onwenselijke routes te gebruiken. Zodra de data van een gemeente compleet en gecontroleerd is wordt deze vrijgegeven voor verspreiding door NDW.

4.2.2

Kwaliteitseisen

De onderstaande tabel beschrijft de kwaliteitseisen van de dataketen.

Tabel 7 Use case beperkingen, beperkingen op basis van afmetingen en massa

Kwaliteitseisen	Beschrijving
Nauwkeurigheid	De nauwkeurigheid van de gegevens is goed te noemen.
Volledigheid	Omdat het bordenbestand jaarlijks vernieuwd wordt met gegevens van HR-groep staan de beperkingen er voor zo'n 99% in, ook als wegbeheerders niet hun eigen gegevens invullen.
Correctheid	De herkenning van de borden is niet altijd op orde, zeker als deze beschadigd zijn. Het NDW voert ook geen kwaliteitscontrole uit op de borden zelf, enkel over

	softwarematige issues (missende waarde, juiste dataformat etc.).
Beschikbaarheid	Matrixian is alleen beschikbaar via vervoerders, verladers en IT-leveranciers in de transportsector. Gegevens over beperkingen zijn wel na aankoop van I&W openbaar beschikbaar via het NDW.
Tijdigheid	De gegevens zijn on-demand via het platform van Matrixian beschikbaar
Dekking	Er is landelijke een fijnmazige dekking. Dit is op orde.
Bruikbaarheid	De gegevens zijn door onvolledigheden niet altijd bruikbaar. Door de automatische verzameling gaat er het e.e.a. mis dat gevolgen heeft voor de bruikbaarheid. Bijvoorbeeld, als voor één toegangsweg naar een zone waar de beperking geldt de beperkingen niet (goed) geregistreerd zijn, dan is gelijk de gehele zone toegankelijk, terwijl dit in werkelijkheid niet het geval is.
Formaat	Gegevens worden in DATEX II opgeleverd.
Frequentie	De updatefrequentie is, in potentie hoog, mits gegevens frequent worden geüpdatet door wegbeheerders zelf – zij kunnen op elk moment de gegevens updaten. Het bordenbestand werd continu geactualiseerd, maar borden werden eenmaal per jaar ingewonnen. Nu verouderd de bordendatabase, omdat het contract met de HR-groep is beëindigd.

4.2.3 Data Governance

Voor deze use case met het Matrixian platform zouden de vijf basisrollen van de data APK als volgt ingevuld kunnen worden. De vervoerders, verladers en IT-leveranciers in de transportsector zijn als gebruikers aan te duiden, NDW als vraagbundelaar, Matrixian als ketencoördinator en functioneel beheerder. Wie de rol van data eigenaar heeft is niet aan te geven. Om deze basisrollen en bijbehorende verantwoordelijkheden/taken/bevoegdheden duidelijk(er) te krijgen, zou de stap 1 van de data APK kunnen worden doorlopen. In deze stap worden de basisrollen in 3 fasen (startgesprek, invullen/verifiëren data rollen, en vaststellen en vastleggen data rollen) getoetst en, indien nog niet belegd, ingevuld. Aldus zou de data governance voor deze use case ingevuld kunnen worden.

4.2.4 Benodigde acties

Voor het definiëren van de acties is gebruik gemaakt van het geconstateerde in de RTTI-analyse Excel-tabel.

Bezie of het systeem zoals dat nu bestaat gecontinueerd moet worden

Het systeem zoals dat nu bestaat draagt bij aan een hogere datakwaliteit en biedt dus aanknopingspunten voor verdere uitwerking in het kader van de RTTI. De extra kwaliteitschecks op het bordenbestand alsmede de feedbacklus met wegbeheerders zorgen voor een dataset met hogere kwaliteitseisen. Het is raadzaam om dit proces verder uit te werken, dat hoeft niet bij Matrixian te zijn, Andere partijen waar dit

onder zou kunnen vallen zijn de NTM of het NDW met behulp van de NWB+ applicatie, al dan niet via het inhuren van private partijen zoals Matrixian.

Realiseren van een feedbacklus in de procesketen

De kwaliteit moet omhoog en daarvoor moet een feedbacklus worden gerealiseerd zodat de data wordt gecontroleerd en dat gebruikers de verificatieknop binnen het platform meer gaan gebruiken. Dit moet wel met kleine stukjes, dus per straat of buurt, zodat het niet overweldigend is. Dit moet in de processen van de wegbeheerders worden opgenomen.

Verbetering van het platform

Het platform dient nog te worden verbeterd en er zijn veel wensen. Deze wensenlijst heeft een mate van prioritering met zaken op basis van hoog, middel en lage prioriteit. Al deze zaken zijn interessant maar de zaken met lage prioriteit zullen niet binnen afzienbare (1-2 jaar) worden gerealiseerd. In samenvatting: meer, beter en langduriger, stukje rolverdeling (NWB), waar moeten de data naar toe, is dat bij het NWB of blijft het zoals het nu is. Regio's ondersteunen met het invullen van het platform.

Dataset uitbreiden met meer informatie

Mocht de wens zijn om het huidige systeem voort te zetten, dan moet de huidige data met het oog op de toepassing wel op een aantal punten worden uitgebreid. Matrixian gaf dat de volgende gegevens de bruikbaarheid van de dataset vergroot:

- Geldigheid van het bord;
- De rijrichting waarvoor het bord geldig is;
- De waarde op een bord vertalen naar een getal;
- Toevoegen van het betreffende verkeersbesluit.

4.3 Use case: 2 b Verkeerscirculatieplannen – schoolzones

Schoolzones als datatype zijn niet specifiek bij naam genoemd in de RTTI-verordening. Wel kan deze gecategoriseerd worden onder de in de bijlage genoemde datatype categorie 2, 'de cruciale soorten gegevens over verkeersregelingen en – beperkingen', en dan specifiek punt b, de 'verkeerscirculatieplannen'.

Volgens de Nederlandse RTTI-verordening is de definitie van verkeerscirculatieplannen als volgt:

“Permanente verkeersbeheersmaatregelen die zijn ontworpen door verkeersbeheerders om verkeersstromen te controleren en te sturen in reactie op blijvende of terugkerende verkeersstoringen”

Gemeenten kunnen zulke plannen instellen om het verkeer langs *maatschappelijk wenselijke routes* te sturen. Het doel van deze plannen is het sturen van het motorverkeer langs wenselijke routes ten behoeve van de leefbaarheid van de stad of regio, terwijl deze bereikbaar blijft voor bewoners en bedrijven. In praktijk betekent dit vooral het autoluw maken bepaalde gebieden, met name in centrumgebieden. Verkeerscirculatieplannen kunnen allerlei maatregelen bevatten voor OV, de fiets, de voetganger, autoverkeer, en vrachtverkeer en betrekking hebben op allerlei type

gebieden, zoals woonwijken, bedrijventerreinen, winkelgebieden en dus ook schoolzones.

Gemeentes stellen, wanneer er behoefte aan is, een verkeerscirculatieplan op in tekstvorm. Er is geen uniforme format hoe zulke plannen eruit moeten zien. Gewenste routeringen zijn vaak kwalitatief omschreven, al dan niet verduidelijkt met kaartmateriaal. Informatie in verkeerscirculatieplannen is op dit moment in Nederland niet in digitaal machineleesbare formaat aanwezig. Omdat alleen datatypen in digitaal machineleesbare formaat onder de RTTI-verordening vallen, valt deze datatype buiten de scope.

Informatie over schoolzones daarentegen zijn wel in digitaal machineleesbare formaat aanwezig. Mede hierom sprak lenW de wens uit om de ontsluiting van dit datatype nader te onderzoeken, in het kader van het promoten van ‘maatschappelijke wenselijke routeringen’, eenzelfde doelstelling die verkeerscirculatieplannen ook hebben.

Schoolzones

De wens om informatie over schoolzones beschikbaar stellen gebeurt vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid. Het is extra belangrijk om schoolgaande kinderen te beschermen tegen onveilige verkeerssituaties, vooral omdat ze minder ervaren zijn om verkeerssituaties goed in te schatten. Vaak zijn al maatregelen getroffen om gebieden rondom scholen verkeersveiliger te maken, zoals door middel van drempels, snelheidsbeperkingen, waarschuwborden of door de inrichting van een schoolzone of schoolstraat.

Een andere methode is door gebruik te maken van navigatiesystemen. Dit kan door middel van waarschuwingen naar de automobilist, waardoor hij/zij zijn/haar rijgedrag kan aanpassen. Ook een optie is om alternatieve routes voor te stellen zodat schoolgaande kinderen vermeden kunnen worden. Om zulke applicaties voor navigatiesystemen te ontwikkelen is data over scholen nodig, zoals gegevens over de locatie van scholen en de schooltijden, maar ook over de vakanties, zodat duidelijk is waar en wanneer schoolgaande kinderen te verwachten zijn

Digitale schoolzones

Het verbeteren van verkeersveiligheid rondom scholen in samenwerking met serviceproviders heeft al een korte historie. In 2021 is door het ministerie de “Pilots Schoolzones” gestart, waaraan TomTom, Flitsmeister en TripService deelnamen. Circa dertig willekeurig gekozen scholen waren onderdeel van deze pilot. De pilot kwam voort uit een motie van CDA en CU⁷, waarin werd verzocht dat serviceproviders bij het adviseren van de route de wegen rond scholen mijden en kiezen voor een veiligere alternatieve route. In een evaluatierapport over deze pilot van eind 2021⁸ concludeerden de onderzoekers dat de serviceproviders het lastig vonden om te werken met de aangeleverde data over schoolzones door lenW en dat nabewerking noodzakelijk was om de data bruikbaar te maken.

⁷ [Kamerstuk 35 300 A nr. 50 Vaststelling van de begrotingsstaat van het Infrastructuurfonds voor het jaar 2020.](#)

⁸ [AT Osborne \(2021\). Evaluatie Pilots Schoolzones.](#)



VM-IVRA

Op 5 december 2022 is onder VM-IVRA nog een project gestart waarin Rijkswaterstaat, NDW een aantal wegbeheerders en vier serviceproviders, Flitsmeister (Be-Mobile), Waze (TripService), ANWB Onderweg (ANWB) en Onderweg (Locatienet) samenwerken om informatie over schoolzones te tonen in navigatiesystemen.

De opzet is anders dan “Pilots schoolzones”. Ten eerste is de schaal groter. Ditmaal maken 500 basisscholen in de gemeenten Amsterdam, Rotterdam, Den Bosch, Helmond en Meierijstad uit van de pilot. Ten tweede is het type data, en daarmee de dataketen, anders. Naast data over de locatie van scholen en schoolzones, maken schooltijden, schoolvakanties en vrije dagen nu ook deel uit van de datafeed naar de serviceproviders. Bovendien zijn andere bronnen gebruikt voor de gegevens over de locatie van scholen en zijn gegevens over schoolzones zelf gegenereerd.

De insteek van dit project is als volgt. De overheid levert de genoemde data over scholen via het NDW aan de vier deelnemende serviceproviders. Vervolgens is het aan de serviceproviders zelf om te bepalen hoe ze deze gegevens integreren in hun applicaties. Ten tijde van het schrijven van deze rapportage is de proef nog gaande. Daarom is er nog niet volledig inzicht in de ervaringen die door alle partijen zijn opgedaan.

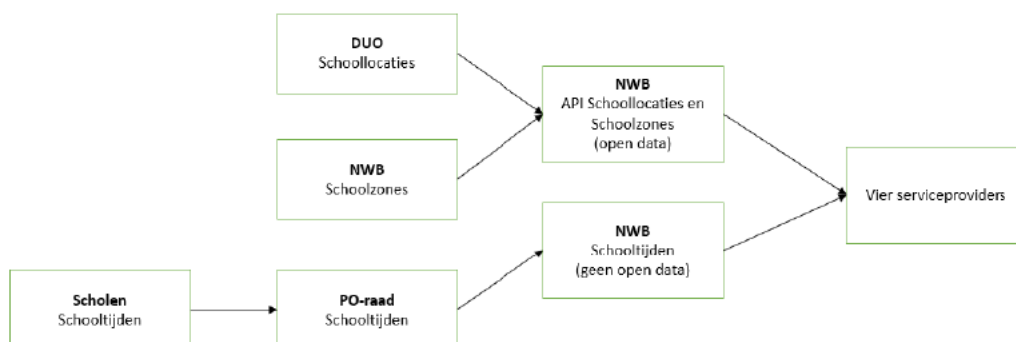
4.3.1

Dataketen

De dataketen van data over schoolzones ziet er als volgt uit. Via Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO) zijn gegevens beschikbaar van de adressen van de scholen in het basisonderwijs (zie https://duo.nl/open_onderwijsdata/primair-onderwijs/scholen-en-adressen/). Deze gegevens zijn afkomstig van de Basisregistratie Instellingen (BRIN). Daar zitten ook de gegevens van een schoolzone bij, als de school een schoolzone heeft, maar veruit de meeste scholen hebben geen schoolzone. De schoolzones zijn niet in machine leesbare formaat aanwezig en zijn met de hand gecontroleerd middels luchtfoto's en het bordenbestand. Bij de overige scholen zonder schoolzones zijn de scholen aan het dichtstbijzijnde wegvak gekoppeld.

Data over schooltijden, schoolvakanties en vrije dagen zijn afkomstig van de PO-raad, de sectorvereniging voor primair onderwijs. De PO-raad heeft een database met deze schooltijden die de scholen zelf aanleveren, welke te vinden is op mijn.vensters.nl. Het NDW, ondersteund door marktpartij Dat.mobility, combineert deze gegevens en ontsluit deze gegevens via een API naar de vier serviceproviders. Data over schoollocaties en schoolzones zijn wel als open data beschikbaar, data over schooltijden vooralsnog niet. De onderstaande figuur vat de dataketen samen.

Figuur 6 Dataketen schoolzones



4.3.2

Kwaliteitseisen

De onderstaande tabel beschrijft de kwaliteitseisen van de schoolzones dataketen.

Tabel 8 Use case verkeerscirculatieplannen – schoolzones, kwaliteitseisen schoolzones

Kwaliteitseisen	Beschrijving
Nauwkeurigheid	De schoollocaties kloppen over het algemeen, afgezien van een enkele gevallen waar de school net is opgeheven of wanneer scholen geen eigen BRIN-nummer heeft. Wegmarkeringen van schoolzones kunnen ook nog aanwezig zijn wanneer de school is opgeheven, waardoor deze ten onrechte geregistreerd zijn.
Volledigheid	De locaties van scholen en schoolzones zijn volledig, afgezien van de hierboven genoemde beperkingen. Voor de scholen in de dataset zijn de schooltijden volledig. Vakantiedagen en feestdagen zijn tot op zekere hoogte nationaal bepaald, dus hier zijn al gegevens over bekend, maar dat is niet voor alle vakanties en vrije dagen zo, en zeker niet voor de schooltijden.
Correctheid	Voor de correctheid van de schoollocaties is men afhankelijk van de kwaliteit van de DUO dataset. Voor de schooltijden is het zo dat zo'n 30% van de scholen in het proefgebied recente schooltijden hebben aangeleverd, waarmee de actualiteit dus niet is waar te borgen. Ondanks de beperkte recentheid hebben de serviceproviders nog niet aangegeven dat dit
Beschikbaarheid	Via NDW zijn de schoollocaties en schoollocaties toegankelijk. De PO-raad wil de schooltijden alleen in het kader van deze pilot beschikbaar stellen. Deze gegevens zijn dus vooralsnog niet als open data beschikbaar.
Tijdigheid	De gegevens over schoolzones en schoollocaties zijn via NDW direct via een API beschikbaar. Schooltijden zijn vooralsnog niet via NDW beschikbaar.
Dekking	Vooralsnog beperkt de NDW API zich tot de 500 scholen die onder het project vallen. Schoollocaties in het DUO bestand en de tijden van de PO-raad komen uit een dataset die op landelijk niveau compleet is. Vooruitlopend op de resultaten van de

	proef is het NDW is bezig met het datalab van RWS om met behulp van luchtfoto's alle schoolzones in heel Nederland in kaart te brengen.
Bruikbaarheid	De schoolzones datafeed naar de serviceproviders is in samenspraak met de serviceproviders tot stand gekomen. Op basis daarvan stellen we dat deze data bruikbaar is voor de serviceproviders. Maar de mate van bruikbaarheid zal uiteindelijk afhangen van de evaluatie van deze pilot. Of de datafeed ook bruikbaar is met het doel van de pilot, namelijk de verkeersveiligheid rondom scholen te verbeteren, zal moeilijk te bepalen zijn, ook wetende dat in Nederland nog geen onderzoeken over dit onderwerp zijn uitgevoerd.
Formaat	NDW levert de gegevens in DATEX II formaat.
Frequentie	NDW haalt de schooltijden eens per kwartaal op en voert een update door wanneer dit relevant is. Schooltijden worden aan het begin van het schooljaar vastgesteld waardoor een hogere frequentie weinig meerwaarde heeft. De luchtfoto's worden eens per jaar opgehaald.

4.3.3 Data Governance

Voor het project schoolzones zijn de vijf basisrollen als volgt ingevuld. De vier serviceproviders zijn als gebruikers aan te duiden, NDW als vraagbundelaar en ketencoördinator, en DUO en de PO-raad als functioneel beheerder. Wie de rol van data eigenaar heeft is op basis van bovenstaande beschrijving niet aan te geven. Om deze basisrollen en bijbehorende verantwoordelijkheden/taken/bevoegdheden duidelijk(er) te krijgen, zou de stap 1 van de data APK kunnen worden doorlopen. In deze stap worden de basisrollen in 3 fasen (startgesprek, invullen/verifiëren data rollen, en vaststellen en vastleggen data rollen) getoetst en, indien nog niet belegd, ingevuld. Aldus zou de data governance voor deze use case ingevuld kunnen worden. Ook zijn er geen formele afspraken omtrent het governance proces.

4.3.4 Benodigde acties:

Bepaal samen met de serviceproviders de kwaliteitseisen

Daarbij is het met name de vraag of de schooltijden ook onderdeel van de datafeed moet zijn, of dat de locaties en de schoolzones voldoende zijn. Als de schooltijden ook wenselijk zijn, dan is het noodzakelijk met de PO-raad om tafel te gaan en de mogelijkheden te onderzoeken om de schooltijden op nationale schaal beschikbaar te stellen aan de serviceproviders. Momenteel wil de PO-raad deze gegevens alleen binnen het kader van dit project beschikbaar stellen. Dit hoeft niet per sé open data te zijn om aan de RTTI te voldoen hoeft. Bovendien is het de vraag van welke kwaliteit de informatie over schooltijden moet zijn Er is geen governance proces ingericht om de datakwaliteit hiervan te waarborgen. Scholen geven de schooltijden door op basis van een 'best-effort' basis. De database van de PO-raad is wel gevuld met schooltijden, maar het is gebleken dat slechts 30% van de scholen recente schooltijden hebben aangeleverd. Een evaluatie van de VM-IVRA pilot is een goed startpunt voor het bepalen van de kwaliteitseisen.

Richt een governance proces in

Dit is met name van belang voor de schooltijden, omdat hier voor deze datatype de grootste gaten in de datakwaliteit zijn. Momenteel is deze data afkomstig van scholen en doen ze dit op vrijblijvende basis. Een alternatief om aan deze data te komen is er op dit moment niet. Daarbij moet gekeken worden naar de bestaande structuren die de PO-raad al heeft opgesteld waarbij gegevens van scholen worden opgevraagd.

Opschalen naar landelijke schaal.

Vooralsnog zijn deze gegevens alleen beschikbaar voor de vijftal gemeentes die onderdeel van het pilotproject uitmaken. Het is voor de RTTI relevant te weten in welke mate dit opschaalbaar is. Informatie over schoollocaties zijn al nationaal beschikbaar. Informatie over schoolzones niet, deze data dient gegenereerd te worden. Momenteel is NWB al bezig samen met het datalab van RWS om deze data middels slimme software uit luchtfoto's te genereren, zodat ook op landelijke schaal luchtfoto's in beeld gebracht kunnen worden. Dit project is al in gang gezet vooruitlopend op de resultaten van de pilot, wetende dat de pilot al tot op zekere hoogte een succes is en zulke data belangrijk is. Het is nog wel onduidelijk wat de datakwaliteit zal zijn van deze exercitie. Data over schooltijden is landelijk beschikbaar, maar over de volledigheid en correctheid is nog onduidelijkheid. Bovendien is deze data nog niet als open data beschikbaar.

Zorg voor continuïteit

Momenteel wordt deze datastroom op projectbasis georganiseerd. Dit geeft vooralsnog te weinig zekerheid aan de gebruikers om hier gebruik van te maken. Vooral met het oog op dat het nogal wat handwerk vereist om de data volledig te krijgen, is dit een risico omdat de data snel verouderd kan raken. Handwerk is nodig om de schooltijden van de PO Raad in de juiste format te krijgen. Daarnaast is handwerk nodig om de schoolzones in kaart te brengen. Dat.mobility, een marktpartij ondersteunt het NDW om deze data op orde te krijgen. Kortom, het kost nogal wat FTE om deze datastroom op orde te krijgen

4.4 Use case: 4c Wegwerkzaamheden

Het beschikbaar stellen van informatie over wegwerkzaamheden heeft een lange geschiedenis in Nederland. De relevantie van deze gegevens is dan ook groot voor veel weggebruikers, vooral omdat wegwerkzaamheden grote hinder kunnen veroorzaken indien weggebruikers niet op de hoogte zijn van wijzigingen in de verkeerssituatie.

Sinds 2018 is het portaal/tool MELVIN opgezet om verstoringen in de infrastructuur in Nederland in te voeren en weer te geven. De rol van MELVIN is om betrokken partijen (de wegbeheerders, met name gemeenten en provincies) de informatie op één plek af te leveren. Via de organisatie Zuid Holland Bereikbaar zijn de gemeenten in Zuid-Holland het meest actief op het platform. Op dit moment maakt 85% van de gemeenten en provincies gebruik van MELVIN, 6% gebruikt een ander systeem en 9% gebruikt geen meldsysteem.

RTTI-verordening

Het datatype wegwerkzaamheden is in de RTTI opgenomen onder de verzameling “cruciale soorten gegevens over de toestand van het netwerk” (4c). De definitie die wij voor deze datatype hanteren is als volgt:

Actuele wegwerkzaamheden (alle actieve, actueel gemelde aan- en afmeldtijdstippen van werkzaamheden aan of nabij de weg. Het gaat om de werkzaamheden die invloed hebben op de doorstroming van het verkeer. Hierbij horen ook de fasering en de van toepassing zijnde verkeersmaatregelen: resterende wegcapaciteit, regelscenario's en maximumsnelheid in de werkvakken) en de geplande wegwerkzaamheden.

Deze definitie is afkomstig uit het programma Digitalisering Overheden en behandelt respectievelijk de geplande en actuele wegwerkzaamheden. Het doel is om de volgende kenmerken van werkzaamheden te beschrijven:

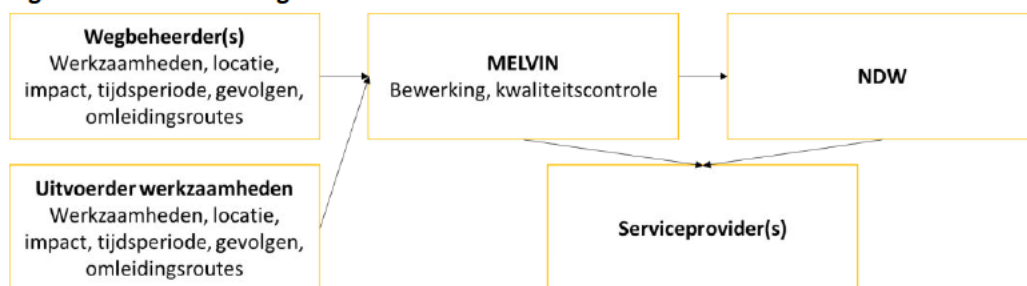
1. Wat er gedaan wordt;
2. Waar de werkzaamheden plaats vinden
3. Wat de impact is (vertraging en beperking voor het verkeer);
4. In welke tijdsperiode de werkzaamheden plaatsvinden;
5. Voor wie de werkzaamheden gevolgen hebben;
6. Welke omleidingsroutes vrijgehouden moeten worden.

4.4.1

Dataketen

De dataketen voor wegwerkzaamheden is op dit moment vrij eenvoudig. De gegevens worden door uitvoerders en/of wegbeheerders ingevoerd en worden dan via MELVIN gedeeld. De gegevens zoals deze in MELVIN staan worden daarna ook met het NDW gedeeld zodat deze daarin opgenomen kunnen worden. De dataketen ziet er dus als volgt uit:

Figuur 7 Dataketen wegwerkzaamheden



MELVIN is ooit gerealiseerd als planningstool, dit is echter geëvolueerd naar de huidige functie als verzamelplek voor gegevens over wegwerkzaamheden.

4.4.2

Kwaliteitseisen

Alle gegevens komen uiteindelijk terecht in Melvin, ook de gegevens van RWS en enkele wegbeheerders die een ander systeem gebruiken (Spin & LTC). De gegevensverzameling van Melvin (maar ook de andere tools) kent een planfase, voorbereidingsfase en uitvoeringsfase. In deze fasen worden verschillende gegevenstypen ingevuld en gedeeld. Er worden 9 verplicht in te vullen gegevenstypen verzameld:

Tabel 9 Use case wegwerkzaamheden, verplichte invoergegevenstypen MELVIN.

Gegevenstype
Type activiteit
Soort werk
Gevolgen voor (vaar)wegverkeer
Verwachte vertraging
(Verwachte) impact
Uitvoerperiode
Werklocatie
(Verwachte) beperking
Potentieel verwachte omleiding(en)

In het portal van Melvin kunnen de wegbeheerders deze gegevens invoeren en kunnen ze aan de hand van een kaart intekenen waar de grenzen van de wegwerkzaamheden zullen zijn. Voor de andere gegevenstypen vult men een lijstje in met de informatie die zij zelf relevant achten.

Idealiter zouden alle gegevens 4 tot 5 jaar voor aanvang van de werkzaamheden al bekend moeten zijn (het einde van de planfase). Dit is echter niet altijd mogelijk maar ongeacht het moment dienen wel dezelfde gegevens te worden aangeleverd. In totaal is er tot wel 10 jaar voor de uitvoering van werkzaamheden de mogelijkheid om gegevens in te voeren. In de tijd in aanloop naar de werkzaamheden worden steeds meer gegevens ingevoerd, dit wordt ook wel het groeimodel genoemd. De voorbereidingsfase begint als er nog 4 tot 5 jaar te gaan zijn voor aanvang van de werkzaamheden. In deze fase wordt de daadwerkelijke aanbesteding gedaan en komt de uitvoerder in beeld.

Hoewel het geen verplichte datatypen zijn kan het ook interessant zijn om toevoegingen te doen over exceptioneel vervoer en verplaatsing van nood- en hulpdiensten. Deze gegevens kunnen worden ingevoerd maar zijn niet verplicht. Dit komt mede doordat het lastig voor uitvoerders en wegbeheerders is om te bepalen wat voor beperkingen er precies zullen zijn.

De onderstaande tabel beschrijft de kwaliteitseisen van de MELVIN dataketen.

Tabel 10 Use case wegwerkzaamheden, kwaliteitseisen wegwerkzaamheden

Kwaliteitseisen	Beschrijving
Nauwkeurigheid	Melvin is over het algemeen vrij nauwkeurig, de zone waarin werkzaamheden worden aangegeven kan op de straat precies worden ingevoerd.
Volledigheid	De gegevens zijn vaak pas vlak voor de start van de werkzaamheden volledig. Doordat de invoer van gegevens vaak in stappen wordt uitgevoerd mist er tot dicht bij de startdatum informatie, soms wordt deze informatie helemaal niet meer

	toegevoegd (bijv. omdat het vergeten wordt) of blijven er invoervelden leeg omdat de situatie voor de invoerder ook niet duidelijk is. De schatting is dat op dit moment 80% gevuld is. Vooral de omleidingsroutes worden niet altijd ingevuld.
Correctheid	De correctheid van de gegevens is niet volledig op orde, met name de daadwerkelijke start- en eindtijden van werkzaamheden kloppen vaak niet met de situatie op de weg.
Beschikbaarheid	Het platform zijn via een API beschikbaar voor derden.
Tijdigheid	Het invoeren van gegevens gebeurt over het algemeen tijdig. In de meeste gevallen wordt in Melvin eerst ingevoerd dat er werkzaamheden gaan plaatsvinden voordat er gemeld wordt wat, hoe, hoe lang etc. worden ingevuld. Naarmate de datum voor de werkzaamheden nadert worden gegevens toegevoegd over de nog missende onderwerpen. De wegbeheerder kiest ook wanneer de gegevens gepubliceerd worden.
Dekking	De dekking van Melvin is niet compleet omdat niet alle wegbeheerders en uitvoerders gebruik maken van het platform.
Bruikbaarheid	Hoewel de gegevens bruikbaar zijn en serviceproviders gebruik maken van de gegevens voegen serviceproviders eigen informatie toe om de accuraatheid van de gegevens te verbeteren. Met name de daadwerkelijke tijdstippen waartussen de werkzaamheden plaatsvinden worden door serviceproviders zelf verzameld, vaak aan de hand van <i>floating car data</i> .
Formaat	NDW levert de gegevens in DATEX II formaat.
Frequentie	De updatefrequentie is hoog, zodra de gegevens in MELVIN worden ingevoerd zijn deze beschikbaar voor inzage.

4.4.3 Data Governance

De gegevensordening van wegwerkzaamheden kan uit het schema over de dataketen worden afgeleid. Hierin vallen enkele partijen te onderscheiden:

- De wegbeheerders
- De uitvoerders van de werkzaamheden
- MELVIN
- Het NDW
- De serviceproviders

De wegbeheerders en uitvoerders kunnen samen (of los van elkaar) de gegevens aanpassen in MELVIN. Er zijn geen harde afspraken over hoe/wanneer dat gedaan moet worden. Er zijn geen verplichtingen maar wel een aantal ‘verplichte’ variabelen om in te vullen. Verplicht wil daarin zeggen dat het bij invullen noodzakelijk is om iets in te voeren, dit kan dus worden overgeslagen. De wegbeheerders en de uitvoerders vullen de gegevens vrijblijvend in en doen dat over het algemeen goed en op tijd. Er zijn dus geen formele afspraken omtrent het governance proces. Om dit te verbeteren zijn er tussenpartijen ingeschakeld om wegbeheerders en uitvoerders te motiveren om hun gegevens in MELVIN te delen. De partij die dit ten tijde van publicatie het meest op orde heeft is Zuid-Holland Bereikbaar. Deze partij heeft ervoor gezorgd dat een aanzienlijk deel van de werkzaamheden in MELVIN zijn geplaatst en dat de informatie correct en tijdig beschikbaar is. De deelname van meer partijen, het verhogen van de kwaliteit en

het meer gebruik maken van de updatefunctie zijn de eerste beoogde verbeteren van het platform.

4.4.4

Benodigde acties

Alle wegbeheerders in een platform verzamelen

Een belangrijke verbetering om te realiseren is het aansluiten van de nog niet aangesloten wegbeheerders via Melvin, het is niet voldoende om de gegevens via andere platformen (zoals SPIN en LTC) te ontsluiten en om deze dan in Melvin weer te geven. Door alles op een platform te organiseren wordt de procesketen duidelijker, kwaliteitseisen makkelijker te controleren en controle op de uitvoering eenvoudiger.

Inzet tussenpartij in heel Nederland

De borging van het proces is om dit moment op ad hoc basis met een tussenpartij (e.g. Zuid-Holland bereikbaar) die wegbeheerders aanspoort om hun gegevens op te tijd te leveren. In de ideale situatie zijn deze tussenpartijen niet nodig omdat wegbeheerders de tijd en hebben en willen nemen om de gegevens zelf in te voeren. Echter is het aannemelijker dat er geen extra prioriteit gegeven zal worden aan het datatype wegwerkzaamheden. Daarom is het aan te raden om deze tussenpartijen voor heel Nederland in te zetten om wegbeheerders aan te sporen hun gegevens op tijd te delen met een bepaalde mate van kwaliteit. Binnen het gegevenstype wegwerkzaamheden is dit al succesvol gebleken met de organisatie Zuid-Holland Bereikbaar. Ook voor enkele andere gegevenstypen zijn tussenpartijen ingeschakeld en ook daar heeft dit geleid tot betere gegevens.

Kwaliteitseisen verhogen

De kwaliteitseisen zullen omhoog moeten om de gegevens daadwerkelijk bruikbaar te maken. Op dit moment zijn de kwaliteitseisen subjectief en op basis van de invulling van de wegbeheerders zelf. Dit betekent vaak dat er gegevens niet ingevuld worden of dat ze niet volledig ingevuld worden, dit betreft met name (mogelijke) omleidingsroutes en het eindmoment van de werkzaamheden. Door de kwaliteitseisen niet bij de wegbeheerders zelf te leggen kunnen de eisen beter bijgesteld worden, ook de eerdergenoemde tussenpartijen kunnen hier een belangrijke rol in spelen.

Inbedding in het werkproces

De verantwoordelijkheid voor het invullen van het systeem, Melvin op dit moment, moet worden ingebed in het werkproces van de wegbeheerders en uitvoerders. Het betekent ook dat bij werknemerswissels de continuïteit van het invullen moet worden gewaarborgd. Het vastleggen van de gegevenstypen in wetgeving zou dit oplossen, echter is dit niet wenselijk vanuit het oogpunt van de wegbeheerders.

Het moet wel gezegd dat bij dit gegevenstype dat het uiteindelijk belangrijker is dat het buiten op straat goed geregeld is dan dat de gegevens correct online staan, dat is met name belangrijk voor de *last-minute* werkzaamheden zoals het verwijderen van graffiti of noodreparaties.

4.5 Use case: 5b Ongevallen en incidenten

In deze beschrijving worden 'ongevallen en 'incidenten' toegespitst op de informatie over de afhandeling van het incident zelf.

Rijkswaterstaat is bij een ongeval/incident verantwoordelijk voor de veiligheid en doorstroming op de Nederlandse snelwegen. RWS zorgt ervoor dat hulpdiensten snel en veilig hun werk kunnen doen en de voertuigen snel worden weggehaald. Deze maatregelen worden samen 'incidentmanagement' genoemd. RWS werkt hierbij samen met de hulpdiensten, bergers, pechhulpverleners, verzekeraars en alarmcentrales en andere wegbeheerders zoals gemeenten en provincies.

Een melding van een incident komt telefonisch, via het detectiesysteem of via de wegininspecteur binnen bij de wegverkeersleider in een regionale verkeerscentrales. Het detectiesysteem bestaat uit de lussen in de weg, waardoor de wegverkeersleider op een scherm te zien krijgt als de snelheid van het verkeer afneemt. Daarnaast heeft RWS ook 3.000 camera's boven de snelweg die als extra ogen dienen. De wegininspecteurs en verkeerscentrales spelen dus een centrale rol in incidentmanagement. Ook kunnen meldingen binnenkomen via crowdsourced detectie (vanuit app's van bijvoorbeeld TomTom en Flitsmeister).

Meldingen kunnen dus via veel bronnen binnenkomen en gaan dan via het (VC-NL) Verkeerscentrum Nederland die de data in OTIS zet. Daarna gaan meldingen via NDW-NCIS in Datex2 formaat naar serviceproviders. De applicatie OTIS is de primaire applicatie voor het onderhouden van het actuele beeld van de weg door het VC-NL (RWS). De file- en incidentberichten die in OTIS worden ingevoerd zijn de basis voor alle verkeersinformatie in Nederland.

Het doorsturen door van meldingen naar serviceproviders gaat tot nu toe zonder controle. Vanuit Safety Priority Services (SPS) heeft NDW van DGMO de opdracht (IM backbone) gekregen om verschillende soorten incidentmeldingen met elkaar te combineren. Dit om de meldingen te verrijken/verbeteren alvorens ze te distribueren. Hierbij zal ook gebruik gemaakt gaan worden van crowdsourced data van bijv. Waze, TomTom en Flitsmeister. Ook wordt nu gekeken naar Probe Vehicle Data (Mercedes). Dit is data van de sensoren van het voertuig, zoals data over of de alarmlichten aan staan. Uit dit soort data kan afgeleid worden of er iets afwijkends aan de hand is. Over het gebruik van Probe Vehicle data is nog wel een privacy discussie gaande.

In SPS-overleggen wordt drie maandelijks aan serviceproviders gevraagd wat men van de inhoud en kwaliteit van NDW-data vindt. Eén van de kritiekpunten van de serviceproviders is dat de datafeed erg groot is. Niet alle info uit de datafeed vinden ze namelijk relevant. De vraag was ook om filtering/nuancering door NDW van wat wordt doorgestuurd, dus niet alles zo maar doorsturen. Nu moet nog iedere serviceprovider zelf de filtering doen.

RTTI gaat ook over smart routing (verkeersmanagement plannen), en dit is ook in VM IVRA aan de orde. Het gaat dan om de zogenaamde 'Avoids', ga hier niet heen (bijvoorbeeld langs scholen). Vanuit VM IVRA onderzoekt men hoe de serviceproviders ertoe aangezet kunnen worden om de verkeersmanagementinformatie door te zetten.

Tussen RWS en NDW is er een Service Level Agreement (SLA), waarin afspraken over beschikbaarheid, oplostijd, en het in de lucht zijn van de systemen zijn vastgelegd.

RTTI-verordening

Volgens de Nederlandse RTTI-verordening is de definitie van ongevallen en incidenten als volgt:

“Alle afwijkende situaties, niet-zijnde wegwerkzaamheden of evenementen, die hinder of gevaarlijke situaties kunnen veroorzaken op alle Nederlandse wegen. Waaronder, maar niet-uitsluitend, pech (verkeershinder door een voertuig op de weg) en ongevallen.”

In deze use case wordt vooral ingegaan op hoe wordt omgegaan met meldingen van incidenten/ongevallen. Het gaat er dan vooral om hoe betrouwbaar de meldingen zijn die uiteindelijk bij de serviceproviders terechtkomen. Deze betrouwbaarheid van de melding is medebepalend van hoe serviceproviders ermee om zullen gaan. Het combineren van informatiestromen aangaande meldingen van ongevallen/incidenten moet de betrouwbaarheid verbeteren.

4.5.1

Dataketen

De volgende fases zijn er bij ongevallen/incidenten, waarbij data (meldingen) wordt doorgezet:

- Ontstaan melding: door politie, 112 melding, uit crowdsources, etc.
- Melding komt binnen bij regionale verkeerscentrale, die melding in applicatie creëert
- Melding in deze applicatie wordt ook door Verkeerscentrum Nederland (VC-NL) gezien, die melding (eventueel verrijkt met andere informatie) in hun systeem OTIS opneemt
- Melding wordt doorgezet naar NDW die het opnemen in hun systeem NCIS
- Melding wordt door NDW via open data portaal in DATEX II formaat ter beschikking gesteld aan serviceproviders.

4.5.2

Kwaliteitseisen

De onderstaande tabel beschrijft de kwaliteitseisen van de ongevallen en incidenten dataketen.

Tabel 11 Use case ongevallen en incidenten, kwaliteitseisen ongevallen en incidenten

Kwaliteitseisen	Beschrijving
Nauwkeurigheid	Door de kenmerken van dit gegevenstype zijn is de nauwkeurigheid vaak niet volledig op orde bij de eerste melding. Echter is hier niet veel aan te doen en is dit ook niet wenselijk omdat dit direct afbreuk zal doen aan de reactietijd.
Volledigheid	De gegevens worden aangevuld naar mate er meer bekend wordt over het incident en daarmee verschilt de volledigheid veel tussen verschillende incidenten.

Correctheid	Wederom is het door de unieke kenmerken van dit gegevenstype lastig om de eerste keer alle informatie correct te leveren. Vaak worden de kenmerken van het incident en de gevolgen voor de weggebruikers pas later duidelijk.
Beschikbaarheid	De gegevens zijn voor iedereen beschikbaar na publicatie in het NDW en dit gebeurt ook snel (eens per minuut). Op het open dataportaal van het NDW kan de informatie gevonden worden onder 'Matrixsignaalinformatie'.
Tijdigheid	De gegevens krijgen eens per minuut een update en daarmee zijn de gegevens hoogstens een minuut oud. De hele keten verloopt erg vlot en dus kan ervan worden uitgegaan dat gegevens tijdig online staat op het NDW platform.
Dekking	Hoewel de dekking landelijk is via RWS is dat ook de enige partij buiten de 5 regionale verkeersmanagementteams.
Bruikbaarheid	De bruikbaarheid heeft nog een aantal mitsen en maren. Bij het constateren van de incidenten is de procesketen goed op orde. De gegevens staan standaard 3 uur in het platform, maar gedurende deze tijd kan het incident al verholpen zijn. Er is weinig controle op deze keten, serviceproviders gebruiken daarom zelf vaak hun <i>floating car data</i> om te zien of verkeer weer gebruik maakt van afgesloten wegen en rijstroken.
Formaat	De incidentberichten zijn in DATEX-II format geleverd.
Frequentie	De updatefrequentie van het platform is eens per minuut.

4.5.3

Data Governance

Voor deze use case zouden de 5 basisrollen als volgt ingevuld kunnen worden. De serviceproviders zijn als gebruikers aan te duiden, NDW als vraagbundelaar en ketencoördinator, en de verkeerscentrale en Verkeerscentrum Nederland als functioneel beheerder. Wie de rol van data-eigenaar heeft is niet aan te geven. Om deze basisrollen en bijbehorende verantwoordelijkheden/taken/bevoegdheden duidelijk(er) te krijgen, zou de stap 1 van de data APK kunnen worden doorlopen. In deze stap worden de basisrollen in 3 fasen (startgesprek, invullen/verifiëren data rollen, en vaststellen en vastleggen data rollen) getoetst en, indien nog niet belegd, ingevuld.

4.5.4

Benodigde acties

Voor het datatype ongevallen en incidenten zijn de volgende acties nodig om de gegevens op het juiste niveau te krijgen.

Verlagen standaardduur van incidenten

Doordat de focus bij ongevallen en incidenten ligt op het zo snel mogelijk verspreiden van de informatie gebeurt het regelmatig dat incidenten te lang (digitaal) worden weergegeven, ook als deze al zijn verholpen. Door de standaardtijd die op het platform gehanteerd wordt voor de duur van incidenten te verlagen, kan het aantal te lang weergegeven incidenten worden verminderd.

Ter verificatie van de duur van de incidenten is aanvullende informatie nodig over het incident, dit om meer duiding te geven aan de aard en de te verwachten tijdsduur van het incident.

Op dit moment is RWS de enige leverancier van incidentinformatie (via Verkeerscentrum Nederland), dit dient te worden uitgebreid met informatie van andere wegbeheerders. Op die manier kunnen alle incidenten worden opgenomen in het NDW, zodat er een completer beeld ontstaat over het gehele netwerk. Daarnaast is de informatie nu vaak fragmentarisch, extra informatie van andere (met name provinciale) wegbeheerders is dan ook waardevol om het beeld completer te maken en om de impact en duur van het incident beter te duiden.

4.6 Kosten en baten publieke stakeholders

In deze paragraaf wordt stilgestaan bij de kosten en baten van de RTTI. Naast de maatschappelijke kosten en baten worden deze ook, voor zover dat die inzichtelijk geworden zijn met deze studie, voor de publieke en van private partijen vermeld. Deze partijen dragen indirect bij aan het creëren van waarde voor de eindgebruiker en uiteindelijk de maatschappij, wat relevant is voor de publieke stakeholders.

4.6.1 Baten

Van het verminderen van congestie tot het attenderen van weggebruikers op de nabijheid van scholen, de RTTI zal naar verwachting baten voor de maatschappij met zich meebrengen. Nederland heeft eerder aangegeven dat verschillende investeringen in ITS-maatregelen de reistijd met 9% heeft verbeterd⁹. Echter de mate waarin betere data voor wegverkeer bijdraagt aan kortere reistijden en betere doorstroming is over het algemeen niet eenduidig vast te stellen.

In een rapport van de TU Delft uit 2017¹⁰ pogen de onderzoekers dit wel te doen. Hierin proberen ze op een simpele wijze en basis van grove aannames de baten van het NWB inzichtelijk te maken. De auteurs schatten de baten van een scenario genoemd 'maximale openheid en beschikbaarheid van data' wat gebaseerd is op een ambitie die het ministerie van IenW nastreeft. Daarmee is dit scenario vergelijkbaar met de ambitie die het ministerie van IenW met de RTTI heeft. De auteurs schatten dat dit scenario 0,5 miljoen minder voertuigverliesuren oplevert, wat omgerekend gewaardeerd wordt op baten van 8 miljoen euro per jaar. De helft van deze baten worden tenietgedaan door de extra omrijkosten als gevolg van alternatieve routing. Daarnaast gaan de auteurs uit van een toename in betrouwbaarheid, wat gewaardeerd wordt op 25% van de baten voor verminderde voertuigverliesuren. In totaal ramen de auteurs de baten van open data van het wegverkeer in een scenario van 'maximale openheid en beschikbare data' op zo'n 6 miljoen euro per jaar. Daarbovenop komen nog overige baten, zoals impact op emissies, brandstofkosten en innovatie, die door de auteurs niet meegenomen zijn in de berekeningen. Ook is niet meegenomen wat er op de langere termijn gebeurt, namelijk een afname van de baten door het bedienen van een latente vraag.

Een minder grove inschatting van de baten is mogelijk op een meer kwalitatieve wijze. In de onderstaande tabel zijn per stakeholdergroepen de mogelijke baten beschreven.

⁹ Commission Staff Working Document. Analysis of Member States reports. SWD(2019) 373 final. Beschikbaar op: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019SC0373&from=EN>

¹⁰ Welle Donker, F., van Loenen, B., & Korthals Altes, W. (2017). Maatschappelijke kosten-batenanalyse open data. OTB-Onderzoek voor de gebouwde omgeving. Faculteit Bouwkunde, TU Delft. <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-binnenlandse-zaken-en-koninkrijksrelaties/documenten/rapporten/2017/03/20/rapport-maatschappelijke-kosten-batenanalysesopen-dat>

Tabel 12 Overzicht van de baten van de RTTI per groep stakeholder

Groep	Beschrijving
Eindgebruikers	Deze groep betreft alle weggebruikers zoals het personenvervoer maar ook het goederenvervoer. De baten voor deze groep zijn direct zoals kortere reistijd en minder brandstofkosten door betere navigatie of een verbeterde veiligheid. Daarnaast zijn er indirecte baten door een snellere doorstroming van het verkeer als gevolg van betere traffic management.
Wegbeheerders, verkeersmanagers en andere autoriteiten	De baten voor deze groep hebben vooral te maken met betere verkeersmanagement, maar RTTI-data kan ook ingezet worden voor het onderhoud van wegen of andere beleidsdoeleinden.
Serviceproviders	Serviceproviders zijn degene die RTTI-data omzetten in applicaties voor de weggebruikers. Dit zijn vrijwel altijd private partijen, maar dit kunnen in enkele gevallen ook overheidspartijen zijn. Deze partijen hebben voordelen bij het kunnen bieden van betere diensten door betere data. Serviceproviders die data leveren, zoals laadpunten en tankstationsexploitanten en OEMS, kunnen verdienen door een door een service fee te vragen voor de geleverde data en betere zichtbaarheid.
Samenleving	De algehele samenleving, dus ook de niet-weggebruikers, hebben indirect voordeel bij de RTTI door lagere transportkosten, minder uitstoot zoals CO ₂ -emissies en meer maatschappelijk wenselijke routing

Een inventarisatie van het gebruik van NWB geeft meer inzicht in de baten voor de publieke stakeholders. Het NWB wordt samen met de basisregistraties BAG, BGT en BRT gebruikt om antwoorden te geven op allerlei maatschappelijke vraagstukken, waaronder omgevingskwaliteit, mobiliteit, beleidsontwikkeling en monitoring en openbare orde en veiligheid. Hieronder zijn per vraagstuk de mogelijke gebruikers of beleidsdoeleinden inzichtelijk gemaakt.

- Omgevingskwaliteit: omgevingswet, besluiten met juridische consequenties, inzicht in geluid en luchtkwaliteit, externe veiligheid.
- Mobiliteit: smart mobility, informatiediensten, routing gevaarlijke stoffen /huisvuil en gladheidsbestrijding, bijzonder transport, evacuatie, GWW-projecten in relatie tot, verkeersmanagement, maatschappelijke gewenste routes, verkeersmodellen, I-VRI, TEN-ITS, VM-IFRA
- Beleidsontwikkeling & monitoring: beleidsinfo, CBS, ontwikkeling, leefbaarheid, veiligheid/taskforce verkeersveiligheidsdata, bereikbaarheid
- Openbare orde en veiligheid: politie, veiligheidsregio's, hulpdiensten, pechhulp, verzekeraars

Op de langere termijn helpt de RTTI ook bij de implementatie van CAAM (*cooperative connected and automated mobility*) en ADAS (*advanced driver assistance systems*) en

het werkt innovatie in de hand. Zo kan de RTTI indirect bijdragen aan de ontwikkeling van nieuwe producten en diensten en een verbeterd vestigingsklimaat in Nederland.

Aan de andere kant kan het ook zo zijn dat op de langere termijn de kortere reistijd zorgt voor het bedienen van een latente vraag. Oftewel: extra verkeer dat ontstaat als gevolg van een betere doorstroming op de weg, doordat door een betere informatievoorziening voor de weggebruiker er minder congestie ontstaat. Als gevolg kan de winst die met de RTTI is behaald weer teniet worden gedaan, doordat er meer verkeer komt en er wederom congestie op de wegen ontstaat. De baten van die samengaan met de kortere reistijd verdwijnen dan en bovendien neemt de uitstoot van schadelijke stoffen dan ook weer toe.

4.6.2 Kosten

Verschillende kostenposten gaan gemoeid met de implementatie van de RTTI. Deze kostenposten zijn grofweg in te delen in eenmalige vaste kosten (CAPEX) en variabele kosten die jaarlijks terugkomen op het geheel draaiende te houden (OPEX). De hieronder geïdentificeerde kostenposten zijn gebaseerd op het RTTI-Impact Assessment rapport van de Europese Commissie¹¹. Aanvullend zijn de kosten inzichtelijk gemaakt op basis van informatie uit de interviews.

Investerings in veranderende datamanagement architectuur: het ontsluiten van data via het NAP vereist investeringen in de bestaande datamanagement architectuur. De hoogte van de investeringen is afhankelijk van de type data en de geografische scope. Naar verwachting zijn de kosten in Nederland minimaal gezien er via het NDW al geavanceerde datamanagement infrastructuur is opgetuigd.

Wel zijn investeringen in bestaande ICT-systemen noodzakelijk om ervoor te zorgen dat gegevens van bronhouders via het NAP ontsloten kunnen worden. De schatting is dat het zo'n twee ton kost om bestaande (zaak)registratiesystemen die wegbeheerders (gemeenten) gebruiken om te bouwen, zodat deze de juiste RTTI-data naar het NAP sturen. In totaal zijn er circa acht van dit soort systemen in Nederland, wat de totale kosten hiervoor op circa 1,6 miljoen euro brengt. Dit betreft dus alleen de datatypen die wegbeheerders machineleesbaar beschikbaar hebben. Daarnaast heeft NDW de NDW+ viewer ontwikkeld waarmee wegbeheerders gegevens over wegkenmerken actueel kunnen houden. Van deze applicatie zijn de meeste ontwikkelingskosten al achter de rug.

Investerings in dataverzameling: alleen machineleesbare gegevens vallen binnen de scope van de RTTI-verordening, dus deze kostencategorie is in principe niet van toepassing. Wanneer Nederland ook niet machineleesbare informatie wil ontsluiten, zijn mogelijk investeringen in apparatuur voor dataregistratie nodig. Ook is er menskracht (FTE) nodig om de dataverzameling te realiseren. Op basis van de studie die door de EC is uitgevoerd, wordt de benodigde inzet per lidstaat geschat op circa 1 manmaand(mm)/jaar (ca. 0,1 FTE) voor milieuzones, 2 mm/jaar (ca. 0,2 FTE) voor statische verkeersdata en 12 mm/jaar (1FTE) voor dynamische en real-time verkeersdata¹².

¹¹ Europese Commissie (2020). Support study on activities 3.2, 3.3 and 3.4 of the new working programme of the ITS directive. Final report

¹² Europese Commissie (2020). Support study on activities 3.2, 3.3 and 3.4 of the new working programme of the ITS directive. Final report

Dataopslag: dit zijn de kosten verbonden aan het opslaan van gegevens, zoals serverkosten, en het toegankelijk maken aan de gebruikers. Niet alle RTTI-gegevens zullen opgeslagen worden door het NWB/NAP, gegevens over milieuzones bijvoorbeeld zijn ergens anders opgeslagen maar wel via het NAP toegankelijk.

Omzetten van de data in de juiste format: dit betreffen de kosten voor de bronhouders, zoals wegbeheerders en beheerders van laadpunten, om de data in de juiste format beschikbaar te stellen. De schatting is dat dit zo'n €152 - €425 per wegkilometer per datatype kost.

Levering en onderhoud van de gegevens: dit betreft de jaarlijkse kosten voor het onderhouden en toegankelijk maken van de data. De kosten hiervoor zijn per datacategorie geschat op €152 per kilometer per jaar.

Het NDW, dat verantwoordelijk is voor de levering, heeft op dit moment ongeveer 65 mensen in vaste dienst en 30 inhuurkrachten. Onderhoud van het NWB is uitbesteed aan marktpartij Kragten, die daar 5 FTE aan kwijt is. Ze ontvangen ca. 650.000 euro per jaar (excl. BTW) voor het onderhoud van NWB, WEGEG en de wegkenmerken, waarvan de helft ongeveer voor NWB.

Coördinatie: dit betreft kosten die gemoeid zijn met het procesmanagement, oftewel, de kosten bij zowel de overheid die het proces managet als bij de bronhouders die de gegevens leveren. Over het algemeen geldt dat hoe meer bronhouders er betrokken zijn, des te meer procesmanagement nodig is. Data afkomstig van alle wegbeheerders, waarvan er in Nederland meer dan 350 zijn, kost dan ook veel meer tijd dan gegevens over milieuzones, waarvan er op dit moment circa 15 zijn.

In Zuid- Holland werkt de provincie intensief samen om met de wegbeheerders de gegevens over het wegennetwerk actueel te houden. De provincie geeft aan 4 FTE nodig te hebben voor de coördinatie met de wegbeheerders in de provincie op een totaal van 50 gemeenten. Dit geeft een indruk van de ordergrootte van het aantal FTE dat nodig zal zijn om dit op nationaal niveau zodanig te regelen. Op een totaal van circa 350 wegbeheerders betekent dat zo'n 28 FTE benodigd is om het proces te regelen dat wegbeheerders tijdig gegevens over hun netwerk aanleveren. Door schaalvoordelen en de inzet van tooling zoals NWB+ en Matrixian kan dit aantal omlaag, maar het geeft wel een goede indruk van de hoeveelheid benodigde werk.

Standaardisatie: dit betreft het omzetten naar de datastandaarden zoals gedefinieerd in de RTTI-verordening. Op basis van deze studie is er geen duidelijk inzicht verkregen in de kosten die hiermee gepaard gaan. De veronderstelling is wel dat de kosten zeer uiteen kunnen lopen naar gelang de benodigde inspanningen.

Training. Om als overheid om te kunnen gaan met de nieuwe datacategorieën is het noodzakelijk om personeel hiervoor bij te scholen dan wel op te leiden. Op basis van de door de EC uitgevoerde studie wordt geconcludeerd dat er rekening gehouden moet worden met ca. 2 cursusdagen per datatype.

Ontwikkeling van nieuwe services: tot slot zijn er kosten verbonden aan de applicaties die de serviceproviders aanpassen of ontwikkelingen om informatie op basis van RTTI-gegevens bij de eindgebruiker te krijgen.

Welke kostenposten relevant zijn voor de RTTI is afhankelijk van de implementatie die lenW nastreeft. De onderstaande tabel laat de relevantie per kostenpost zien, afhankelijk of het datatype reeds machineleesbaar is of niet.

Tabel 13 De relevantie van de verschillende kostenposten voor de RTTI

Type	Relevant voor niet machine leesbare informatie	Relevant voor machine leesbare data
Investerings in dataverzameling		x
Investerings in veranderende datamanagement architectuur	x	x
FTE inzetten voor dataverzameling		x
Dataopslag	x	x
Omzetten van de data in de juiste format		x
Levering en onderhoud van de gegevens		x
Coördineren van databronnen	x	x
Standaardisatie	x	x
Training	x	x
Ontwikkeling van nieuwe services	x	x

De onderstaande tabel vat per groep de kosten en baten samen. De focus is daarbij op de directe kosten en baten van RTTI-data. Kosten en baten die inherent zijn aan het gebruik van data in het algemeen, zoals privacy, security en foutieve algoritmen, zijn buiten beschouwing gelaten.

Tabel 14 Globaal overzicht van de kosten en baten van de RTTI

	Kosten	Baten
Eindgebruikers	Er zijn vrijwel geen relevante kosten voor de eindgebruiker. Eventueel kunnen serviceproviders de extra kosten die ze maken doorberekenen aan de eindgebruiker.	Verbetering van bestaande ITS-services Ontwikkeling van nieuwe ITS-services
Wegbeheerders, verkeersmanagers en andere autoriteiten	Op nationaal niveau: coördinatie en het verwerken van de datastromen en ontsluiten van de data via het NAP Dataverzameling en verwerking door wegbeheerders	Betere gegevens voor het maken van beleid Betere toegang tot gegevens leidt tot betere uitvoering van beleid (bijvoorbeeld minder toezicht en handhaving) Betere verkeersmanagement

ITS-serviceproviders	Kosten die gemoeid gaan met het ontwikkelingen van nieuwe diensten Gebruikersplicht van de RTTI-datatypen	Kunnen betere diensten aanbieden door betere data
Andere (vooral) private serviceproviders	Kosten gerelateerd aan het verzamelen en verwerken van data voordat het naar het NAP gaat Coördinatie met het NAP over de data	Service fee voor gebruik van data Betere benutting van diensten als gevolg van betere informatievoorziening aan eindgebruikers. Zichtbaarheid als gevolg van ontsluiting van data
Samenleving	Toenemende latente vraag	Minder emissies Maatschappelijke wenselijke routeringen Stimuleert innovatie

4.7 Benodigde acties

Op basis van de use cases zijn een aantal generieke acties geformuleerd die globaal de benodigde stappen weergeven om datatypen op het RTTI-niveau te krijgen.

Elk datatype is anders, waardoor de vereiste stappen om de gegevens op RTTI-niveau te krijgen per datatype verschillen. Zo verschillen de kwaliteitseisen, ontstaat dat in verschillende processen en sommige datatypen zijn beter georganiseerd dan anderen. Toch is er overlap in de type stappen en het type processen die in gang gezet moeten worden. En sommige datatypen hebben meer overlap in de stappen doordat ze aan hetzelfde proces gelinkt worden, bijvoorbeeld statische maximumsnelheid, beperkingen voor massa en afmeting en hellingen zijn allemaal op basis van verkeersborden en aan veel veranderingen in data liggen verkeersbesluiten ten grondslag.

Hieronder zijn een aantal generieke acties geformuleerd die voor bijna elke datatype tot op zekere hoogte van toepassing zijn. De focus van de acties is, net zoals de use cases, op datatypen waarvan de data in handen van de overheid is, wat het grootste deel van de data betreft. De acties zijn in mindere mate van toepassing op het selecte aantal datatypen waarvan de data in handen is van private partijen. De acties zijn gecategoriseerd aan de hand van machineleesbaarheid, standaardisatie en consolidatie en continuïteit.

4.7.1 Machineleesbaarheid

Bestaande data machineleesbaar beschikbaar maken

Strikt genomen volgt er vanuit de RTTI-verordening geen verplichting om niet machineleesbare data alsnog machineleesbaar te maken.

Er is nog wel een hoop te winnen in het in machineleesbaar format beschikbaar maken van bestaande data, dit door het *aanhaken op en optimaliseren van bestaande ICT-oplossingen*.

Door bestaande ICT-systemen uit te bereiden met bepaalde functionaliteiten kunnen meer datatypen direct in een machineleesbaar format op de juiste plek belanden. Dit scheelt dubbel werk en maakt het doorgeven van data naar het NTM eenvoudiger.

Een voorbeeld zijn de (zaak)registratiesystemen van wegbeheerders. Vaak hebben wegbeheerders (gemeenten) in dit systeem RTTI-datatypen al digitaal, maar dit is niet gedeeld met andere partijen. Via een koppeling kunnen dit soort gegevens ook in een voor de RTTI relevante datastroom terechtkomen, zodat de data via het NTM ontsloten kan worden. Een ander voorbeeld zijn de verkeersbesluiten. Wanneer veranderingen uit verkeersbesluiten in KOOP automatisch verwerkt kunnen worden in RTTI-datastromen draagt dit enorm bij aan het actueel houden van gegevens over geboden en verboden op het wegennet. Ook zijn er een hoop verbeterpunten geconstateerd in applicaties waar wegbeheerders en andere bronhouders data reeds data voor aanleveren, zoals Melvin en Matrixian. De juiste gegevens zijn vaak al digitaal, of er zijn al processen ingericht om soortgelijke gegevens digitaal te hebben. Een belangrijke actie per datatype is dan om te kijken hoe bestaande ICT-systemen aangepast kunnen worden om de RTTI-data te kunnen ontsluiten. Daarbij is het wel zaak om de bestaande systemen waarin wegbeheerders aanpassingen kunnen doen, zoals Melvin, Matrixian en NWB+, op elkaar af te stemmen.

4.7.2 Standaardisatie en consolidatie

Bepaal de kwaliteitseisen

Per datatype dienen de kwaliteitseisen duidelijk te zijn. Deze actie ligt ten grondslag aan alle andere vervolgacties. De kwaliteitseisen bepalen welke data nodig is en welke acties benodigd zijn om de data op het niveau van de kwaliteitseisen, en dus de RTTI, te krijgen. Deze actie is wellicht vanzelfsprekend - aan het begin van deze studie was al duidelijk dat er nog geen inzicht is in de kwaliteitseisen van de datatypen en dat daar gedurende de looptijd van deze studie nog geen duidelijkheid over zal komen. Voor de compleetheid is deze actie hier specifiek benoemd. Nederland hanteert een vraag gestuurde benadering voor de RTTI, oftewel, de kwaliteitseisen zijn afhankelijk van de behoeftes van de gebruikers. Daarom moet van tevoren een inventarisatie plaatsvinden wat de juiste partijen zijn om de kwaliteitseisen mee te bepalen. Dit zijn partijen die zelf de data gaan gebruiken: voornamelijk serviceproviders zijn, maar dit kunnen ook de wegbeheerders zelf zijn.

Creëer feedbacklusen met de gebruikers van de data (o.a. serviceproviders)

Een feedback lus moet worden opgezet om de kwaliteit van de gegevens continu te kunnen verbeteren. Het komt erop neer dat de gebruikers van de data hun feedback ten aanzien van de data terugkoppelen aan de bronhouder. Zo hebben private partijen voor sommige datatypen betere data dan de overheid, of lopen tegen dingen aan bij het gebruik van de data. Doormiddel van de feedback kan de publiek gedeelde data dan verbeterd worden.

Een voorbeeld hiervan zijn gegevens over de maximumsnelheid of wegwerkzaamheden. Op basis van floating car data hebben private partijen real-time inzicht in of de maximumsnelheid op een weg gewijzigd is, of dat een rijbaan na wegwerkzaamheden weer open is. Ook kunnen zij gegevens leveren van nieuwe



wegen die nog niet in het NWB zitten. Data van de gebruikers (serviceproviders) is erg waardevol om overheidsdata aan te kunnen scherpen.

Verminderen aantal dataloketten

Breng het aantal loketten waarlangs de gegevenstypen ontsloten worden terug tot een zo laag mogelijk niveau en organiseer deze bij voorkeur via een overheidspartij, zodat men de regie behoudt.

4.7.3 Continuïteit

Waarborg de continuïteit.

De continuïteit van de toegankelijkheid van betrouwbare en actuele gegevens moet worden gewaarborgd. Continuïteit stimuleert de bereidheid van serviceproviders en andere datagebruikers om de RTTI-data te gebruiken. Via afspraken en garanties kan lenW de continuïteit waarborgen. In het beste geval worden de datatypen waarvoor de overheid verantwoordelijk is op een basisregistratie-achtige manier georganiseerd. Door een wettelijke verankering is de continuïteit gewaarborgd. Echter, in de verdiepende interviews kwam naar voren dat het zeker 10 jaar kan duren voordat een zo'n proces is ingericht. Op de korte en middellange termijn is dit dus niet realistisch.

Voor wat betreft de data die via NWB+ applicatie ingewonnen wordt, dient vooral ingezet te worden op het bijhouden hiervan door de wegbeheerders. Alleen zo kan de continuïteit van de datastroom via dit kanaal gewaarborgd worden. In de huidige praktijk is men hiervoor afhankelijk van het feit in hoeverre de wegbeheerders dit op basis van best effort bijhouden.

4.7.4 Governance

Zorg voor meer betrokkenheid van wegbeheerders

Door wegbeheerders te motiveren de RTTI-datatypen correct en actueel te houden draagt in grote mate bij aan het behalen van het RTTI-niveau. Wegbeheerders zijn namelijk een belangrijke bron voor veel RTTI-datatypen. Het is onrealistisch om op korte termijn een basisregistratie-achtige systeem voor verschillende RTTI-datatypen op te tuigen. lenW zal afhankelijk blijven van de input van wegbeheerders op een 'best effort' basis. Het opstellen van richtlijnen, het bieden van ondersteuning, eventueel met financiële ondersteuning draagt eraan bij om het proces zo makkelijk mogelijk te maken voor de wegbeheerder.

Stel een partij aan die die toeziet op de uitvoering van de benodigde acties en achter data aan gaat.

Voor de implementatie van de RTTI moeten verschillende acties door verschillende partijen ondernomen worden. Om dit proces in goede banen te leiden en om het overzicht te behouden kan dit het beste bij 1 partij neergelegd worden. Deze partij kan bovendien het contact met de wegbeheerders onderhouden en erop toezien dat de benodigde data in lijn met de vereisten uit de RTTI-verordening geleverd worden door de verschillende partijen.

Wijs per wegbeheerder een RTTI-contactpersoon aan.

Per wegbeheerder moet een persoon aangewezen worden die de contactpersoon is voor die wegbeheerder voor alle RTTI-aangelegenheden. Deze persoon is het contactpunt voor zaken zoals de actualisatie van data en procesverbetering.

Stel een standaard governance model vast aan de hand waarvan IenW de governance van een datatype inricht.

Aansluiten op bestaande methodiek

Voor data governance kan ook nog aansluiting gezocht worden bij het Datarollenmodel Rijkswaterstaat (DROM-R) en de Handleiding Stap 1 Data APK van Rijkswaterstaat: Toets op rollenmodel. Hierin is data governance als volgt gedefinieerd:

Data governance houdt in dat duidelijk is wie een rol - met bijbehorende verantwoordelijkheden, taken en bevoegdheden - invult binnen het datamanagementproces. Centrale vastlegging van deze rollen is noodzakelijk om het benodigde inzicht te verschaffen.

In het genoemde datarollenmodel worden 23 rollen onderscheiden met elk hun eigen verantwoordelijkheden, taken en bevoegdheden. Voor het toetsen en invullen van deze rollen kan een data APK uitgevoerd worden. Om de Data APK trajecten te kunnen doorlopen zijn niet alle rollen van DROM-R strikt noodzakelijk voor de activiteiten in de vervolgstappen. In stap 1 (van 4 stappen) van de data APK zijn de 5 basisrollen genoemd, die nodig zijn om deze data APK te kunnen doorlopen. Deze 5 basisrollen zijn:

- (kern)gebruiker(s),
- data eigenaar (= registratiehouder in DROM-R),
- vraagbundelaar,
- ketencoördinator,
- functioneel beheerder.

In het document “Datarollenmodel Rijkswaterstaat (DROM-R) - Referentiemodel voor rollen in de dataketen(s)” van 11 juni 2019 staan deze rollen uitvoerig beschreven. Ook gemeenten zijn als onderdeel van de gemeentelijke impactanalyse naar mobiliteitsdata bezig het concept dat ten grondslag ligt aan een wegennetwerk-registratie verder uit te werken. Doelstelling hiervan is om het vanuit het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) op hoofdlijnen beschreven concept voor een wegennetwerk-registratie (bestaande uit een basisnetwerkregistratie en een registratie van kenmerken van dat netwerk) verder aan te scherpen en te concretiseren voor gemeenten. In een studie van VNG-realisatie van juni 2022 wordt hierbij ingegaan op:

- Beschrijving van de rol van gemeenten ten aanzien van de wegennetwerk-registratie;
- Beschrijving van een nieuw procesverloop (globale procesarchitectuur);
- Beschrijving van de nieuwe informatiearchitectuur (globale informatiearchitectuur).

Van belang hierbij is ook de ontwikkeling van de Samenhangende Objectenregistratie (SOR). De verschillende bestaande (geo) basisregistraties (waaronder BGT, BAG, BRT en WOZ) moeten meer samenhang gaan vertonen. De samenhangende objectenregistratie (SOR) is de beoogde doorontwikkeling van deze basisregistraties tot een uniforme registratie met basisgegevens over objecten in de fysieke



werkelijkheid. De ontwikkeling van de SOR gebeurt in een samenwerkingsverband van onder meer de rijksoverheid, gemeenten, provincies, waterschappen, Rijkswaterstaat, Kadaster en de Waarderingskamer. Het traject maakt onderdeel uit van het regieprogramma Doorontwikkeling in Samenhang van de Geo-basisregistraties (DiS Geo) van het ministerie van BZK en heeft een relatie met het programma netwerkregistratie van het ministerie van I&W.

Voor de beschrijving van rollen wordt aangesloten op de bestaande rollen zoals deze worden onderkend binnen het stelsel van basisregistraties en beelden die voor de aanscherping hiervan die momenteel worden ontwikkeld (onder meer in het kader van Doorontwikkeling in Samenhang van de Geo-basisregistraties. De rollen binnen het stelsel van basisregistraties worden beschreven op digitaleoverheid.nl.

Digitaleoverheid.nl wordt gemaakt in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) en wordt geactualiseerd en beheerd door ICTU in samenwerking met RVO, VNG en andere partners. Digitaleoverheid.nl geeft inzicht in diverse beleidsthema's om de digitale dienstverlening te verbeteren.





5

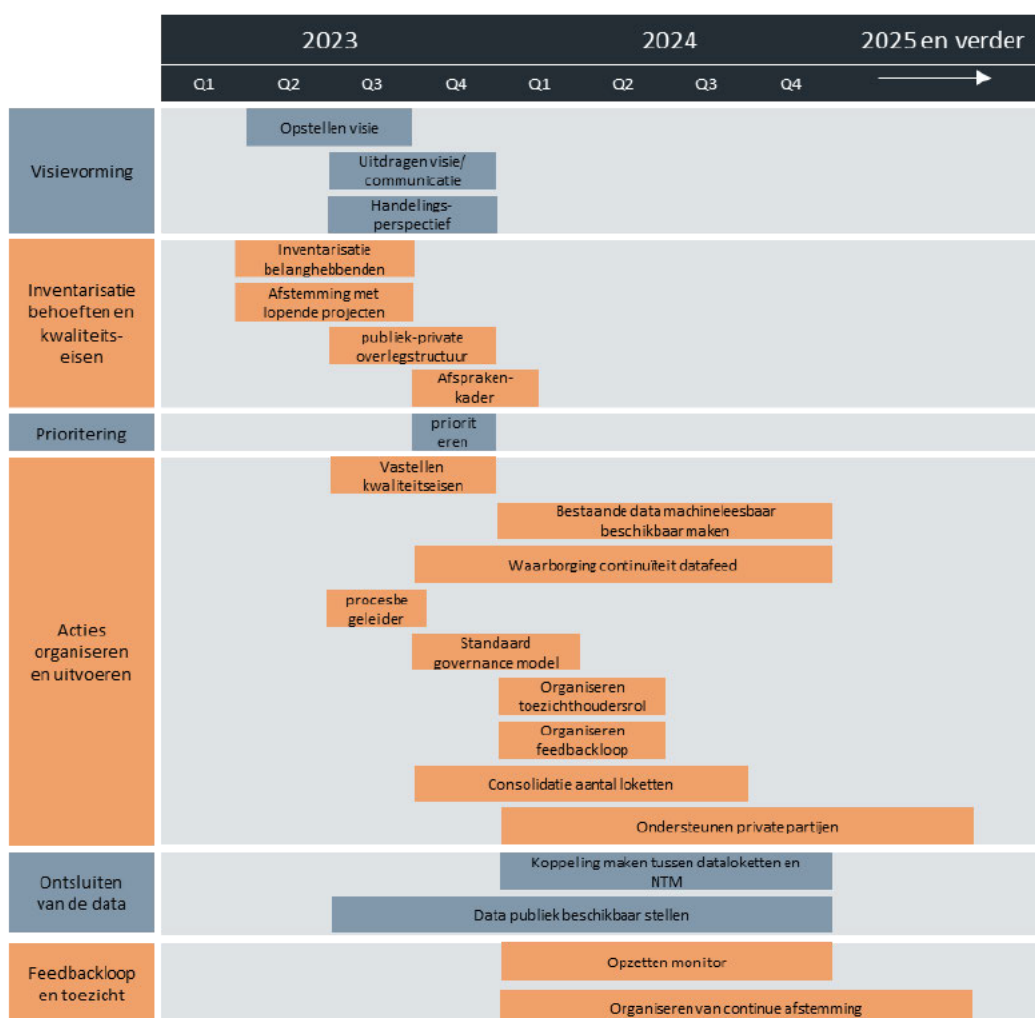
5 Actiefase

5.1 Indicatieve roadmap

In deze paragraaf wordt per scenario een routekaart geschetst om te komen tot de implementatie van de RTTI. De stappen worden hierbij volgordelijk weergegeven inclusief duiding van de betrokken stakeholders per stap en de benodigde acties. In beide scenario's heeft het ministerie van IenW de leiding over het proces.

5.1.1 Scenario 1 Vraaggestuurde implementatie

Figuur 8 Visualisatie roadmap scenario 1



Stap 1 Visievorming, omgaan met de RTTI

Richtinggevend voor de uitrol van het scenario is de heldere en gedragen visie die hieraan ten grondslag ligt over hoe men in Nederland omgaat met de RTTI. De visie dient breeduit gecommuniceerd te worden met belanghebbenden, waarbij met name het belang en de meerwaarde van de RTTI voor de betrokken partijen goed overgebracht wordt.

De databehoeftes van de belanghebbende dienstenaanbieders (zowel publiek als privaat), die voor de realisatie van toepassingen voor de weggebruiker baat hebben bij de beschikbaarheid van data van specifieke RTTI gegevenstypen, maar ook data die buiten de RTTI valt, is bepalend voor de prioritering bij de implementatie van de RTTI.

Tabel 15 Stap 1: acties en betrokken partijen

Acties	Betrokken partijen	Periode van uitvoering
Opstellen visie	IenW en RTTI-klankbordgroep	Q2 en 3 - 2023
Uitdragen visie, communicatie	IenW	Q3 en 4 - 2023
Handelingsperspectief voor wegbeheerders optellen	IenW samen met vertegenwoordiging van wegbeheerders/ RTTI-klankbordgroep	Q4 - 2023

Stap 2 inventarisatie behoeften en kwaliteitseisen

Uitgebreide consultatie belanghebbenden. In de vorm van een publiek-private projectgroep wordt de dialoog met de vraagzijde (publiek en privaat), de gebruikers van de RTTI-data, gevoerd om 1. Scherp te krijgen aan welke gegevenstypen er behoefte bestaat en 2. Gezamenlijk de bijhorende kwaliteitseisen ten aanzien van de data zo concreet mogelijk te definiëren en vast te leggen. (Voor deze processtap kan voortgebouwd worden op de ervaringen die hiermee opgedaan zijn in kader van het SPS-traject.)

Tabel 16 Stap 2: acties en betrokken partijen

Acties	Betrokken partijen	Periode van uitvoering
Inventarisatie van de te betrekken belanghebbenden aan private en publieke zijde	lenW, RTTI-klankbordgroep	Q2 - 2023
Afstemming RTTI met lopende projecten	lenW	Q2 - 2023
Organiseren en faciliteren publiek-private overlegstructuur en werkproces	lenW, belanghebbenden (gebruikers)	Q3 en 4 - 2023
Vastlegging behoeften en afsprakenkader kwaliteitseisen	lenW, NTM, en rolhouders (in ieder geval: bronhouders, verstrekkers, afnemers, toezichthouders, eigenaars)	Q4 - 2023

Stap 3 Prioritering

Op basis van stap 2, inventarisatie behoeften en kwaliteitseisen, wordt bepaald aan welke gegevenstypen als eerste gewerkt wordt om deze conform de RTTI vereisten en de gedefinieerde kwaliteitseisen beschikbaar te maken.

Aan de hand van de prioritering wordt gestart met de gegevenstypen waar vanuit de gebruikers de meeste behoefte aan bestaat. Vervolgens komen de gegevenstypen aan bod die in een machine leesbaar format beschikbaar zijn en in lijn met de RTTI ook beschikbaar gemaakt moeten worden. Naar gelang dat er behoefte is aan deze laatste gegevenstypen, kan daarop de benodigde inspanning bepaald worden.

Tabel 17 Stap 3: acties en betrokken partijen

Acties	Betrokken partijen	Periode van uitvoering
Gegevenstypen prioriteren	lenW, NDW en rolhouders (in ieder geval: bronhouders, verstrekkers, toezichthouders, eigenaars)	Q4 - 2023

Stap 4 Acties organiseren en uitvoeren

In deze stap gaat het vooral om de benodigde acties om de data op orde te brengen en organisatorisch te borgen (continuïteit en governance). Deze laatste categorie kan parallel aan het proces met de belanghebbenden opgestart worden, dit omdat dit vooral generieke acties betreft die los van de data an sich sowieso uitgevoerd moeten worden.

Om de gegevenstypen in overeenstemming met de RTTI vereisten beschikbaar te stellen, wordt bij de aanpak zoveel mogelijk gefocust op de databron. Het idee hierbij is dat de borging van de kwaliteit en continuïteit van de datafeed het beste op dit niveau georganiseerd kan worden.

Acties om de data op orde te brengen

- Bestaande data machineleesbaar beschikbaar maken door systeemoptimalisatie. Bestaande ICT-systemen uitbreiden met functionaliteiten om datatypen direct in machineleesbaar format bij de juiste gegevensverstrekker/ in de juiste RTTI-datastroom te krijgen.
- Vaststellen kwaliteitseisen (reeds belegd onder stap 2) waaraan de data dient te voldoen, zodat op basis hiervan de benodigde acties ondernomen kunnen worden. (O.a. standaardisatie/ gegevensformat, actualisatiegraad/updates en geografische dekking)

Acties om de data en het proces te borgen

- Waarborging van de continuïteit van de datafeed.
 - Meer betrokkenheid van wegbeheerders. Motiveren en ondersteunen van wegbeheerders om de RTTI-data correct en actueel te houden.
 - Contactpersoon aanwijzen per wegbeheerder, verantwoordelijkheid RTTI zaken beleggen in organisaties.
 - Data inwinning niet projectmatig, maar structureel organiseren.
- Aanstellen procesbegeleider voor toezicht op uitvoering en opvolging van de acties en waar nodig achter de data aangaat.
- Standaard governance model vaststellen. Aan de hand hiervan kan (IenW) de governance per datatype/ of cluster worden inricht.
 - Aansluiten op bestaande methodiek, bijvoorbeeld het Datarollenmodel van Rijkswaterstaat.
- Organiseren toezichthoudersrol voor toezicht op de data (kwaliteit en proces)
- Organiseren feedbackloop met gebruikers van de data (Voor deze actie kan voortgebouwd worden op de ervaringen die hiermee opgedaan zijn in kader van het SPS-traject.). Afspraken over vormvereisten aanlevering feedback, termijnen aanlevering en verwerking, terugkoppeling, organisatie van verwerking feedback door bronhouder.
- Consolidatie van het aantal loketten. Data zoveel mogelijk via een centraal loket/punt ontsluiten, zodat de gebruikers er zeker van kunnen zijn dat ze de meest actuele en complete dataset tot hun beschikking hebben. Bijvoorbeeld bij het NDW/NWB.
- Ondersteunen private partijen bij ter beschikking stellen RTTI-data

Tabel 18 Stap 4: acties en betrokken partijen

Acties	Betrokken partijen	Periode van uitvoering
Vastellen kwaliteitseisen (Resultaat stap 2)	lenW, belanghebbenden (gebruikers)	Q3 en 4 - 2023
Bestaande data machineleesbaar beschikbaar maken door systeemoptimalisatie (Quick win)	lenW, wegbeheerders, NDW	2024
Waarborging continuïteit datafeed - <i>Meer betrokkenheid van wegbeheerders</i> - Contactpersoon aanwijzen per wegbeheerder - <i>Data inwinning structureel organiseren</i>	lenW, wegbeheerders (bronhouders)	Voor 2025 gereed voor geprioriteerde gegevens Q3 en 4 – 2023 Q4 - 2023 Q3 - 2023 tm Q4 - 2024
Aanstellen 'procesbegeleider'	lenW	Q3 - 2023
Standaard governance model vaststellen	lenW, klankbordgroep RTTI	Q4 en Q1 - 2023/24
Organiseren toezichthoudersrol	lenW	Q 1 en 2 - 2024
Organiseren feedbackloop met gebruikers van de data	lenW, bronhouders	Q1 en 2 - 2024
Consolidatie van het aantal loketten	lenW, NDW/NTM	Q4 - 2023 tm Q3 - 2024
Ondersteunen private partijen bij ter beschikking stellen RTTI-data	lenW, private partijen	2024 (en verder)

Stap 5 Ontsluiten van de data

Voor de geprioriteerde gegevenstypen is de data op orde, de continuïteit is geborgd en wordt voldaan aan de overige vereisten die de RTTI voorschrijft.

Nu komt het aan op de ontsluiting van de data naar de gebruikers toe via de daartoe geëigende weg, via het NTM.

Tabel 19 Stap 5: acties en betrokken partijen

Acties	Betrokken partijen	Periode van uitvoering
Koppeling maken tussen dataloketten en NTM	NDW – NTM, IenW, Verstrekkers/ dataloketten	2024
Data publiek beschikbaar stellen	NTM - IenW	Voor 2025 gereed

Stap 6 Monitoring – feedbackloop en toezicht

De geprioriteerde gegevenstypen zijn beschikbaar en worden door de gebruikers toegepast voor de ontwikkeling van diensten ten gunste van de weggebruiker. Hiermee houdt het proces niet op, de RTTI beoogd een proces van continue verbetering van de data. Om die reden is er een feedbackloop en toezicht op de data georganiseerd in stap 4.

In deze stap gaat het erom dat deze zaken, de monitoring, structureel verankerd en uitgevoerd worden.

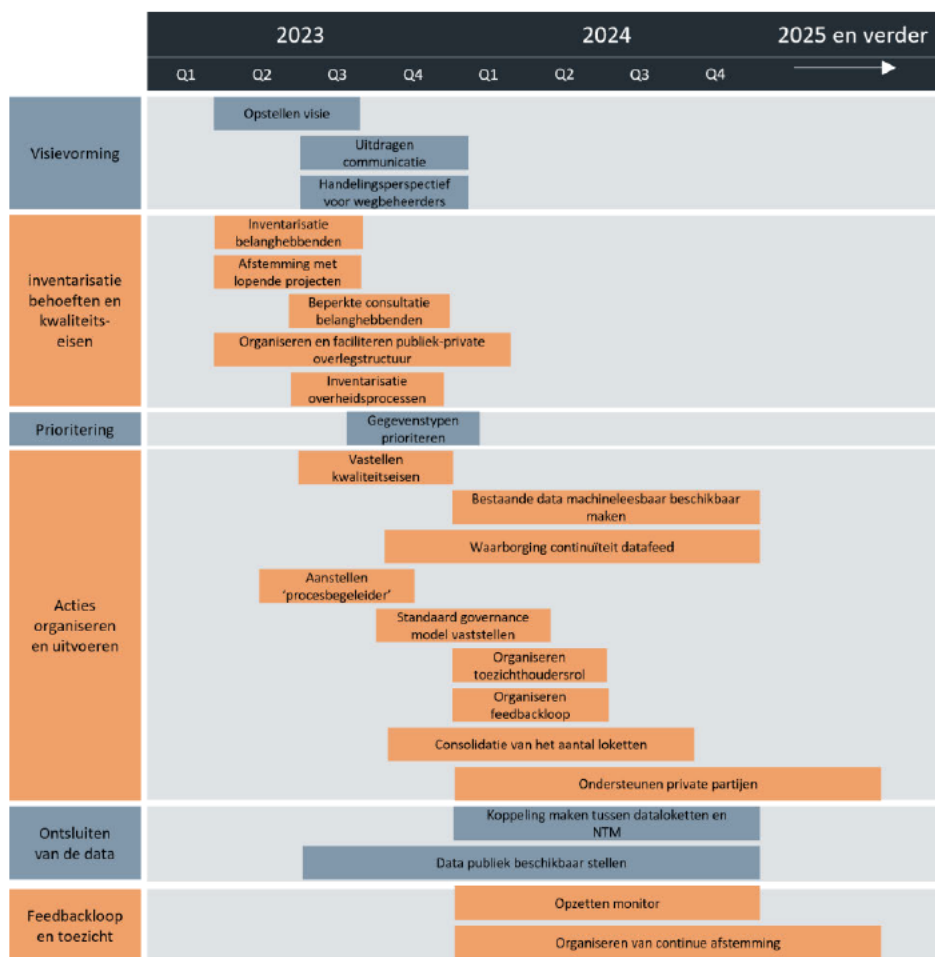
Tabel 20 Stap 6: monitoring

Acties	Betrokken partijen	Periode van uitvoering
Opzetten monitor: kader/ kpi's, indicatoren, meten, rapporteren/ communiceren	NTM, verstrekkers/ dataloketten	Voor 2025 gereed, daarna doorlopend
Organiseren van continue afstemming met de belanghebbenden	IenW	2024 en verder

5.1.2

Scenario 2 Basisniveau

Figuur 9 Visualisatie roadmap scenario 2



Stap 1 Visievorming, omgaan met de RTTI

Richtinggevend voor de uitrol van het scenario is de heldere en gedragen visie die hieraan ten grondslag ligt over hoe men in Nederland omgaat met de RTTI. De visie dient breeduit gecommuniceerd te worden met belanghebbenden, waarbij met name het belang en de meerwaarde van de RTTI voor de betrokken partijen goed overgebracht wordt.

Prioritair wordt de data met betrekking tot de RTTI gegevenstypen die voortkomen uit overheidshandelen publiek beschikbaar gesteld.

Tabel 21 Stap 1: acties en betrokken partijen

Acties	Betrokken partijen	Periode van uitvoering
Opstellen visie	IenW en RTTI-klankbordgroep	Q2 en 3 - 2023
Uitdragen visie, communicatie	IenW	Q3 en 4 - 2023
Handelingsperspectief voor wegbeheerders optellen	IenW samen met vertegenwoordiging van wegbeheerders/ RTTI-klankbordgroep	Q4 - 2023

Stap 2 inventarisatie

Deze stap bestaat uit twee delen.

2a. Beperkte consultatie belanghebbenden, private (met name serviceproviders) en publieke partijen. Een rondgang langs deze partijen is nodig om inzicht te krijgen in de databehoeftes van de gebruikers (om te voorkomen dat energie wordt gestopt in beschikbaar maken van data waar geen vraag naar is) en om basiskwaliteitseisen ten aanzien van de data vast te stellen. (Voor deze processtap kan voortgebouwd worden op de ervaringen die hiermee opgedaan zijn in kader van het SPS-traject.)

2b. Uitgebreide inventarisatie van overheidsprocessen die data voortbrengen die relevant zijn in relatie tot de RTTI-gegevensstypen. In de vorm van een (bestaande) ambtelijke overlegstructuur wordt op de verschillende publieke wegbeheerdersniveaus (Rijk, provincie, gemeente, waterschap) nagegaan welke RTTI gerelateerde data voorkomt uit de eigen overheidsprocessen. Hierbij dient ook gekeken te worden naar data die voortkomt uit processen die niet direct verkeer gerelateerd zijn, maar bijvoorbeeld in kader van handhaving verzameld wordt.

Tabel 22 Stap 2: acties en betrokken partijen

Acties	Betrokken partijen	Periode van uitvoering
Inventarisatie van de te betrekken belanghebbenden aan private en publieke zijde.	lenW, RTTI-klankbordgroep	Q2 - 2023
Afstemming RTTI met lopende projecten	lenW	Q2 - 2023
Consultatie belanghebbenden inclusief vastlegging behoeften en basiskwaliteitseisen	lenW, NTM en rolhouders	Q3 - 2023
Organisatie publieke overleg/samenwerkingsstructuur	lenW, RTTI-klankbordgroep, wegbeheerders	Q2 en 3 - 2023
Inventarisatie overheidsprocessen in relatie tot RTTI gegevenstypen	lenW, NDW, wegbeheerders	Q3 - 2023

Stap 3 Prioritering

Op basis van stap 2, inventarisatie, wordt bepaald aan welke gegevenstypen als eerste gewerkt wordt om deze conform de RTTI vereisten en de basiskwaliteitseisen beschikbaar te maken. Er is zicht verkregen op de gegevensbehoefte bij belanghebbenden en de basiskwaliteitseisen ten aanzien van de data zijn bekend.

Uit de inventarisatie van de overheidsprocessen wordt afgeleid welke RTTI gegevenstypen hieruit voortkomen, in combinatie met de gegevensbehoefte worden de beschikbaar te stellen gegevenstypen geprioriteerd.

Vervolgens komen de gegevenstypen aan bod die in een machine leesbaar format beschikbaar zijn en in lijn met de RTTI ook beschikbaar gemaakt moeten worden. Naar gelang dat er behoefte is aan deze laatste gegevenstypen, kan daarop de benodigde inspanning bepaald worden.

Tabel 23 Stap 3: acties en betrokken partijen

Acties	Betrokken partijen	Periode van uitvoering
Gegevenstypen prioriteren	lenW, NDW en rolhouders	Q4 - 2023

Stap 4 Acties organiseren en uitvoeren

In deze stap gaat het vooral om de benodigde acties om de data op orde te brengen en organisatorisch te borgen, de governance. Deze laatste categorie kan parallel aan het proces met de belanghebbenden opgestart worden, dit omdat dit vooral generieke acties betreft die los van de data an sich sowieso uitgevoerd moeten worden.

Om de gegevenstypen in overeenstemming met de RTTI vereisten beschikbaar te stellen, wordt bij de aanpak zoveel mogelijk gefocust op de databron. Het idee hierbij is dat de borging van de kwaliteit en continuïteit van de datafeed het beste op dit niveau georganiseerd kan worden.

Acties om de data op orde te brengen

- Bestaande data machineleesbaar beschikbaar maken door systeemoptimalisatie. Bestaande ICT-systemen uitbreiden met functionaliteiten om datatypen direct in machineleesbaar format bij de juiste gegevensverstrekker/ in de juiste RTTI-datastroom te krijgen.
- Vaststellen basiskwaliteitseisen (reeds belegd onder stap 2) waaraan de data dient te voldoen, zodat op basis hiervan de benodigde acties ondernomen kunnen worden. (O.a. standaardisatie/ gegevensformat, actualisatiegraad/updates en geografische dekking)

Acties om de data en het proces te borgen

- Waarborging van de continuïteit van de datafeed.
 - Meer betrokkenheid van wegbeheerders. Motiveren en ondersteunen van wegbeheerders om de RTTI-data correct en actueel te houden.
 - Contactpersoon aanwijzen per wegbeheerder, verantwoordelijkheid RTTI zaken beleggen in organisaties.
 - Data inwinning niet projectmatig, maar structureel organiseren.
- Aanstellen procesbegeleider voor toezicht op uitvoering en opvolging van de acties en waar nodig achter de data aangaat.
- Standaard governance model vaststellen. Aan de hand hiervan kan (IenW) de governance per datatype/ of cluster worden inricht.
 - Aansluiten op bestaande methodiek, bijvoorbeeld het Datarollenmodel van Rijkswaterstaat.
- Organiseren toezichthoudersrol voor toezicht op de data (kwaliteit en proces)
- Organiseren feedbackloop met gebruikers van de data (Voor deze actie kan voortgebouwd worden op de ervaringen die hiermee opgedaan zijn in kader van het SPS-traject.). Afspraken over vormvereisten aanlevering feedback, termijnen aanlevering en verwerking, terugkoppeling, organisatie van verwerking feedback door bronhouder.
- Consolidatie van het aantal loketten. Data zoveel mogelijk via een centraal loket/punt ontsluiten, zodat de gebruikers er zeker van kunnen zijn dat ze de meest actuele en complete dataset tot hun beschikking hebben. Bijvoorbeeld bij het NDW/NWB.
- Ondersteunen private partijen bij ter beschikking stellen RTTI-data



Tabel 24 Stap 4: acties en betrokken partijen

Acties	Betrokken partijen	Periode van uitvoering
Vastellen basiskwaliteitseisen (Resultaat stap 2)	lenW, belanghebbenden (gebruikers)	Q3 en 4 - 2023
Bestaande data machineleesbaar beschikbaar maken door systeemoptimalisatie (Quick win)	lenW, wegbeheerders, NDW	2024
Waarborging continuïteit datafeed - <i>Meer betrokkenheid van wegbeheerders</i> - <i>Contactpersoon aanwijzen per wegbeheerder</i> - <i>Data inwinning structureel organiseren</i>	lenW, wegbeheerders (bronhouders)	Voor 2025 gereed voor geprioriteerde gegevens Q3 en 4 – 2023 Q4 - 2023 Q3 - 2023 t/m Q4 - 2024
Aanstellen 'procesbegeleider'	lenW	Q3 - 2023
Standaard governance model vaststellen	lenW, klankbordgroep RTTI	Q4 en Q1 -2023/24
Organiseren toezichthoudersrol	lenW	Q 1 en 2 - 2024
Organiseren feedbackloop met gebruikers van de data	lenW, bronhouders	Q1 en 2 - 2024
Consolidatie van het aantal loketten	lenW, NDW/NTM	Q4 2023 t/m Q3 2024
Ondersteunen private partijen bij ter beschikking stellen RTTI-data	lenW, private partijen	2024 (en verder)

Stap 5 Ontsluiten van de data

Voor de geprioriteerde gegevenstypen is de data op orde, de continuïteit is geborgd en wordt voldaan aan de overige vereisten die de RTTI voorschrijft.

Nu komt het aan op de ontsluiting van de data naar de gebruikers toe via de daartoe geëigende weg, via het NTM.



Tabel 25 Stap 5: acties en betrokken partijen

Acties	Betrokken partijen	Periode van uitvoering
Koppeling maken tussen dataloketten en NTM	NDW – NTM, IenW, verstrekkers/ dataloketten	2024
Data publiek beschikbaar stellen	NTM - IenW	Voor 2025 gereed

Stap 6 Monitoring – feedbackloop en toezicht

De geprioriteerde gegevenstypen zijn beschikbaar en worden door de gebruikers toegepast voor de ontwikkeling van diensten ten gunste van de weggebruiker. Hiermee houdt het proces niet op, de RTTI beoogd een proces van continue verbetering van de data. Om die reden is er een feedbackloop en toezicht op de data georganiseerd in stap 4.

In deze stap gaat het erom dat deze zaken, de monitoring, structureel verankerd en uitgevoerd worden.

Tabel 26 Stap 6: acties en betrokken partijen

Acties	Betrokken partijen	Periode van uitvoering
Opzetten monitor: kader/ indicatoren, meten, rapporteren/ communiceren	NTM, verstrekkers/ dataloketten	Voor 2025 gereed, daarna doorlopend
Organiseren van continue afstemming met de belanghebbenden	IenW	2024 en verder

5.2 Vraag en aanbodproces

Om aan de informatiebehoeften te voldoen en de afweging van (maatschappelijke) kosten en baten te maken, is het noodzakelijk dat vraag en aanbod van data goed op elkaar zijn afgestemd. Dit betreft afspraken over met name de type data en de kwaliteitsnormen van de data, maar ook het aanleveren van gegevens en de feedback loops. Ook is het van belang dat de prioritering van de data overeenkomt met de vraag naar de data.

De focus van deze impactanalyse ligt met name op de aanbodkant van de gegevens. De impactanalyse brengt de status van de RTTI-datatypes in kaart, zoals die op dit moment is. De vraagkant is minder inzichtelijk gemaakt, omdat hiervoor lenW een proces met belanghebbenden in gang moet zetten. De RTTI schrijft namelijk voor dat de kwaliteitseisen van de gegevens in onderling overleg en in samenwerking met de relevante belanghebbenden moeten worden ontwikkeld. De belanghebbenden omvatten in ieder geval de serviceproviders en de wegbeheerders, maar kunnen ook andere partijen betreffen. Ten tijde van dit impact assessment is lenW bezig om deze gesprekken in gang te zetten.

Wel zijn als onderdeel van dit impact assessment eerste verkennende gesprekkende gesprekken geweest met een drietal serviceproviders, Tomtom, Be-Mobile en Google. Dit om een eerste indruk te krijgen van de vraagzijde. Daarbij kwamen een aantal zaken naar voren:

- De serviceproviders zien de RTTI als een positieve ontwikkeling en zijn bereid deel te nemen aan het proces om vraag en aanbod op elkaar af te stemmen.
- Er heerst een besef dat de RTTI-verplichtingen voor serviceproviders met zich meebrengt, maar het is nog onduidelijk hoe zicht dat exact effectueert op hun activiteiten.
- Serviceproviders redeneren vanuit een Europees perspectief en hebben er baat bij wanneer kwaliteitsnormen en processen zoveel mogelijk geharmoniseerd zijn tussen de lidstaten.
- Ze herkennen hun rol als dataleverancier, maar ze zien zich niet altijd als eigenaar van de data. Data is vaak bewerkt/aangevuld en daardoor ziet men zich niet altijd als de enige eigenaar.
- De serviceproviders zijn niet graag alleen afhankelijk van overheidsdata als enige databron voor hun services. Ze zien vooral mogelijkheden voor de RTTI-data als aanvulling op en als kwaliteitscheck voor de eigen gegevens.
- Er wordt aangegeven dat sommige private datasets accurater zijn dan de overheidsdata.

Nu is het is zaak om in het vervolgproces met de belanghebbenden de vraag en aanbod op elkaar af te stemmen.

5.3 Impact op gegevensknooppunten

Er valt te verwachten dat er meer gebruik zal worden gemaakt van gegevensknooppunten in de toekomst. Dat komt door o.a. door de toenemende hoeveelheid aanlevering van data, maar ook door extra gebruikers en afnemers. Deze toename zal ook zorgen voor meer feedback in de vorm van correcties op bestaande



gegevens, dit is een positieve en wenselijke ontwikkeling maar zal vragen om meer capaciteit bij gegevensknooppunten.

Door deze toename in gebruik en het toenemend belang van de gegevensknooppunten zal het lastiger worden om onderhoud aan de platformen te plegen zonder hinder te veroorzaken. Hier zal rekening mee gehouden dienen te worden door onderhoud zoveel mogelijk buiten standaardtijden te houden (bijv. tussen 0:00-5:00), updates te bundelen en aankondigingen op tijd te doen.

5.4 Afspraken publiek/privaat

In de rapportage en in dit hoofdstuk is al meermaals aandacht geweest voor de wijze waarop de implementatie van de RTTI-vorm kan krijgen. De hoofdboodschap luidt daarbij, het aanbod moet aansluiten op de vraag. Ook in het scenario waarbij ervoor gekozen wordt om vanuit de eigen overheidsprocessen een basisniveau aan gegevenstypen beschikbaar te maken, geldt dat hierbij gelet wordt op de behoeften van de gebruikers.

Dat houdt in dat er, ongeacht het gekozen implementatiescenario, afspraken gemaakt moeten worden over de benodigde kwaliteit van de te leveren data met de belanghebbenden/ gebruikers van de data. Deze groep behelst zowel private als publieke partijen, in die hoedanigheid hebben de hier vermelde afspraken betrekking op beiden. Voor de organisatie is hierbij een leidende rol voor het ministerie van IenW weggelegd.

In kader van kwaliteit dienen er afspraken gemaakt te worden met de belanghebbenden over o.a. de bruikbaarheid van data in relatie tot het uit te leveren dataformat, de benodigde geografische compleetheid, mate van actualiteit en de updatefrequentie.

Met dezelfde gebruikers dienen afspraken vastgelegd te worden over de wijze waarop invulling wordt gegeven aan de feedbackloop. Hierbij gaat het dan o.a. om afspraken over de vormvereisten ten behoeve van de aanlevering van de feedback, de termijnen van aanlevering door de gebruikers en de verwerking door de ontvangers (bronhouders) en de wijze van terugkoppeling over de verwerking aan de belanghebbenden.

Naast dit zijn er ook afspraken nodig met private bronhouders van data met betrekking tot enkele RTTI gegevenstypen. Hierbij gaat het dan om het vastleggen van het werkproces, met inachtneming van de hiervoor genoemde afspraken met belanghebbenden/gebruikers, om de data conform vereisten beschikbaar te maken. En daarnaast over de wijze waarop vanuit publieke zijde ondersteunt kan worden bij het beschikbaar maken van deze RTTI-data.



5.5 Nadere toetsing acties vs. subsidies

Eligibility en kansrijkheid voor de 2023 CEF T Call

Tabel 27 Toetsing acties vs. subsidies

Stap/ taak	Eligible	Verklaring
Stap 1. Visievorming	Nee	De tijdlijn van de taken voor deze stap is niet verenigbaar met de tijdlijn voor projecten in de call. Deze mogen op zijn vroegst starten na de sluiting van de call, i.e. 02-2024. Indien deze activiteiten in de tijd naar achteren worden geschoven zouden deze activiteiten wel eligible zijn, gezien ze vallen binnen de objective en scope van SIMOBGEN-ITS-WORKS (binnen Studies, in het bijzonder onder bullet 3 (H3.4 Europese subsidiemogelijkheden pag. 51-52)).
Stap 2. Inventarisatie	Nee	Idem.
Stap 3. Prioritering	Nee	Idem.
Stap 4. Acties organiseren en uitvoeren	Jq	Dit type activiteiten past binnen de scope van SIMOBGEN-ITS-WORKS (binnen Works), mits de activiteiten plaatsvinden ná 02-2024. In de huidige tijdlijn valt een aantal van de acties daarvoor af.
Stap 5. Ontsluiten van de data	Ja	Dit type activiteiten past binnen de scope van SIMOBGEN-ITS-WORKS (binnen Works).
Stap 6. Monitoring	Ja	Idem.

Eligibility

Zoals in de tabel hierboven te zien, zijn de benodigde acties voor de uitrol en implementatie van de RTTI deels eligible binnen de 2024 CEF T Call (topic SIMOBGEN-ITS-WORKS). Qua scope past het project goed, maar qua tijdlijn vallen een aantal activiteiten te vroeg. Het is wel mogelijk om de uitrol en implementatie, beschouwd als één project, deels in te brengen in CEF T, en aan te geven dat een aantal activiteiten buiten de scope valt (plus motivatie, in dit geval dus de tijdlijn). Op die manier kan worden getoond dat het om een geheel project gaat, maar kan het project niet worden afgekeurd op eligibility. Uiteraard kunnen de activiteiten die buiten de scope vallen niet worden gesubsidieerd. Gezien de korte doorlooptijd van het project – vanwege de deadline in 2025 – is het raadzaam om een gedeelte Studies en Works aanvraag in te dienen (zgn. Mixed).

Kansrijkheid

De inschatting is dat een CEF T aanvraag voor het RTTI-project in de 2024 CEF T Call kansrijk is. Bij wijzen van deze studie is duidelijk welke activiteiten benodigd zijn en wie deze gaan uitvoeren. Het feit dat dit hoofdzakelijk overheidsinstanties zijn, is bevorderlijk voor de beoordeling (onderdelen *maturity* en *quality*). Het feit dat de RTTI-regeling (als per Europese Verordening) eind 2025 geïmplementeerd moet zijn, kan zorgen voor een goede beoordeling op gebied van *priority & urgency*. Het kiezen

van de juiste schrijvers van de aanvraagdocumenten is doorgaans bepalend voor de beoordeling op gebied van de laatste twee criteria: *impact* en *catalytic effect*.





Tabellen

Tabel 1	Rolhouders	23
Tabel 2	SPS type producteisen/kwaliteitseisen	24
Tabel 3	Lopende programma's	47
Tabel 4	Use-case datatypes en samenwerkingsniveaus	60
Tabel 5	Use case snelheidsbeperkingen kwaliteitseisen	61
Tabel 6	Use case beperkingen, borden die beperkingen in afmetingen en massa weergeven	64
Tabel 7	Use case beperkingen, beperkingen op basis van afmetingen en massa	66
Tabel 8	Use case verkeerscirculatieplannen – schoolzones, kwaliteitseisen schoolzones	71
Tabel 9	Use case wegwerkzaamheden, verplichte invoergegevenstypen MELVIN.	75
Tabel 10	Use case wegwerkzaamheden, kwaliteitseisen wegwerkzaamheden	75
Tabel 11	Use case ongevallen en incidenten, kwaliteitseisen ongevallen en incidenten	79
Tabel 12	Overzicht van de baten van de RTTI per groep stakeholder	82
Tabel 13	De relevantie van de verschillende kostenposten voor de RTTI	85
Tabel 14	Globaal overzicht van de kosten en baten van de RTTI	85
Tabel 15	Stap 1: acties en betrokken partijen	93
Tabel 16	Stap 2: acties en betrokken partijen	94
Tabel 17	Stap 3: acties en betrokken partijen	94
Tabel 18	Stap 4: acties en betrokken partijen	96
Tabel 19	Stap 5: acties en betrokken partijen	97
Tabel 20	Stap 6: monitoring	97
Tabel 21	Stap 1: acties en betrokken partijen	99
Tabel 22	Stap 2: acties en betrokken partijen	100
Tabel 23	Stap 3: acties en betrokken partijen	100
Tabel 24	Stap 4: acties en betrokken partijen	102
Tabel 25	Stap 5: acties en betrokken partijen	103
Tabel 26	Stap 6: acties en betrokken partijen	103
Tabel 27	Toetsing acties vs. subsidies	106



Figuren

Figuur 1 Pakketindeling geografische compleetheid	22
Figuur 2 Samenwerkingsniveaus	25
Figuur 3 De ITS directive en de gerelateerde gedelegeerde verordeningen	28
Figuur 4 Lagenmodel	39
Figuur 5 Pakketindeling geografische compleetheid	41
Figuur 6 Dataketen schoolzones	70
Figuur 7 Dataketen wegwerkzaamheden	74
Figuur 8 Visualisatie roadmap scenario 1	92
Figuur 9 Visualisatie roadmap scenario 2	98

Bronnen

- **Betreft persoonsgegevens** . (2019). Datarollenmodel Rijkswaterstaat (DROM-R). Rijkswaterstaat
- Aanleverspecificatie NWB en WEGGEG - Bijlage A. (2017). NWB
- **Betreft persoonsgegevens** en anderen (2012). The six primary dimensions for data quality assesment. Defining data quality dimensions. DAMA UK Working Group
- AT Osborne (2021). Evaluatie Pilots Schoolzones.
- **Betreft persoonsgegevens** (2021). Handleiding Nationaal Wegenbestand (NWB-Wegen). Rijkswaterstaat.
- **Betreft persoonsgegevens** . (2022) Onderzoek en impactanalyse Mobiliteitsdata. VNG Realisatie.
- Call document SIMOBGEN van de 2022 CEF T Call (N.B. het is mogelijk maar onwaarschijnlijk dat de call tekst wordt aangepast in de 2023 CEF T Call): https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/cef/wp-call/2022/call-fiche_cef-t-2022-simobgen_en.pdf Zie pp. 9-10.
- Commission Staff Working Document. Analysis of Member States reports. SWD (2019) 373 final. Beschikbaar op: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019SC0373&from=EN>
- Database schooltijden, PO Raad. mijn.vensters.nl
- De topics van de 2022 CEF T Call: https://cinea.ec.europa.eu/funding-opportunities/calls-proposals/2022-cef-transport-call_en
- Europese Commissie (2020). Support study on activities 3.2, 3.3 and 3.4 of the new working programme of the ITS directive. Final report
- Funding & Tenders: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home>
- Gebruikersinformatie Wegkenmerkendatabase (WKD). (2022). NWB
- Gedelegeerde verordening EU 2015/962 (RTTI)
- Gedelegeerde verordening EU 2019/ ... (C-ITS)
- Gedelegeerde verordening EU 2022/670 (RTTI)

- Gedelegeerde verordening EU 885/2013 (verstrekken van informatiediensten voor veilige en beveiligde parkeerplaatsen voor vrachtwagens en bedrijfsvoertuigen)
- Gedelegeerde verordening EU 886/2013 (gegevens en procedures voor het aanbieden, waar mogelijk, van minimale universele verkeersveiligheidsinformatie die kosteloos is voor de gebruikers)
- Handleiding Stap 1 Data APK: Toets op rollenmodel. Rijkswaterstaat
- Handreiking Brugopeningen. Data Top15. www.datapedia.nl
- Handreiking Data voor Logistiek. Data Top15. www.datapedia.nl
- Handreiking digitalisering geplande wegwerkzaamheden. (2022). Regionaal Data Team (RDT) Noord-Holland en Flevoland
- Handreiking Digitalisering van wegwerkzaamheden. Data Top15. www.datapedia.nl
- Handreiking Fietsdata. Data Top15. www.datapedia.nl
- Handreiking Maximumsnelheden. Data Top15. www.datapedia.nl
- Handreiking Statische en Dynamische Parkeedata. Data Top15. www.datapedia.nl
- https://duo.nl/open_onderwijsdata/primair-onderwijs/scholen-en-adressen/
- <https://europadecentraal.nl/onderwerp/vervoer/intelligente-transportsystemen-its/>, 23 december 2022
- Intelligent Public Space management & Open Data: Toelichting, Q&A 2020. (2020). hgGroep in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Kamerstuk 35 300 A, nr. 50 Vaststelling van de begrotingsstaat van het Infrastructuurfonds voor het jaar 2020.
<https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-35300-A-50.html>
- MKBA Centrale Netwerkregistratie (2021). DECISO
- **Betreft persoonsgegevens** (2008). DAMA-DMBOK Functional Framework. DAMA International
- Participant Register: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/participant-register>
- Product/kwaliteitseisen uit het SPS-project (Safety Priority Services)
- **Betreft persoonsgegevens** . (2023). PowerPointpresentatie: Digitaal stelsel mobiliteitsdata. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV 1990)
- Richtlijn 2010/40/EU (ITS)
- Richtlijn EG 2008/96. Beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur
- Richtlijn EU 2019/1024. (Open data en het hergebruik van overheidsinformatie (herschikking))
- **Betreft persoonsgegevens** (2022). Wegennetwerk-registratie. Deel 2: uitwerking van het concept. VNG Realisatie
- RVO pagina met informatie en instructie voor de 2022 CEF T Call:
<https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/cef-transport/cef-transport-call-2022>
- Stelselrollen. (n.d.). PowerPointpresentatie: Rollen Basisregistraties VNG. VNG
- Talking Traffic, Rapportage datastromen. Geleverde kwaliteit November 2022. (2022). RWS-Talking Traffic, Data top 15
- **Betreft persoonsgegevens** (2021). Verdere verbeterkansen NWB actualiteit. Analyserapportage eind 2021 over wegenleggers en wegontwerpen t.b.v. een hogere NWB actualiteit. Imergis
- **Betreft persoonsgegevens** . (2018). Definitiedocument Kwaliteitsmonitoring Nationaal Wegenbestand NWB. Rijkswaterstaat
- **Betreft persoonsgegevens** (2022-2023). PowerPointpresentatie: Real Time Traffic Information Aanpak. Wat, Hoe, Wanneer en met Wie. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

- **Betreft persoonsgegevens** en anderen. (2022). Adviesrapport Nationaal Wegenbestand.
- **Betreft persoonsgegevens** (2022). Intelligente Transportsystemen (ITS). Via: <https://europadecentraal.nl/onderwerp/vervoer/intelligente-transportsystemen-its/>. Kenniscentrum Europa Decentraal
- Verordening EU 1089/2010. (ter uitvoering van Richtlijn 2007/2/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de interoperabiliteit van verzamelingen ruimtelijke gegevens en van diensten met betrekking tot ruimtelijke gegevens)
- **Betreft persoonsgegevens** (2023) Progress report 2023 on the implementation of ITS delegated regulations (EU) 2022/670 in the Netherlands. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- Websites, onder andere: NDW, NWB, Rijkswaterstaat, ministerie van Infrastructuur en Milieu, kadaster (BGT), Matrixian, gemeente Amsterdam, gemeente Utrecht, Geonovum, Travelcard BV, brandstof-zoeker.nl, h2benelux, moveyou, oplaadpunten.nl, sixfold, Waze, TomTom, RDW, NTM, Milieuzones.nl, dutchmobilityinnovations.
- **Betreft persoonsgegevens**, **Betreft persoonsgegevens** s, W. (2017). Maatschappelijke kosten-batenanalyse open data. OTB-Onderzoek voor de gebouwde omgeving. Faculteit Bouwkunde, TU Delft. <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-binnenlandse-zaken-enkoninkrijksrelaties/documenten/rapporten/2017/03/20/rapport-maatschappelijke-kosten-batenanalysesopen-dat>
- **Betreft persoonsgegevens** (2016). Uitwerking richtlijn actie B. Ter voorbereiding op inrichten national acces point. MAPTM.

Annex 1 Tabelweergave van de verplichtingen

Hieronder zijn per artikel de verschillende verplichtingen per partij (publiek, privaat, of beiden) in kaart gebracht.

Voor met name de verplichtingen die verband houden met de gegevenstypen geldt dat het hierbij afhangt van wie de bronhouder is om te kunnen duiden op welke partij de verplichtingen exact van toepassing zijn.

EU Verordening 2022/670 (RTTI), Artikel 3. Nationale toegangspunten. Elke lidstaat zet een nationaal toegangspunt (NAP) op.		Publieke partijen/ overheden	Private partijen
Lid 1	Elke lidstaat zet een nationaal toegangspunt (NAP) op. Het nationale toegangspunt vormt een uniek punt van toegang voor gebruikers tot de in de bijlage genoemde gegevens, met inbegrip van updates van gegevens, die worden verstrekt door gegevenshouders als bedoeld in de artikelen 4 tot en met 11 en die betrekking hebben op het grondgebied van een bepaalde lidstaat.	x	
Lid 3	NAP's bieden gebruikers van gegevens zoekdiensten aan, die het bijvoorbeeld mogelijk maken gegevens te zoeken aan de hand van de inhoud van de overeenkomstige metagegevens en die inhoud weer te geven.	x	
Lid 4	Houders van openbare en particuliere gegevens verstrekken deze metagegevens die gebruikers van gegevens in staat stellen datasets via nationale toegangspunten op te zoeken en te gebruiken. (Voor private partijen geldt dat zij dit niet kosteloos hoeven te doen en dat dit via een licentieovereenkomst geregeld kan worden)	x	x
Lid 6	Elke entiteit die gegevens verstrekt via het NAP , kan dit bij volmacht doen overeenkomstig de toepasselijke overeenkomsten, bijvoorbeeld via een databank van derden of een aggregator. Dit ontslaat de oorspronkelijke gegevenshouder niet van zijn verantwoordelijkheden met betrekking tot de kwaliteit van de verstrekte oorspronkelijke gegevens.	x	x
EU Verordening 2022/670 (RTTI), Artikel 4. Toegankelijkheid, uitwisseling en hergebruik van data op infrastructuur		Publieke partijen/ overheden	Private partijen

Lid 1	Wegenautoriteiten, wegenexploitanten, tolexploitanten en belanghebbenden inzake laden en tanken verstrekken de in de bijlage genoemde infrastructuurgegevens die zij verzamelen in een gestandaardiseerd formaat, zoals de INSPIRE-gegevensspecificatie voor vervoersnetwerken, TN-ITS (CEN/TS17268 en latere verbeterde versies) of DATEX II (EN 16157, CEN/TS 16157 en latere verbeterde versies).	x	x
Lid 1	Elke actualisering van deze gegevens gebeurt overeenkomstig artikel 8.	x	x
Lid 1	Als aanvullende of alternatieve normen moeten worden gedefinieerd, zijn de volgende voorwaarden van toepassing: • de lidstaten werken samen om deze aanvullende of alternatieve normen vast te stellen; • digitale machineleesbare formaten zijn compatibel met de bestaande normen waarnaar wordt verwezen in de eerste zin van dit lid.	x	
Lid 2	De gegevens en de overeenkomstige metagegevens, met inbegrip van informatie over de kwaliteit daarvan, moeten toegankelijk zijn voor uitwisseling en hergebruik door alle gebruikers van gegevens in de Unie: (a) op niet-discriminerende basis; (b) aan de hand van minimumkwaliteitseisen, waarover de lidstaten afspraken maken met de relevante belanghebbenden; (c) binnen een tijdsbestek dat adequaat is voor een betrouwbaar en effectief gebruik van de gegevens voor het genereren van realtimeverkeersinformatie; (d) via het nationale of gemeenschappelijke toegangspunt	x	x
Lid 3	Gebruikers van de gegevens en gegevenshouders werken samen om ervoor te zorgen dat onnauwkeurigheden in verband met de gegevens onverwijld worden gemeld aan de gegevenshouder van wie de gegevens afkomstig zijn.	x	x

EU Verordening 2022/670 (RTTI), Artikel 5. Toegankelijkheid, uitwisseling en hergebruik van gegevens over regelgeving en beperkingen		Publieke partijen/ overheden	Private partijen
Lid 1	Wegenautoriteiten, wegenexploitanten en tolexploitanten verstrekken de door hen verzamelde in de bijlage genoemde gegevens over de verkeersregelingen en -beperkingen in DATEX II-	x	x

	formaat (EN 16157, CEN/TS 16157 en de latere versies daarvan) of in TN-ITS-formaat (CEN/TS 17268 en de latere versies daarvan).		
Lid 1	Elke actualisering van deze gegevens gebeurt overeenkomstig artikel 9.	x	x
Lid 1	Als aanvullende of alternatieve normen moeten worden gedefinieerd, zijn de volgende voorwaarden van toepassing: • de lidstaten werken samen om deze aanvullende of alternatieve normen vast te stellen; • digitale machineleesbare formaten zijn compatibel met de bestaande normen waarnaar wordt verwezen in de eerste zin van dit lid.	x	
Lid 2	De gegevens en de overeenkomstige metagegevens, met inbegrip van informatie over de kwaliteit daarvan, moeten toegankelijk zijn voor uitwisseling en hergebruik door alle gebruikers van gegevens in de Unie: (a) op niet-discriminerende basis; (b) aan de hand van minimumkwaliteitseisen, waarover de lidstaten afspraken maken met de relevante belanghebbenden; (c) binnen een tijdsbestek dat adequaat is voor een betrouwbaar en effectief gebruik van de gegevens voor het genereren van realtime verkeersinformatie; (d) via het nationale of gemeenschappelijke toegangspunt	x	x
Lid 3	Gebruikers van de gegevens en gegevenshouders werken samen om ervoor te zorgen dat onnauwkeurigheden in verband met de gegevens onverwijld worden gemeld aan de gegevenshouder van wie de gegevens afkomstig zijn.	x	x
Lid 4	Dienstverleners verwerken en integreren in de relevante diensten die zij aan eindgebruikers verstrekken, zonder extra kosten, de gegevens over verkeerscirculatieplannen en verkeersregelingen en -beperkingen die door de bevoegde autoriteiten zijn ingevoerd en via het nationale of gemeenschappelijke toegangspunt in een digitaal machineleesbaar formaat toegankelijk zijn gemaakt.	x	x

EU Verordening 2022/670 (RTTI), Artikel 6. Toegankelijkheid, uitwisseling en hergebruik van gegevens over de toestand van het netwerk		Publieke partijen/ overheden	Private partijen
Lid 1	Wegenautoriteiten, wegbeheerders, houders van in voertuigen gegenereerde gegevens en	x	x

	dienstverleners verstrekken de door hen verzamelde in de bijlage genoemde gegevens over de toestand van het netwerk in het formaat DATEX II (EN 16157, CEN/TS 16157 en latere verbeterde versies).		
Lid 1	Elke update van deze gegevens wordt uitgevoerd overeenkomstig artikel 10.	x	x
Lid 1	Als aanvullende of alternatieve normen moeten worden gedefinieerd, zijn de volgende voorwaarden van toepassing: • de lidstaten werken samen om deze aanvullende of alternatieve normen vast te stellen; • digitale machineleesbare formaten zijn compatibel met de bestaande normen waarnaar wordt verwezen in de eerste zin van dit lid.	x	
Lid 2	De gegevens en de overeenkomstige metagegevens, met inbegrip van informatie over de kwaliteit daarvan, moeten toegankelijk zijn voor uitwisseling en hergebruik door alle gebruikers van gegevens in de Unie: (a) op niet-discriminerende basis, wanneer zij worden verstrekt door wegenautoriteiten en wegbeheerders ;	x	
Lid 2	(b) aan de hand van minimumkwaliteitseisen, waarover de lidstaten afspraken maken met de relevante belanghebbenden ; (c) binnen een tijdsbestek dat adequaat is voor een betrouwbaar en effectief gebruik van de gegevens voor het genereren van realtimeverkeersinformatie; (d) via het nationale of gemeenschappelijke toegangspunt (e) zonder enige verplichting voor houders van in voertuigen gegenereerde gegevens en particuliere dienstverleners om toegang te verlenen tot hun gegevens of om die met particuliere gebruikers te delen. De uitwisseling en het hergebruik van hun gegevens kunnen worden onderworpen aan door de particuliere gegevenshouder vastgestelde voorwaarden.	x	x
Lid 3	Gebruikers van de gegevens en gegevenshouders werken samen om ervoor te zorgen dat onnauwkeurigheden in verband met de gegevens onverwijld worden gemeld aan de gegevenshouder van wie de gegevens afkomstig zijn.	x	x
Lid 4	Dienstverleners verwerken en integreren in de relevante diensten die zij aan eindgebruikers verstrekken, zonder extra kosten, gegevens over alle tijdelijke verkeersbeheersmaatregelen die door	x	x

	de bevoegde autoriteiten zijn ingevoerd en via het nationale of gemeenschappelijke toegangspunt in een digitaal machineleesbaar formaat toegankelijk zijn gemaakt.		
--	--	--	--

EU Verordening 2022/670 (RTTI), Artikel 7. Toegankelijkheid, uitwisseling en hergebruik van gegevens over het gebruik van het netwerk in realtime		Publieke partijen/ overheden	Private partijen
Lid 1	Wegenautoriteiten, wegbeheerders, dienstverleners en houders van in voertuigen gegenereerde gegevens en belanghebbenden op het gebied van laden en tanken verstrekken de door hen verzamelde in de bijlage genoemde gegevens over het gebruik van het netwerk in realtime in DATEX II-formaat (EN 16157, CEN/TS 16157 en latere verbeterde versies).	x	x
Lid 1	Lid 1. Elke actualisering van deze gegevens gebeurt overeenkomstig artikel 11.	x	x
Lid 1	Indien aanvullende of alternatieve normen moeten worden vastgesteld, zijn de volgende voorwaarden van toepassing: - de lidstaten stellen die aanvullende of alternatieve normen in onderling overleg vast; - digitaal machineleesbare formaten moeten compatibel zijn met de in de eerste zin van dit lid bedoelde bestaande normen.	x	
Lid 2	De gegevens en de overeenkomstige metagegevens, met inbegrip van informatie over de kwaliteit daarvan, moeten toegankelijk zijn voor uitwisseling en hergebruik door alle gebruikers van gegevens in de Unie: (a) op niet-discriminerende basis, wanneer zij worden verstrekt door wegenautoriteiten en wegbeheerders ;	x	
Lid 2	(b) aan de hand van minimumkwaliteitseisen, waarover de lidstaten afspraken maken met de relevante belanghebbenden ; (c) binnen een tijdsbestek dat adequaat is voor een betrouwbaar en effectief gebruik van de gegevens voor het genereren van realtimeverkeersinformatie; (d) via het nationale of gemeenschappelijke toegangspunt; (e) zonder enige verplichting voor houders van in voertuigen gegenereerde gegevens en particuliere dienstverleners om toegang te verlenen tot hun gegevens of om die met particuliere gebruikers te delen. De uitwisseling en het hergebruik van hun	x	x

	gegevens kunnen worden onderworpen aan door de particuliere gegevenshouder vastgestelde voorwaarden.		
Lid 3	<i>Wegenautoriteiten en wegbeheerders kunnen houders van in het voertuig gegenereerde gegevens en dienstverleners verzoeken de types gegevens te verstrekken over het gebruik van het netwerk in realtime die zij overeenkomstig artikel 11 verzamelen en bijwerken.</i> Wanneer de houder van de gegevens op verzoek van een wegenautoriteit of wegbeheerder de gegevens toegankelijk maakt, gelden de FRAND-voorwaarden (billijk, redelijk en niet-discriminerend). De gegevens worden verstrekt in DATEX II-formaat (EN 16157, CEN/TS 16157 en latere verbeterde versies) of in een door de lidstaten overeengekomen digitaal machineleesbaar formaat, vergezeld van de bijbehorende metagegevens, met inbegrip van informatie over de kwaliteit daarvan.	x	x
Lid 4	Gegevens over het gebruik van het netwerk in realtime die door wegenautoriteiten of wegbeheerders zijn gearchiveerd, mogen worden gebruikt voor het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur en veiligheidsbeoordelingen van het wegennet. Tenzij dit op grond van licentieovereenkomsten verboden is, worden deze gegevens via het NAP op niet-discriminerende basis toegankelijk gemaakt voor uitwisseling en hergebruik.	x	
Lid 5	Binnen de grenzen van de toepasselijke licentieovereenkomsten worden voorspellende gegevens over het gebruik van het netwerk in realtime die door wegenautoriteiten of wegbeheerders zijn berekend, via het NAP op niet-discriminerende basis toegankelijk gemaakt voor uitwisseling en hergebruik.	x	
Lid 6	De lidstaten stellen in onderling overleg de gemeenschappelijke normen voor de uitwisseling en het hergebruik van de in de leden 4 en 5 bedoelde gegevens vast.	x	

EU Verordening 2022/670 (RTTI), Artikel 8. Actualiseren van infrastructuurgegevens		Publieke partijen/ overheden	Private partijen
Lid 1	De actualiseringen van infrastructuurgegevens hebben ten minste betrekking op de volgende parameters: (a) het type gegevens, zoals beschreven in punt 1 van de bijlage, dat wordt geactualiseerd;	x	x

	(b) de locatie van de toestand waarop de actualisering betrekking heeft; (c) het type actualisering (wijziging, toevoeging of schrapping); (d) de beschrijving van de actualiseringen, met vermelding van de geactualiseerde waarden en velden en van de geactualiseerde informatie, en, in voorkomend geval, de redenen voor de vervanging van de verouderde waarden en velden; (e) de datum waarop de gegevens zijn geactualiseerd; (f) de datum en het tijdstip waarop de verandering in een bepaalde toestand heeft plaatsgevonden of zal plaatsvinden; (g) de kwaliteit van de actualiseringen van de gegevens zoals omschreven in de kwaliteitseisen die de lidstaten in overleg met de relevante belanghebbenden vaststellen. De locatie van de toestand waarop de actualisering betrekking heeft, wordt bepaald met een gestandaardiseerde of andere algemeen gebruikte en aanvaarde dynamische plaatsbepalingsmethode waarmee die locatie ondubbelzinnig kan worden gedecodeerd en geïnterpreteerd.		
Lid 2	De relevante gegevenshouders zorgen ervoor dat de infrastructuurgegevens worden geactualiseerd binnen een tijdsbestek dat een betrouwbaar en effectief gebruik daarvan in realtimeverkeersinformatiediensten mogelijk maakt en verstrekken die actualiseringen vooraf aan de gebruikers, voor zover die bekend zijn en voor zover haalbaar.	x	x
Lid 3	De relevante gegevenshouders corrigeren tijdig de onjuistheden die zij hebben vastgesteld in de gegevens of die gesignaleerd zijn door andere gebruikers van gegevens en eindgebruikers.	x	x
Lid 4	Wanneer producenten van digitale kaarten en dienstverleners informatie aan eindgebruikers verstrekken, zorgen zij ervoor dat relevante actualiseringen van infrastructuurgegevens worden verwerkt binnen een tijdsbestek dat een betrouwbaar en effectief gebruik van die gegevens in realtimeverkeersinformatiediensten mogelijk maakt.	x	x

EU Verordening 2022/670 (RTTI), Artikel 9. Actualiseren van gegevens over verkeersregelingen en -beperkingen	Publieke partijen/ overheden	Private partijen
---	---------------------------------	------------------

Lid 1	De actualiseringen van de gegevens inzake verkeersregelingen en -beperkingen hebben ten minste betrekking op de volgende parameters: (a) het type gegevens, zoals beschreven in de punten 2 en 3 van de bijlage, dat wordt geactualiseerd; (b) de locatie van de toestand waarop de actualisering betrekking heeft; (c) het type actualisering (wijziging, toevoeging of schrapping); (d) de beschrijving van de actualisering, met inbegrip van de periode waarin het voorval en de opgelegde voorwaarde(n) zich hebben voorgedaan, bijvoorbeeld voor bepaalde voertuigtypen waarop de actualisering betrekking heeft; (e) de datum waarop de gegevens zijn geactualiseerd; (f) de datum en het tijdstip waarop de verandering in een bepaalde toestand heeft plaatsgevonden of zal plaatsvinden; (g) de kwaliteit van de actualisering van de gegevens zoals omschreven in de kwaliteitseisen die de lidstaten in overleg met de relevante belanghebbenden vaststellen. De locatie van de toestand waarop de actualisering betrekking heeft, wordt bepaald met een gestandaardiseerde of andere algemeen gebruikte en aanvaarde dynamische plaatsbepalingsmethode waarmee die locatie ondubbelzinnig kan worden gedecodeerd en geïnterpreteerd.	x	x
Lid 2	De relevante gegevenshouders zorgen ervoor dat de gegevens over verkeersregelingen en -beperkingen worden geactualiseerd binnen een tijdsbestek dat een betrouwbaar en effectief gebruik van de gegevens in realtimeverkeersinformatiediensten mogelijk maakt en verstrekken die actualiseringen vooraf aan de gebruikers, voor zover die bekend zijn en voor zover haalbaar.	x	x
Lid 3	De relevante gegevenshouders corrigeren tijdig de onjuistheden die zij hebben vastgesteld in de gegevens of die signaleerd zijn door andere gebruikers van gegevens en eindgebruikers.	x	x
Lid 4	Wanneer producenten van digitale kaarten en dienstverleners informatie aan eindgebruikers verstrekken, zorgen zij ervoor dat relevante actualiseringen van gegevens over verkeersregelingen en -beperkingen worden verwerkt binnen een tijdsbestek dat een	x	x

	betrouwbaar en effectief gebruik van die gegevens in realtimeverkeersinformatiediensten mogelijk maakt.		
Lid 5	Zo spoedig mogelijk nadat de status van de gegevens is gewijzigd, wordt de realtimeverkeersinformatie dienovereenkomstig gewijzigd of ingetrokken.	x	x

EU Verordening 2022/670 (RTTI), Artikel 10. Actualiseren van gegevens over de toestand van het netwerk		Publieke partijen/ overheden	Private partijen
Lid 1	De actualiseringen van gegevens over de toestand van het netwerk hebben ten minste betrekking op de volgende parameters: (a) het type gegevens, zoals beschreven in de punten 4 en 5 van de bijlage, dat wordt geactualiseerd en, indien nodig, een korte beschrijving daarvan; (b) de locatie van het voorval of de toestand waarop de actualisering betrekking heeft; (c) de periode waarin het voorval of de toestand waarop de actualisering betrekking heeft, zich heeft voorgedaan; (d) de kwaliteit van de actualiseringen van de gegevens zoals omschreven in de kwaliteitseisen die de lidstaten in overleg met de relevante belanghebbenden vaststellen. De locatie van het voorval of de toestand waarop de actualisering betrekking heeft, wordt bepaald met een gestandaardiseerde of andere algemeen gebruikte en aanvaarde dynamische plaatsbepalingsmethode waarmee die locatie ondubbelzinnig kan worden gedecodeerd en geïnterpreteerd.	x	x
Lid 2	De relevante gegevenshouders zorgen ervoor dat de gegevens over de toestand van het netwerk worden geactualiseerd binnen een tijdsbestek dat een betrouwbaar en effectief gebruik van de gegevens in realtimeverkeersinformatiediensten mogelijk maakt en verstrekken die actualiseringen vooraf aan de gebruikers, voor zover die bekend zijn en voor zover haalbaar.	x	x
Lid 3	De relevante gegevenshouders corrigeren tijdig de onjuistheden die zij hebben vastgesteld in de gegevens of die gesignaleerd zijn door andere gebruikers van gegevens en eindgebruikers.	x	x
Lid 4	Zo spoedig mogelijk nadat de status van de gegevens is gewijzigd, wordt de	x	x

	realtimeverkeersinformatie dienovereenkomstig gewijzigd of ingetrokken.		
Lid 5	Wanneer dienstverleners informatie aan eindgebruikers verstrekken, zorgen zij ervoor dat relevante actualiseringen van gegevens over de toestand van het netwerk worden verwerkt binnen een tijdsbestek dat een betrouwbaar en effectief gebruik van die gegevens in realtimeverkeersinformatiediensten mogelijk maakt.	x	x

EU Verordening 2022/670 (RTTI), Artikel 11. Actualiseren van gegevens over het gebruik van het netwerk in realtime		Publieke partijen/ overheden	Private partijen
Lid 1	De actualiseringen van gegevens over het gebruik van het netwerk in realtime hebben ten minste betrekking op de volgende parameters: (a) het type gegevens, zoals beschreven in punt 6 van de bijlage, dat wordt geactualiseerd en, indien nodig, een korte beschrijving daarvan; (b) de locatie van het voorval of de toestand waarop de actualisering betrekking heeft; (c) de kwaliteit van de actualisering van de gegevens zoals omschreven in de kwaliteitseisen die de lidstaten in overleg met de relevante belanghebbenden vaststellen. De locatie van het voorval of de toestand waarop de actualisering betrekking heeft, wordt bepaald met een gestandaardiseerde of andere algemeen gebruikte en aanvaarde dynamische plaatsbepalingsmethode waarmee die locatie ondubbelzinnig kan worden gedecodeerd en geïnterpreteerd.	x	x
Lid 2	Zo spoedig mogelijk nadat de status van de gegevens is gewijzigd, wordt de realtimeverkeersinformatie of worden de gerelateerde gegevens dienovereenkomstig gewijzigd of ingetrokken.	x	x
Lid 3	Wanneer dienstverleners informatie aan eindgebruikers verstrekken, zorgen zij ervoor dat actualiseringen van gegevens over het gebruik van het netwerk in realtime worden verwerkt binnen een tijdsbestek dat een betrouwbaar en effectief gebruik van die gegevens in realtimeverkeersinformatiediensten mogelijk maakt.	x	x

EU Verordening 2022/670 (RTTI), Artikel 12. Beoordeling van de naleving		Publieke partijen/ overheden	Private partijen
Lid 1	De lidstaten beoordelen of de gegevenshouders en -gebruikers waarop die artikelen overeenkomstig de leden 2 en 3 van toepassing zijn, de vereisten van de artikelen 3 tot en met 11 van de EU Verordening 2022/670 naleven.	x	
Lid 2	Om tot de beoordeling over te gaan, kunnen de bevoegde autoriteiten van de lidstaten gegevenshouders en -gebruikers verzoeken om de volgende documenten: (a) een beschrijving van de gegevens, digitale kaarten of realtimeverkeersinformatiediensten die zij verstrekken, alsook de informatie over de kwaliteit daarvan en de voorwaarden voor het hergebruik van deze gegevens; (b) een op feitelijke gegevens gebaseerde verklaring van overeenstemming met de voorschriften van de artikelen 3 tot en met 11.	x	x
Lid 3	De lidstaten controleren steekproefsgewijs de juistheid van de in lid 2, punt b), vermelde verklaringen.	x	

EU Verordening 2022/670 (RTTI), Artikel 13 Verslaglegging		Publieke partijen/ overheden	Private partijen
Lid 1	Uiterlijk op 1 januari 2023 verstrekken de lidstaten de Commissie de lijst en de kaart van de wegen die deel uitmaken van het hoofdwegennet.	x	
Lid 2	De lidstaten verstrekken de Commissie de volgende informatie als onderdeel van de voortgangsverslagen als bedoeld in artikel 17, lid 3, van Richtlijn 2010/40/EU: (a) de vooruitgang die geboekt is op het gebied van de toegankelijkheid, de uitwisseling en het hergebruik van de in de bijlage vermelde types gegevens; (b) de geografische reikwijdte van de via de nationale toegangspunten toegankelijke gegevens, wijzigingen van het hoofdwegennet, en de gegevensinhoud van realtimeverkeersinformatiediensten en hun kwaliteit, met inbegrip van de criteria voor het bepalen van de kwaliteit en de wijze waarop die wordt gemonitord; (c) de resultaten van de beoordeling van de naleving als bedoeld in artikel 12, aan de vereisten van de artikelen 3 tot en met 11;	x	

	(d) indien relevant, een beschrijving van de wijzigingen van het nationale of gemeenschappelijke toegangspunt.		
--	--	--	--

EU Verordening 2022/670 (RTTI), Artikel 14. Overgangsbepalingen		Publieke partijen/ overheden	Private partijen
	Gedurende een overgangperiode tot en met 31 december 2027, zijn de verplichtingen in verband met de in de punten 1, 3, 5 en 6 van de bijlage genoemde types gegevens niet van toepassing op wegen die niet tot de volgende categorieën behoren: (a) het uitgebreide trans-Europees wegennet; (b) andere autosnelwegen die niet tot het uitgebreide trans-Europese wegennet behoren; (c) hoofdwegen	x	x

EU Verordening 2022/670 (RTTI), Artikel 15. Intrekking		Publieke partijen/ overheden	Private partijen
	Gedelegeerde Verordening (EU) 2015/962 wordt ingetrokken met ingang van 1 januari 2025.	x	x

EU Verordening 2022/670 (RTTI), Artikel Inwerkingtreding en toepassing		Publieke partijen/ overheden	Private partijen
	Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het Publicatieblad van de Europese Unie. Zij is van toepassing met ingang van 1 januari 2025. Artikel 13 is evenwel van toepassing met ingang van 1 januari 2023.	x	x

Annex 2 Definities van de gegevenstypes

(1) De soorten infrastructuurgegevens

	Gegevenstype	Beschrijving	Bron
a.i	Geometrie	De verkeerskundige hartlijn: de hartlijn van het deel van de rijbaan waar verkeer rijdt	NWB
a.ii	Breedte van de weg	Breedte van de rijbaan (het fysieke vlak), dus inclusief eventuele aanwezigheid van vluchtstroken	NWB
a.iii	Aantal rijstroken	Een rijstrook is een gemarkeerd gedeelte van de rijbaan, dat minimaal plaats biedt aan een enkele rij motorvoertuigen op meer dan 2 wielen. Alléén "rijstroken" van de geïnventariseerde rijbanen worden geregistreerd bij de betreffende rijbaan. Invoegstrook, uitrijstrook, splitsing, samenvoeging, weefvak en andere bijzonderheden vallen hier niet onder.	NWB
a.iv	Hellingen	Gegevens over hellingen zijn beschikbaar in het bordenbestand, RVV cat. OB617, J6 en J7. In deze zin omvat de definitie dus overal waar dat doormiddel van een J6 en J7 bord is aangegeven. Daarnaast is er ook het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN), waarmee voor elke weg de hellingsgraad inzichtelijk kan worden gemaakt. Echter zo'n gekoppelde database bestaat nog niet.	Data Top 15 Bordenbestand
a.v	Knooppunten	Knooppunten' kunnen zeer breed gedefinieerd worden, van elke puntkenmerk op een netwerk (als tegenhanger van een lengtekenmerk) tot een specifieke type kruising Geonovum hanteert een 'wegknoop', wat een keuzepunt voor een weggebruiker is. Hieronder kunnen vallen: • Eindknoop Wegknoop met 1 verbinding en is het einde van een doodlopende weg • Grensknoop Wegknoop met 1 verbinding en betreft een doorgaande verbinding met het wegnennetwerk van een buurland • Koppelknoop Wegknoop waar twee verschillende type wegverbindingen aan elkaar verbonden zijn	NWB en Geonovum

- Kruising Wegknoop waar tenminste drie verbindingen samenkomen in de vorm van een 'Y', 'T' of '+'
- Ronde Wegknoop waarop het verkeer voorrang heeft en waarop de wegen radiaal aansluiten.
- Verkeersplein Wegknoop waar wegen uit tenminste 3 richtingen samenkomen in de vorm van een rond plein, waar het rijverkeer met een verplichte, rondgaande rijrichting wordt afgewikkeld waarbij het verkeer op het plein geen voorrang heeft

Het NWB, hanteert 'Kruispunt' en 'Kruising', waarbij een kruising een ontmoeting van wegen is, waar het verkeer niet van weg mag wisselen, terwijl een kruispunt een ontmoeting van wegen, waar het verkeer wel van weg mag wisselen. Daarbij is ook de vraag wanneer tegenoverliggende straten als een kruising wordt gezien. In het NWB worden twee diagonaal tegenover elkaar liggende zijstraten geregistreerd als één gelijkvloerse kruising als de hartlijnen van de beide zijstraten minder dan 25m van elkaar gelegen zijn. Daarnaast heeft het NWB andere gegevens met puntenmerken, zoals convergenties, divergenties, spoorwegovergangen enzovoorts.

Wat in Nederland niet geregistreerd wordt zijn eigenschappen van kruispunten, zoals of er stoplichten zijn of verlichting

b	Wegclassificatie	Het NWB hanteert de volgende indeling genaamd 'wegcategorie formeel': 1. autosnelweg, 2. autoweg, 3. weg gesloten voor langzaam verkeer, 4. weg gesloten voor (brom)fietzers, 5. weg voor alle verkeer (gemengd verkeer). Daarnaast hanteert NWB een 'wegcategorie beleving', oftewel de categorie waar de weg bij hoort in beleving van de weggebruiker - de subjectieve categorie. In het algemeen komt dit overeen met de formele categorie, maar in voor sommige wegen kan dit afwijken. Daarnaast bestaan er een hoop andere classificaties van wegen, zoals de classificatie van het RVM of de 'functional road class' indeling.
----------	------------------	--

c	Locatie van tolstations	Dit betreft de locaties van tolstations, maar hier kunnen ook de trajecten waar een toltarief voor geldt onder vallen	Eigen invulling
d	Locatie van de dienstvoorzieningen en rustplaatsen	Langs een weg gesitueerde parkeergelegenheid, inclusief de daarbij behorende verharde en onverharde banen en voorzieningen voor reizigers en/of voertuigen. De locatie heeft alleen verbindingswegen met de snelweg en niet met het onderliggend wegennet.	Eigen invulling
e	Locatie en gebruiksvoorwaarden van laadpunten voor elektrische voertuigen	De locatie van laadpunten van elektrische voertuigen met aanvullende informatie, zoals coördinaten, adres, beheerder, type aansluiting, beschikbaarheid, betalingswijze en kosten. De definitie is afhankelijk van de private partijen die over deze informatie beschikt.	Eigen invulling
f	Locatie van tankstations voor gecombineerd aardgas (CNG), vloeibaar aardgas (LNG) en vloeibaar petroleumgas (LPG)	De locatie van tankstations voor gecombineerd aardgas (CNG), vloeibaar aardgas (LNG) en vloeibaar petroleumgas (LPG), met aanvullende informatie, zoals coördinaten, adres, beheerder, type aansluiting, beschikbaarheid, betalingswijze en kosten. De definitie is afhankelijk van de private partijen die over deze informatie beschikt.	Eigen invulling
g	Locatie van tankpunten en tankstations voor alle andere brandstoftypen	De locatie van tankpunten en tankstations voor alle andere brandstoftypen, met aanvullende informatie, zoals coördinaten, adres, beheerder, type aansluiting, beschikbaarheid, betalingswijze en kosten. De definitie is afhankelijk van de private partijen die over deze informatie beschikt.	Eigen invulling
h	Locatie van leverzones	Definitie op basis van het RVV bord dat dit soort locaties aangeeft: gelegenheid bestemd voor het onmiddellijk laden en lossen van goederen	Data Top 15 Bordenbestand

(2) De cruciale soorten gegevens over verkeersregelingen en -beperkingen

	<i>Gegevenstype</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Bron</i>
a.i	Toegangsvoorwaarden voor tunnels	Wettelijke toegangsvoorwaarden betreffende de categorie gevaarlijke stoffen die zijn toegestaan in tunnels, op basis van hoofdstuk 1.9 van het ADR	Matrixian en Data Top 15 Bordenbestand
a.ii	Toegangsvoorwaarden voor bruggen	Wettelijke toegangsvoorwaarden betreffende beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hoogte en de rijrichting	Matrixian en Data Top 15 Bordenbestand
a.iii	Permanente toegangsbeperkingen	Permanente toegangsbeperkingen voor bepaalde gebieden voor bepaalde type motorvoertuigen en brandstoftypen en evt. andere informatie die relevant is	Data Top 15 Logistiek en Data Top 15 Bordenbestand
a.iv	Snelheidsbeperkingen	Op welke wegen gelden welke maximumsnelheden. De definitie kan erg breed	Data Top 15 Maximum snelheden

		zijn, van statische tot dynamische, van tijdelijke tot permanente.	
a.v	Regels voor het leveren van goederen	Parkeerplekken vrachtwagens en laad- en losplekken: Locatie, tijden dat het zo'n plek is, aantal voertuigen en andere info die belangrijk is.	Data Top 15 Logistiek
a.vi	Inhaalverboden voor vrachtwagens	Verbod voor vrachtauto's om motorvoertuigen in te halen	Bordenbestand/Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV 1990)
a.vii	Beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hogte	Beperkingen op massa en afmetingen (RVV cat. C17-C21, L1)	Bordenbestand/Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV 1990)
a.viii	Éénrichtingsstraten	Rijrichting op rijbaan niveau (verkeersregels en borden RVV (C2-C5, D1). Borden gedwongen rijrichting D2 en verder worden voor de verordening buiten beschouwing gelaten	Bordenbestand/Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV 1990)
a.ix	De zonale afbakening van beperkingen, verboden of verplichtingen, actuele toegangsstatus en voorwaarden voor verkeer in gereguleerde verkeerszones	Alle borden uit RVV die kunnen worden voorzien van een zonering. Deze definitie is overigens zeer breed.	Bordenbestand/Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 (RVV 1990)
a.x	Rijrichting op rijstroken met omkeerbare rijrichting (tidal flows)	Wisselstroken/carpoolwisselstrook/klapstrook: rijbaan die voor verkeer in beide richtingen kan worden gebruikt	NWB
b	Verkeerscirculatieplannen	Permanente verkeersbeheersmaatregelen die zijn ontworpen door verkeersbeheerders om verkeersstromen te controleren en te sturen in reactie op blijvende of terugkerende verkeersstoringen;	RTTI-verordening definitielijst

3) Overige soorten gegevens over verkeersregelingen en -beperkingen

	<i>Gegevenstype</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Bron</i>
a.i	Toegangsvoorwaarden voor tunnels	Wettelijke toegangsvoorwaarden betreffende de categorie gevaarlijke stoffen die zijn toegestaan in tunnels, op basis van hoofdstuk 1.9 van het ADR	Matrixian en Data Top 15 Bordenbestand
a.ii	Toegangsvoorwaarden voor bruggen	Wettelijke toegangsvoorwaarden betreffende beperkingen op basis van gewicht/lengte/breedte/hogte en de rijrichting	Matrixian en Data Top 15 Bordenbestand

a.iii	Permanente toegangsbeperkingen	Permanente toegangsbeperkingen voor bepaalde gebieden voor bepaalde type motorvoertuigen en brandstoftypen en evt. andere informatie die relevant is	Data Top 15 Logistiek en Data Top 15 Bordenbestand
a.iv	Andere verkeersborden die verkeersregelingen weergeven	Alle overige relevante verkeersborden zoals opgenomen in het bordenbestand	Data Top 15 Bordenbestand
b	Statische en dynamische verkeersregelingen	De actuele informatie zoals deze wordt getoond op de matrixborden boven en naast de snelwegen.	Data Top 15 Beeldstanden rijkswegen
c	Identificatie van tolwegen, de geldende vaste gebruiksrechten en beschikbare betaalmethoden (met inbegrip van kleinhandelskanalen en nalevingsmethoden)	Hier zijn geen gegevens van in Nederland beschikbaar, dus er kan geen definitie worden gedefinieerd op basis van databeschikbaarheid	Eigen invulling
d	Variabele heffingen voor weggebruikers en beschikbare betaalmethoden, met inbegrip van kleinhandelskanalen en nalevingsmethoden	Hier zijn geen gegevens van in Nederland beschikbaar, dus er kan geen definitie worden gedefinieerd op basis van databeschikbaarheid	Eigen invulling

(4) De cruciale soorten gegevens over de toestand van het netwerk

	<i>Gegevenstype</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Bron</i>
a	Sluitingen van wegen	Locatiegegevens van de betreffende rijbaan die is afgesloten en het tijdstip. Eventueel kunnen andere beperkingen ook onderdeel van de definitie zijn.	NDW
b	Sluitingen van rijstroken	Locatiegegevens van de betreffende rijstrook die is afgesloten en het tijdstip. Eventueel kunnen versmalling of verschuiving van rijstroken ook onderdeel uitmaken van de definitie.	NDW
c	Wegwerkzaamheden	Actuele wegwerkzaamheden (alle actieve, actueel gemelde aan- en afmeldtijdstippen van werkzaamheden aan of nabij de weg. Het gaat om de werkzaamheden die invloed hebben op de doorstroming van het verkeer. Hierbij horen ook de fasering en de van toepassing zijnde verkeersmaatregelen: resterende wegcapaciteit, regelscenario's en maximumsnelheid in de werkvakken) en de geplande wegwerkzaamheden.	Data Top 15 Actuele wegwerk- zaamheden & Geplande wegwerk- zaamheden

d	Tijdelijke verkeersbeheersmaatregelen	Deze definitie is breed. Wel is er data is beschikbaar over 'regelscenario's': een set aan maatregelen die een wegbeheerder kan inzetten bij een incident, evenement of wegwerkzaamheden. Het scenario beschrijft de als-dan-situatie. Er is vaak een set aan maatregelen voorhanden. Bij een trigger wordt een bepaalde maatregel geactiveerd. Na verloop van tijd als de omstandigheden wijzigen wordt de maatregel gedeactiveerd. Regelscenario's hebben in de praktijk een vorm van een flowchart.	Data Top 15 Regelscenario's
----------	---------------------------------------	--	--------------------------------

(5) Andere soorten gegevens over de toestand van het netwerk

	<i>Gegevenstype</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Bron</i>
a	Sluitingen van bruggen	Geplande en actuele statusgegevens van bruggen	Data Top 15 Brugopeningen
b	Ongevallen en incidenten	Alle afwijkende situaties, niet-zijnde wegwerkzaamheden of evenementen, die hinder of gevaarlijke situaties kunnen veroorzaken op alle Nederlandse wegen. Waaronder, maar niet-uitsluitend, pech (verkeershinder door een voertuig op de weg) en ongevallen.	Data Top 15 Incidenten & Restduur incidenten
c	Slechte toestand van de weg	Op basis van veiligheidsberichten in NDW: Beïnvloeding rijomstandigheden door toestand wegdek	NDW
d	Weersomstandigheden die een invloed hebben op het wegoppervlak en het zicht	Op basis van veiligheidsberichten in NDW: Beïnvloeding rijomstandigheden van het wegdek door het weer en rijomstandigheden bemoeilijkt door weersomstandigheden	NDW

(6) De soorten gegevens over het gebruik van het netwerk in realtime

	<i>Gegevenstype</i>	<i>Beschrijving</i>	<i>Bron</i>
a	Verkeersvolume	Minuutgegevens over intensiteiten, vaak onderverdeeld naar voertuigcategorie. Intensiteiten beschrijven het aantal voertuigen dat een meetlocatie passeert en worden uitgedrukt in voertuigen per uur.	NDW
b	Verkeerssnelheid	Minuutgegevens over snelheden, vaak onderverdeeld naar voertuigcategorie. Snelheden geven de snelheid van een voertuig weer in km/u	NDW
c	Plaats en lengte van files	Een file is een rij langzaam rijdend of stilstaand verkeer, ook wel congestie genoemd waarbij het verkeer over tenminste 2 kilometer nergens gemiddeld harder rijdt dan 50 km. Hierbij maken wij onderscheid in; 1. Langzaam rijdend verkeer waarbij het verkeer	NDW, op basis van Verkeerscentrale Nederland

over het gehele traject van tenminste 2 kilometer gemiddeld lager rijdt dan 50 km/uur maar wel sneller dan 25 km/u;

2. Zeer langzaam rijdend tot Stilstaand verkeer: waarbij het verkeer over het gehele traject van tenminste 2 kilometer gemiddeld lager rijdt dan 25 km/uur;

Indien tussen 2 files een gat zit dat kleiner is dan 1100 meter dienen de beide files tot 1 file samengevoegd te worden. Voor bepaalde trajecten/ situaties kan niet volstaan worden met bovengenoemde definities en zal met name gekeken worden naar vertragingstijden. Voor verbindingswegen kijken we niet naar de lengte van de file maar naar de vertragingstijd. Bij een vertraging van meer dan 2 minuten in de verbidingsboog zal deze als file worden bestempeld. Ook kun je te maken hebben met een korte file (minder dan 2 km) met zeer veel vertraging. (b.v. bij wegwerkzaamheden). Hoewel deze niet in de definitie past is het wel goed om deze als file te bestempelen. Bij een vertraging van meer dan 10 minuten zal dit als file worden bestempeld.

d	Reistijden	Minuutgegevens van reistijden over vooraf gedefinieerde meetvakken; het betreft informatie over een traject met de gemiddelde reistijd in hele seconden. Afhankelijk van de bepalingen van de betreffende wegbeheerder, zal de reistijd een weergave zijn van (1) gerealiseerde reistijd, of (2) geschatte reistijd.	NDW
e	Wachttijd bij grensovergangen	Gegevens beschikbaar bij private partijen. Serviceprovider Sixfold heeft gegevens over de wachttijden bij diverse grensovergangen en zeehavens. Voor grensovergangen is de wachttijd de mediane tijd die vrachtwagens in de corridor bij de grens doorbrengen. Deze corridors zijn ongeveer 10 km lang. Voor zeehavens is de tijdsduur tussen de aankomst in de haven van oorsprong en het vertrek uit de haven van bestemming gegeven.	Eigen invulling
f	Beschikbaarheid van leverzones	Hier zijn geen gegevens van in Nederland beschikbaar, dus er kan geen definitie worden gedefinieerd op basis van databeschikbaarheid.	Eigen invulling
g	Beschikbaarheid van laadpunten en -	Gegevens beschikbaar bij diverse private partijen, welke informatie over laadpunten en laadstations hebben met aanvullende informatie	Eigen invulling

	stations voor elektrische voertuigen		
h	Locatie van tankpunten en -stations voor alternatieve brandstoffen	Gegevens beschikbaar bij diverse private partijen, welke informatie over tankpunten hebben met aanvullende informatie	Eigen invulling
i	Prijs van ad hoc laden/tanken	Gegevens beschikbaar bij diverse private partijen, welke informatie over tank- en laadpunten hebben met aanvullende informatie	Eigen invulling



Annex 3 Indicatieve Analyse

Op de volgende pagina treft u de overzichtswaergave van het analysedocument aan.
De Excel versie is als los document toegevoegd bij deze rapportage.



Annex 4 Interviewprotocollen

Voor dit onderzoek zijn drie interviewprotocollen opgesteld:

1. Vragenlijst datatrekkers inventarisatiefase
2. Vragenlijst datatrekkers fase indicatieve analyse
3. Vragenlijst serviceproviders

Hieronder zijn deze drie vragenlijsten terug te vinden.

Vragenlijst datatrekkers inventarisatiefase

Databronnen

- Hebben we de juiste databron die bij deze datatype(n) past of bent u op de hoogte van andere databronnen die onder deze datatypen vallen?
- Welk(e) dataloket(ten) zijn er voor deze databron beschikbaar?

Datakwaliteit

- In welke mate zijn datakwaliteitseisen gedefinieerd? (Aan de hand van het lijstje datakwaliteitseisen – zie hieronder – in welke mate zijn deze aspecten gedefinieerd?)
 - Hoe wordt dat gemeten
 - Hoe wordt dat gepubliceerd?
 - Is hier documentatie over beschikbaar en waar?
- In welke mate voldoen de data aan de RTTI/TEN-ITS data format standaarden?
- Is het datatype gestandaardiseerd? (ja/nee)
- Is het datatype machine leesbaar? (ja/nee)
- Wat is de geografische beschikbaarheid van het datatype op basis van de pakketnummering (zie hieronder)?

Data governance & dataketen

- Hoe is de governance en het gegevensmanagement ingericht?
 - Zijn de rolhouders (bronhouder, verstrekker, toezichthouder, eigenaar) en hun verantwoordelijkheden gedefinieerd?
 - Hoe zit het met het toezicht?
 - Zijn de rolhouders geformaliseerd en hoe is dit vastgelegd?
 - Welke documentatie is hiervan beschikbaar?
- Hoe is de continuïteit van de gegevensbeschikbaarheid geregeld?
 - Is voorzien dat deze data in 2025 nog leverbaar is?
 - Is er financiering voor beschikbaar?

Overig

- Via welke publieke/private loketten/partijen zijn deze data beschikbaar en tegen welke voorwaarden?
- Welke lopende programma's relevant zijn/ondersteunend zijn aan de RTTI (en welke niet)?
- Hoe is de relatie tussen serviceproviders en private partijen?

Vragenlijst datatrekkers fase indicatieve analyse

Governance

- Hoe moet het gegevensmanagement idealiter georganiseerd worden om de continuïteit te borgen?
- Is dit een realistisch streven?
- Welke kosten moeten daarvoor worden gemaakt en wie betaalt dit?
- Zijn er verder nog verbeterpunten op het gebied van data governance?
- Welke *'best-practices'* zijn er bekend bij de verschillende overheden over het organiseren, ontsluiten en toepasbaar maken van de data?
- Wat voor handelingen zijn nodig geweest om tot deze *'best-practices'* te komen?
- Hoe zorg je ervoor dat alles via dezelfde stroom binnenkomt?
- Op welke manier kan er hier een duidelijke procesbeschrijving van worden gemaakt?
- Waar dienen alle gegevens uit de verordening te worden verzameld en waar dienen deze beschikbaar te worden gesteld?

Maatschappelijk belang

- Welke kosten en baten zijn er en waar vallen die?
- Welke afnemers van deze data zijn er?
- Welke belangen hebben deze afnemers en hoe draagt de verordening hieraan bij? (Maatschappelijk belang)
- Is het bekend of de data uit de bron al gebruikt/toegepast door serviceproviders, en zo ja wat zijn dan hun bevindingen?
- Hoe zorgen we ervoor dat we de maatschappelijke baten kunnen vergroten?

Kwaliteit

- Wat zijn de verbeterpunten voor datakwaliteit?
- Welke acties zijn er nog nodig om de data machine leesbaar te maken?
- Door wie moeten deze acties genomen worden?

Vragenlijst serviceproviders

Perspectief

1. Zijn jullie bekend met de RTTI?
2. Welk beeld hebben jullie bij de RTTI-verordening?

Rollen

3. Herkennen jullie je in de rollen zoals deze in de RTTI zijn beschreven (als bronhouder, dataverstrekker en gebruiker)? Hoe zien jullie jezelf?
4. Welke RTTI-gegevens verstekken jullie en welke gebruiken jullie?
5. Herkennen jullie je ook in de verplichtingen die bij deze rollen horen?

Kwaliteit

6. Wat zullen volgens jullie de kwaliteitseisen moeten zijn waaraan RTTI-data moet voldoen, op basis van het huidige gebruik van de data?
7. Welke verbeteringen zien jullie ten opzichte van de huidige situatie?
8. Welke datakwaliteitseisen hanteren jullie? Hoe hebben jullie dat georganiseerd?

