

## BIJLAGE 2: Use Cases Tabel .

### Use Case groepen

In deze bijlage zijn alle Use Cases en sub Use Cases opgenomen, voorzien van een korte omschrijving van de gewenste functionaliteit en het al dan niet verplicht karakter van de Use Case voor de drie Clusters. De Use Cases kunnen worden onderverdeeld in zes hoofdgroepen:

- 1) In-vehicle signage en snelheidsadviezen
- 2) In-car informatieverstrekking over potentieel gevaarlijke situaties en wegwerkzaamheden
- 3) Prioritering van groepen verkeersDeelnemers bij VRI's
- 4) In-car brengen van actuele informatie uit VRI's
- 5) Optimaliseren van verkeerstromen middels VRI's
- 6) In-car brengen van parkeerinformatie

### Landelijke dekking

Alle Use Cases vinden hun oorsprong in de knelpuntanalyses die begin 2015 in alle Beter Benutten regio's samen met de wegbeheerders zijn uitgevoerd. Beschikbaarheid van Informatiediensten die de Gebruikers in staat stellen tijdig gebruik te maken van betere informatie met betrekking tot de situatie op zo'n knelpunt zal naar verwachting een positieve bijdrage kunnen leveren aan het reduceren of geheel verhelpen van het congestieprobleem op dat verkeersknelpunt.

Omdat Gebruikers mogen verwachten dat de door hen gebruikte Informatiedienst hen in tenminste heel Nederland zal ondersteunen, dient iedere Use Case in geheel Nederland beschikbaar te worden gesteld, uiteraard slechts indien de daartoe benodigde data in de vereiste mate van kwaliteit en bruikbaarheid beschikbaar is.

### Doelgroep "Fietzers"

Ten aanzien van de Gebruikersgroepen van de Informatiediensten, dient te worden opgemerkt dat ontwikkeling en levering van diensten gericht op de doelgroep fietsers facultatief is gesteld voor Cluster 3. Levering van Use Cases gericht op fietsers zal voor de Deelnemers in Cluster 3 in de EMVI beoordeling leiden tot additionele waardering en in de uitvoering tot extra beloning.

Van de Deelnemers in Cluster 2 zal worden gevraagd in hun offerte aan te geven wat de kosten zullen zijn voor het opnemen van specifieke Use Cases gericht op fietsers, zodat op basis van de animo daarvoor in Cluster 3 en het totaal van de daaruit voortvloeiende meerkosten in de Clusters 2 en 3 kan worden beoordeeld of de kosten/baten verhouding van desbetreffende Use Case(s) voor fietsers de realisatie ervan zinvol maakt.

Binnen Cluster 1 speelt de doelgroep fietsers een rol bij de realisatie van de prioriteitsverlening en de optimalisering van de regelingen van VRI's. Deze beide groepen Use Cases vallen voor Cluster 1 in ieder geval geheel binnen scope.

### **Aanpak cluster 3 activiteiten Use Case “prioritering” voor vrachtverkeer, openbaar vervoer en nood- en hulpdiensten**

De Use Case “Prioritering” ten behoeve van de doelgroepen “Vracht”, “Hulpdiensten” en “OV” zal niet worden gerealiseerd door de huidige Cluster 3 partijen in het OES-TT. Deze groep marktpartijen is immers overwegend gericht op de ontwikkeling van Informatiediensten die als een app draaien op smartphones, of als plug-in op een navigatiesysteem (hetzij een smartphone-app, hetzij een Personal Navigation Device, hetzij in de auto geïntegreerd) . Hoewel de smartphone in toenemende mate onderdeel begint uit te maken van de intelligente voorzieningen in een vrachtauto, wordt de markt voor Informatiediensten in de sector “Vracht” overwegend bepaald door de leveranciers van boordcomputers, Tracking&Tracing systemen, Fleetmanagementsystemen en door de OEM’s en dealerbedrijven. Niet zo heel verbazingwekkend ook, gezien de specifieke “heavy-duty” omgeving en de robuuste apparatuur die daarin met een grote mate van bedrijfszekerheid en betrouwbaarheid moet kunnen functioneren. Omdat deze groep spelers momenteel niet vertegenwoordigd is in het OES-TT, zal in aparte projectaanpak worden opgezet met deze groep: in samenwerking met de huidige Cluster 2 en Cluster 1partijen zal de aan de realisatie van de Use Cases voor de sector vracht invulling worden gegeven. Daarbij is een beperkt bedrag beschikbaar als bijdrage in de ontwikkelingskosten van de Use Cases. Het overgrote deel van de kosten zal moeten worden opgebracht door de Gebruikers ervan, gerechtvaardigd door de kostenbesparing die mag worden verwacht van het gebruik van de toepassing in de dagelijkse praktijk.

Een vergelijkbare situatie is aan de orde binnen de sectoren “Openbaar vervoer” en “Nood- en hulpdiensten”: een doorgaans kleine groep van gespecialiseerde leveranciers, een beperkte marktomvang, specifieke en hoge eisen voor wat betreft betrouwbaarheid en bedrijfszekerheid van de gebruikte voorzieningen, en bundeling van functionaliteiten in specifieke voertuigapparatuur. Derhalve wordt ook voor deze beide individuele sectoren de realisatie van de prioriteits Use Cases opgepakt met een groep marktpartijen die thuis zijn in de sector en mede daardoor relatief snel tot implementatie van de ontwikkelde functionaliteit kunnen overgaan. En ook hier zal een relatief beperkt budget worden gemaakt om bij te dragen in de ontwikkelingskosten, met name omdat gebruik ervan naar het zich laat aanzien zal kunnen resulteren in aanzienlijke besparingen op de hoge kosten van de tot op heden gebruikte systemen (OV KAR).

De aparte projectaanpak om voor deze drie doelgroepen te komen tot realisatie van de prioriteit Use Cases zal worden gestart nadat de RFP versie 1.0 is gepubliceerd. Het gaat daarbij dan om aanpassingen aan en levering van Informatiediensten in Fleetmanagementsystemen, OV KAR en vervangende OV apparatuur als ook boordapparatuur van nood- en hulpdiensten en om de organisatorische aspecten hierbij.

### **Verplichtingen en keuzes in Cluster 3**

Hoewel de levering van alle Use Cases nadrukkelijk de voorkeur geniet, zijn uitsluitend de Use Cases in de groepen 1, 2 en 4, gericht op de doelgroep automobilisten verplicht gesteld voor de Deelnemers in Cluster 3.

Daarnaast zijn deze Deelnemers in Cluster 3 gehouden de Gebruikers van hun dienst te verzoeken in te stemmen met de levering van hun data aan Cluster 1 (via Cluster 2) ten behoeve van de Use Case

groep 5, optimalisering van de regelingen van VRI's. Indien en tot zolang die instemming door een Gebruiker wordt gegeven, is de levering van diens data aan Cluster 2 verplicht voor de Service Provider, en kan deze daar een aantrekkelijke premie mee verdienen.

Levering van niet verplicht gestelde Use Cases aan automobilisten, evenals de levering van Use Cases gericht op de doelgroep fietsers, is facultatief en leidend tot een hogere vergoeding voor desbetreffende Service Provider.

### **Verplichtingen en keuzes in Cluster 2**

Ook voor de Deelnemers in Cluster 2 geldt dat de levering van data ten behoeve van de Use Cases in de groepen 1, 2 en 4, gericht op de doelgroep automobilisten verplicht gesteld is. Zo kan Deelnemers in Cluster 3 de zekerheid worden geboden dat de door hen benodigde data ook daadwerkelijk en in concurrentie beschikbaar wordt gesteld. Om de afname van data van Deelnemers in Cluster 2 door Deelnemers in Cluster 3 te bevorderen, zullen overheden bijdragen in een deel van de kosten van die data.

De doorlevering van de van Cluster 3 ontvangen data door Cluster 2 aan Cluster 1, ten behoeve van prioriteitsaanvragen en de Use Cases gericht op optimalisering van de VRI regelingen, is wel verplicht voor de Deelnemers in Cluster 2 en zal niet additioneel worden vergoed.

Daarentegen kan iedere Deelnemer in Cluster 2 wel extra opbrengsten genereren met de levering van data aan een (of meer) afnemer(s) in Cluster 3 ten behoeve van de realisatie van niet verplichte Use Cases, wanneer daar geen animo voor blijkt te bestaan bij de andere Deelnemers in Cluster 2.

### **Verplichtingen en keuzes in Cluster 1**

In Cluster 1 is de situatie het meest overzichtelijk: tot de verplichtingen behoren de levering (desgewenst door een gespecialiseerd onderaannemer) van de Use Case gericht op optimalisering van de VRI regelingen, en de levering van upgrades naar de iVRI architectuur in opdracht van decentrale overheden en/of wegbeheerders voor de door hen aangegeven VRI's. Beide leveringen dienen plaats te vinden tegen de tariefstelling die is overeengekomen binnen het OES TT.

Daarnaast is het –zonder dat daar additionele betaling tegenover staat- voor de Deelnemers in Cluster 1 verplicht om binnen de geformuleerde Latency het antwoord te communiceren op een prioriteitsaanvraag die via Cluster 2 is ontvangen vanuit een Informatiedienst in Cluster 3.

#### **1.1 Use Cases groep 1: In-Vehicle Signage en snelheidsadviezen**

De Use Cases groep 1 '*In-Vehicle Signage en snelheidsadviezen*' kent in totaal vier Use Cases.

##### **1.1.1. Use Case 1a: Maximum snelheid**

Inhoud Use Case: Continu in-car informatie verstrekken over de actueel ter plekke

geldende maximum snelheid in de rijrichting van het voertuig.

**Beschrijving Use Case:** Op de weg wordt door middel van statische verkeersborden (incl. onderborden met venstertijden) en dynamische borden (matrixborden en/of kantelwalsen) aangegeven wat de actueel en ter plekke geldende maximum snelheid is (ook indien deze tijdelijk is bij wegwerkzaamheden). Deze informatie moet in het voertuig verstrekt worden. Dit betekent dat in het voertuig, aan de bestuurder, de actuele en ter plekke voor diens voertuig(-combinatie) geldende informatie over de wettelijke maximum snelheid gegeven moet worden. Aan de hand van deze in-car verstrekte informatie kan de bestuurder altijd weten wat ter plekke voor diens voertuig de actuele wettelijke snelheidslimiet is en hoeft deze dus niet meer uit gebrek aan informatie te worden overschreden.

**Toelichting;** Het betreft:

- Standaard maximum snelheden (incl. venstertijden)
- Dynamische maximum snelheden bij incidenten/calamiteiten
- Aangepaste maximum snelheden bij wegwerkzaamheden

**Uitvoering:** Voor deze Use Case geldt dat bijdragen aan de realisatie ervan verplicht is voor de Clusters 2 en 3.

1a	In-car informatie maximum snelheid	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
1a1	Voortdurend verstrekken van in-car informatie over de actueel ter plekke in de rijrichting geldende wettelijke maximum snelheid voor het voertuig.	NVT	Verplicht	Verplicht

### 1.1.2 Use Case 1b: Adviesnelheid

**Inhoud Use Case:** In-car informatie verstrekken over de actueel ter plekke geadviseerde snelheid vanwege een verkeerssituatie op de route.

**Beschrijving Use Case:** Op een route kunnen zich in (stroomafwaarts) of vanuit (stroomopwaarts) de rijrichting van het voertuig omstandigheden, voordoen die het noodzakelijk maken de snelheid aan te passen om een zo rustig mogelijk verkeersbeeld te houden en/of het risico op ongevallen te verminderen. Vanwege een dergelijke specifieke weg- en/of verkeerssituatie, die zich verderop op de route voordoet, moet in het voertuig, aan de bestuurder, een actueel op

de specifieke situatie gericht snelheidsadvies gegeven worden inclusief de reden van dit advies. Het in-car verstrekken van snelheidsadvies leidt er toe dat de bestuurder in staat is tijdig te anticiperen op de veranderende omstandigheden stroomafwaarts.

Toelichting:

Het betreft snelheidsadvies:

om de ontwikkeling van files a.g.v. een stroomafwaarts gesignaleerde actuele Filekiem te verminderen;

ter versnelling van het oplossen van de file a.g.v. stroomafwaarts gesignaleerde actuele toename van snelheden en reductie van voertuigdichtheid;

vanwege een (potentieel gevaarlijke) stroomafwaarts gesignaleerde verandering van de actuele weersomstandigheden (o.a. mist, wind, ijzel, harde regen etc);

vanwege een (potentieel gevaarlijke) stroomafwaarts gesignaleerde actuele toestand van het wegdek/de weg (o.a. gladheid, gaten, hobbels, drempels, afgevallen lading);

vanwege de noodzaak tot sterke snelheidsreductie vanwege een stroomopwaarts naderend hulpdienstvoertuig conform RVV artikel 29<sup>1</sup>;

Het snelheidsadvies wordt gegeven vanwege een stroomafwaarts gesignaleerde actuele wijziging in de rijstrook configuratie.

Uitvoering:

Voor deze Use Case geldt dat bijdragen aan de realisatie ervan verplicht is voor de Clusters 2 en 3.

1b	In-Car informatie verstrekken over de actueel ter plekke <b>geadviseerde snelheid</b> vanwege een verkeerssituatie op de route:	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
1b1	Ontstaan van Filekiemen. Het snelheidsadvies dient om de ontwikkeling van files a.g.v. een stroomafwaarts gesignaleerde actuele Filekiem te verminderen.	NVT	Verplicht	Verplicht

---

<sup>1</sup> Motorvoertuigen in gebruik bij politie en brandweer, motorvoertuigen in gebruik bij diensten voor spoedeisende medische hulpverlening, en motorvoertuigen van andere door Onze Minister aangewezen hulpverleningsdiensten **voeren blauw zwaai-, flits- of knipperlicht en een tweetonige hoorn** om kenbaar te maken dat zij een dringende taak vervullen.

1b2	Oplossen van files. Het snelheidsadvies dient om het verkeer "op te zwaaien" ter versnelling van het oplossen van de file a.g.v. stroomafwaarts gesignaleerde actuele toename van snelheden en reductie van voertuigdichtheid.	NVT	Verplicht	Verplicht
1b3	Weersituatie. Het snelheidsadvies wordt gegeven vanwege een (potentieel gevaarlijke) stroomafwaarts gesignaleerde verandering van de actuele weersomstandigheden (o.a. mist, wind, ijzel, harde regen etc).	NVT	Verplicht	Verplicht
1b4	Toestand wegdek. Het snelheidsadvies wordt gegeven vanwege een (potentieel gevaarlijke) stroomafwaarts gesignaleerde actuele toestand van het wegdek/de weg (o.a. gladheid, gaten, hobbels, drempels, afgevalen lading).	NVT	Verplicht	Verplicht
1b5	Rijstrook configuratie. Het snelheidsadvies wordt gegeven vanwege een stroomafwaarts gesignaleerde actuele wijziging in de rijstrook configuratie.	NVT	Verplicht	Verplicht
1b6	Hulpdiensten. Het snelheidsadvies wordt gegeven vanwege de noodzaak tot sterke snelheidsreductie vanwege een stroomopwaarts naderend hulpdienstvoertuig conform RVV artikel 29. <sup>2</sup>	NVT	Verplicht	Verplicht

### 1.1.3 Use Case 1c: Inhaalverboden

Inhoud Use Case: Continu in-car informatie verstrekken over de actueel ter plekke geldende **inhaalverboden** in de rijrichting van het voertuig.

Beschrijving Use Case: Op de weg wordt door middel van statische borden (incl. onderborden met venstertijden) en dynamische borden (matrixborden en/of kantelwalsen) in de rijrichting van het voertuig aangegeven wat de actueel ter plekke geldende **inhaalverboden** zijn (ook indien deze tijdelijk zijn bij wegwerkzaamheden). Deze informatie moet in het voertuig verstrekt worden. Dit betekent dat in het voertuig, aan de bestuurder, de actuele informatie over ter plekke geldende inhaalverboden gegeven moet worden. Het in-car verstrekken van informatie over inhaalverboden leidt er toe dat de bestuurder altijd weet waar hij zich op zijn locatie aan moet houden en dus

---

<sup>2</sup> Reglement Verkeersregels en verkeerstekens artikel 29, lid 1: Motorvoertuigen in gebruik bij politie en brandweer, motorvoertuigen in gebruik bij diensten voor spoedeisende medische hulpverlening, en motorvoertuigen van andere door Onze Minister aangewezen hulpverleningsdiensten **voeren blauw zwaai-, fliets- of knipperlicht en een tweetonige hoorn** om kenbaar te maken dat zij een dringende taak vervullen.

niet meer uit gebrek aan informatie in overtreding is.

Toelichting; Het betreft:

### Inhaalverbod vrachtverkeer

Uitvoering: Voor deze Use Case geldt dat bijdragen aan de realisatie ervan verplicht is voor Cluster 2. Voor Cluster 3 partijen valt realisatie van de Use Case buiten dit traject van de Call valt.

1c	In-Car informatie verstrekken over de (overige) actueel en ter plekke geldende <b>inhaalverboden</b> :	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
1c1	Continue weergave van het actuele en ter plekke geldend inhaalverbod voor vrachtwagens in de rijrichting van het voertuig.	NVT	Verplicht	Separate projectsetting

#### 1.1.4 Use Case 1d: Informatie rijstrookconfiguratie, o.b.v. borden en verkeerstekens

Inhoud Use Case: In-Car informatie verstrekken over de actuele ter plekke relevante rijstrookconfiguratie in de rijrichting van het voertuig o.b.v verkeersborden en -tekens.

Beschrijving Use Case: Op een route kunnen zich in de rijrichting van het voertuig (stroomafwaarts) wijzingen in de rijstrookconfiguratie voordoen die zowel vooraf als gedurende de wijziging getoond worden door middel van (zowel statistische als dynamische) verkeers**borden en verkeerstekens**. Deze informatie moet in het voertuig verstrekt worden. Dit betekent dat in het voertuig, aan de bestuurder, de actuele ter plekke geldende informatie over de rijstrookconfiguratie gegeven moet worden zoals die getoond wordt op de borden en verkeerstekens. Indien de bestuurder het einde van een rijstrook nadert moet tevens informatie over de resterende afstand (of tijd) tot het bereiken van het einde van de strook en het actueel worden van de noodzaak in te voegen bij het overige verkeer gegeven worden. Het in-car verstrekken van informatie over de rijstrookconfiguratie leidt er toe dat de bestuurder tijdig kan anticiperen op deze omstandigheden en dat de bestuurder altijd weet wat de op dat moment geldende rijstrookconfiguratie is.

Toelichting: Het betreft:

Openstelling c.q. afsluiting van spits- en/of plusstrook

Openstelling c.q. afsluiting van wisselstroken

Einde spits, plus en wisselstrook

Einde reguliere rijstrook

Uitvoering: Voor deze Use Cases geldt dat bijdragen aan de realisatie ervan verplicht is voor de Clusters 2 en 3.

1d	In-Car informatie vertrekken over de actuele en ter plekke relevante rijstrookconfiguratie <b>o.b.v. borden en verkeerstekens:</b>	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
1d 1	Continue weergave van de actuele en ter plekke relevante openstelling c.q. afsluiting van spits- en/of plusstrook in rijrichting van het voertuig.	NVT	Verplicht	Verplicht
1d 2	(Continue weergave van de actuele en ter plekke relevante openstelling c.q. afsluiting van wisselstrook in rijrichting van het voertuig.	NVT	Verplicht	Verplicht
1d 3	Waarschuwing voor het naderen van het einde van de spits-, plus- of wisselstrook, de resterende afstand (of tijd) tot het bereiken van het einde van de strook en het actueel worden van de noodzaak in te voegen bij het overige verkeer (indien beschikbaar incl. bijbehorend snelheidsadvies).	NVT	Verplicht	Verplicht
1d 4	Waarschuwing met betrekking tot het naderen van het einde van de rijstrook, de resterende afstand (of tijd) tot het bereiken van het einde van de rijstrook en het actueel worden van de noodzaak in te voegen bij het overige verkeer (indien beschikbaar incl. bijbehorend snelheidsadvies).	NVT	Verplicht	Verplicht

## 1.2 Use Cases groep 2: Potentieel gevaarlijke situaties en wegwerkzaamheden

De Use Cases groep 2 'In-Car informatieverstrekking over potentieel gevaarlijke situaties en wegwerkzaamheden' kent in totaal twee Use Cases, welke ieder meerdere situaties beschrijven.

### 1.2.1 Use Case 2a: Potentieel gevaarlijke situaties

Inhoud Use Case: Tijdig in-Car informatie verstrekken over een actuele en **potentieel gevaarlijke situatie** op de route waar de bestuurder naar verwachting hinder van gaat ondervinden.

Beschrijving Use Case: Op een route kunnen zich in (stroomafwaarts) of vanuit de rijrichting van het voertuig (stroomopwaarts) potentieel gevaarlijke situaties aandienen. Waarschuwingen voor actuele en relevante **gevaarlijke situaties** moeten in het voertuig verstrekt worden aan de bestuurder. De bestuurder dient bij het waarschuwen geïnformeerd te worden over:

de resterende afstand (of tijd) tot het bereiken van de potentieel gevaarlijke situatie, en



de verwachte resterende tijd die de potentieel gevaarlijke situatie zal duren, en

een advies over het gewenste rijgedrag (rijstrook- en snelheidsadvies), afgestemd op de eigen voertuigcategorie en de actuele verkeerssituatie.

Tot de adviezen behoort -waar zinvol- ook een aanpassing van de geplande route naar de bestemming, op basis van de ingestelde omleidingsroute.

Het in-car verstrekken van informatie over potentieel gevaarlijke situaties leidt er toe dat de bestuurder tijdig kan anticiperen op deze situatie.

Toelichting:

Het betreft:

Brugopeningen

Filestaart

Weersomstandigheden

Calamiteiten/incidenten

Evenement

Naderende hulpvoertuigen conform RVV artikel 29

Weginspecteur op de weg

Stilstaand voertuig op de weg

Voorwerpen/afgevallen lading op de weg

Uitvoering: Voor deze Use Cases geldt dat bijdragen aan de realisatie ervan verplicht is voor de Clusters 2 en 3.

2a	In-Car informatie verstrekken over een actuele en <b>potentieel gevaarlijke situatie</b> op de route:	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
2a1	Waarschuwing voor het stroomafwaarts naderen van een op de route geopende brug waar de bestuurder hinder van gaat ondervinden.	NVT	Verplicht	Verplicht
2a2	Waarschuwing voor het stroomafwaarts naderen van een Filestaart waar de bestuurder hinder van gaat ondervinden.	NVT	Verplicht	Verplicht
2a3	Waarschuwing voor het stroomafwaarts naderen van een gevaarlijke verkeerssituatie, als gevolg van weersomstandigheden (mist, sneeuw, ijzel, glad wegdek, wind, etc.).	NVT	Verplicht	Verplicht
2a4	Waarschuwing voor het stroomafwaarts naderen van een calamiteit/incident waar de bestuurder hinder van gaat ondervinden.	NVT	Verplicht	Verplicht
2a5	Waarschuwing voor het stroomafwaarts naderen van een situatie met een gereduceerde snelheid en verminderde doorstroming vanwege een evenement.	NVT	Verplicht	Verplicht
2a6	Waarschuwing m.b.t. het stroomopwaarts naderen van een situatie waar sprake is van hulpdienstvoertuigen met ingeschakelde zwaailichten en sirenes.	NVT	Verplicht	Verplicht
2a7	Waarschuwing m.b.t. het stroomafwaarts naderen van een situatie waar sprake is van een voertuig van een weginspecteur op een rijstrook of vluchtstrook.	NVT	Verplicht	Verplicht
2a8	Waarschuwing m.b.t. het stroomafwaarts naderen van een situatie waar sprake is van een stilstaand voertuig op een rijstrook of vluchtstrook.	NVT	Verplicht	Verplicht
2a9	Waarschuwing m.b.t. het stroomafwaarts naderen van een situatie waar sprake is van op een rijstrook of vluchtstrook liggende voorwerpen of afgevalen lading.	NVT	Verplicht	Verplicht
2a10	Verstrekken van advies omtrent meest veilige locatie en snelheid om stroomafwaarts voor te sorteren, in- of uit te voegen, gegeven de geplande route en de actuele verkeerssituatie.	NVT	Verplicht	Verplicht

### 1.2.2 Use Case 2b: Werk in uitvoering

Inhoud Use Case: In-car informatie verstrekken over actuele geplande, ongeplande (zoals noodreparaties) en dynamische (zoals maaien) **wegwerkzaamheden** stroomafwaarts op de route, waar de

bestuurder naar verwachting hinder van gaat ondervinden.

**Beschrijving Use Case:** Op een route kunnen in de rijrichting van het voertuig (stroomafwaarts) wegwerkzaamheden uitgevoerd worden, welke ook effect kunnen hebben op de verkeerskundige situatie. Waarschuwingen voor **werk in uitvoering** moeten in het voertuig verstrekt worden. Dit betekent dat in het voertuig aan de bestuurder de waarschuwing voor wegwerkzaamheden op zijn route gegeven moet worden. Tot de adviezen behoort –waar nodig- ook een aanpassing van de geplande route naar de bestemming, op basis van de ingestelde omleidingsroute. Het in-car verstrekken van informatie m.b.t. wegwerkzaamheden leidt er toe dat de bestuurder op de hoogte is van de situatie en kan anticiperen op de werkzaamheden die stroomafwaarts plaats vinden.

**Toelichting:** Het betreft informatie over:

- het naderen van wegwerkzaamheden, inclusief de resterende afstand (of tijd) tot het bereiken van het werkvak;
- het passeren van wegwerkzaamheden, inclusief de resterende afstand (of tijd) tot het bereiken van het einde van het werkvak;
- in het werkvak van toepassing zijnde maximum snelheid en capaciteitsreductie (reductie van beschikbaar aantal rijstroken of gereduceerde breedte van de beschikbare rijstroken);
- bij de eigen voertuigcategorie aansluitend rijstrookadvies;
- van toepassing zijnde rijstrookverbod of verbod tot wisselen tussen rijstroken;

Uitvoering: Voor deze Use Cases geldt dat bijdragen aan de realisatie ervan verplicht is voor de Clusters 2 en 3.

2b	In-car informatie verstrekken over actuele geplande, ongeplande (zoals noodreparaties) en dynamische (zoals maaien) <b>wegwerkzaamheden</b> stroomafwaarts op de route.	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
2b1	Waarschuwing m.b.t. het naderen van een situatie waarin sprake is van geplande wegwerkzaamheden stroomafwaarts, inclusief: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de resterende afstand (of tijd) tot het bereiken van het werkvak;</li> <li>• aanpassing van de geplande route naar de bestemming, op basis van de i.v.m. wegwerkzaamheden ingestelde omleidingsroute.</li> </ul>	NVT	Verplicht	Verplicht
2b2	Waarschuwing m.b.t. het passeren van een situatie waar sprake is van wegwerkzaamheden ter plekke, inclusief: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de resterende afstand (of tijd) tot het bereiken van het einde van het werkvak;</li> <li>•</li> </ul>	NVT	Verplicht	Verplicht

### 1.3 Use Cases groep 3: Prioritering bij VRI's

De Use Cases groep 3 'Prioritering (van groepen verkeersdeelnemers bij VRI's)' kent in totaal twee Use Cases, welke ieder één of meerdere situaties beschrijven.

#### 1.3.1 Use Case 3a: Geconditioneerde prioriteit

Inhoud Use Case: **Geconditioneerde prioriteit** voor specifieke (groepen) verkeersdeelnemers bij verkeerslichten.

Beschrijving Use Case: Er zijn moverende redenen om aan bepaalde voertuigen en/of Gebruikers d.m.v. VRI's geconditioneerde prioriteit te verlenen. Dit betekent dat deze voertuigen en/of Gebruikers met voorrang groen krijgen of houden van de VRI en daardoor (vrijwel) ongehinderd door kunnen rijden. Om dit mogelijk te maken met behulp van coöperatieve technologie moeten VRI's worden aangepast en is het gewenst om specifieke informatie behorend bij het voertuig en/of de Gebruiker (o.a. type voertuig, de locatie, de snelheid, de rijrichting, de actuele punctualiteit, etc) bekend zijn. Aan de hand van deze specifieke informatie kan op basis van vooraf vastgestelde verkeerskundige randvoorwaarden bepaald worden of en hoe het voertuig/ de bruiker met prioriteit

behandeld wordt. De prioriteit (de groenfase) wordt aangehouden totdat de gehele doelgroep (“kolonne”) het kruispunt gepasseerd is.

Toelichting: Het betreft de volgende doelgroepen:

- Openbaar vervoer
- Zware vrachtwagens
- Kolonne voertuigen
- Groep fietsers

Uitvoering: Voor deze Use Cases geldt dat bijdragen aan de realisatie ervan verplicht is voor de Clusters 1, 2 en 3.  
 Weliswaar wordt in relatie tot Cluster 3 de ontwikkeling en levering van de Use Cases gericht op de doelgroepen “Openbaar Vervoer” en “Vracht” ondergebracht in een separate projectsetting, maar een kolonne voertuigen kan heel goed personenauto’s betreffen; levering van de door desbetreffende Gebruikers beschikbaar gestelde relevante data door Cluster 3 via Cluster 2 aan Cluster 1 is dan verplicht.  
 En uiteraard geldt die leveringsverplichting eveneens voor die partijen binnen Cluster 3, die hebben gekozen voor de levering van Use Cases gericht op fietsers.

3a	<b>Geconditioneerde prioriteit</b> voor specifieke (groepen) verkeersdeelnemers bij verkeerslichten	<b>Cluster 1</b>	<b>Cluster 2</b>	<b>Cluster 3</b>
3a1	Openbaar vervoer (lijndienstbussen, trams) wordt bij nadering van een kruispunt met verkeersregelinstallatie prioriteit verleend, indien sprake is van specifieke (nader te bepalen) situatie (bijv. achterlopen op dienstregeling, meer dan X% bezettingsgraad, etc.)	Verplicht	Verplicht	Separate projectsetting
3a2	Zware vrachtauto's wordt bij nadering van een kruispunt met verkeersregelinstallatie prioriteit verleend, indien sprake is van specifieke (nader te bepalen) situatie (bijv. geladen met gevaarlijke stoffen, totale massa X ton overschrijdend, bestemmingsverkeer, totale lengte X mtr overschrijdend, etc.)	Verplicht	Verplicht	
3a3	Een kolonne van voertuigen wordt bij nadering van een kruispunt met verkeersregelinstallatie prioriteit verleend, indien mogelijk, en het groen wordt aangehouden totdat de gehele kolonne het kruispunt gepasseerd is.	Verplicht	Verplicht	Levering beschikbare data verplicht
3a4	Een groep van fietsers wordt bij nadering van een kruispunt met verkeersregelinstallatie prioriteit verleend, indien mogelijk, en het groen wordt	Verplicht	Verplicht	Data levering indien Use Case gekozen

aangehouden totdat de gehele groep het kruispunt gepasseerd is.			
---	--	--	--

### 1.3.2 Use Case 3b: Absolute prioriteit

Inhoud Use Case: **Absolute prioriteit** voor specifieke (groepen) verkeersdeelnemers bij verkeerslichten

Beschrijving Use Case: Motorvoertuigen in gebruik bij politie en brandweer, motorvoertuigen in gebruik bij diensten voor spoedeisende medische hulpverlening, en motorvoertuigen van andere door Onze Minister aangewezen hulpverleningsdiensten, die blauw zwaai-, flits- of knipperlicht en een tweetonige hoorn gebruiken om kenbaar te maken dat zij een dringende taak vervullen, moeten **absolute prioriteit** krijgen bij VRI's. Dit betekent dat deze voertuigen groen dienen te krijgen van de VRI en daardoor (vrijwel) ongehinderd door kunnen rijden. Om dit mogelijk te maken met behulp van coöperatieve technologie moeten VRI's worden aangepast en moet het betreffende hulpdienstvoertuig data verstrekken over o.a.: het feit dat het met spoed onderweg is, de actuele locatie en snelheid, geplande route en rijrichting. Aan de hand van deze data en de verkeerskundige randvoorwaarden van de wegbeheerder dienen alle verkeerslichten naar groen geschakeld op de kruispunttak waarop het hulpdienstvoertuig nadert.

Toelichting: Het betreft:  
hulpdienstvoertuigen conform RVV artikel 29

Uitvoering: Voor deze Use Cases geldt dat bijdragen aan de realisatie ervan verplicht is voor de Clusters 1 en 2.  
Cluster 3 is niet bij realisatie van deze use betrokken, aangezien de ontwikkeling en levering van de Use Cases gericht op de doelgroep “Nood- en Hulpdiensten” wordt ondergebracht in een separate projectsetting.

3b	<b>Absolute prioriteit</b> voor specifieke (groepen) verkeersdeelnemers bij verkeerslichten	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
3b1	Aan hulpdienstvoertuigen conform RVV artikel 29 <sup>3</sup> wordt bij nadering van een verkeersregelinstallatie prioriteit verleend in de regeling van het kruispunt.	Verplicht	Verplicht	Separate projectsetting

#### 1.4 Use Cases groep 4: In-car brengen van actuele VRI informatie

In de Use Cases groep 4 ‘In-car brengen van actuele informatie vanuit VRIs’ worden meerdere situaties beschreven.

Inhoud Use Case: In-Car **actuele informatie** verstrekken vanuit **VRI’s**

Beschrijving Use Case: Om het risico van rood-licht negaties te verkleinen en om een homogener verkeersbeeld te verkrijgen moet vanuit de intelligente VRI aan naderende of stilstaande voertuigen, voor de rijstrook/richting van het voertuig, **actuele VRI informatie** in het voertuig verstrekt worden. Het in-car verstrekken van actuele VRI informatie leidt er toe dat de bestuurder kan anticiperen op de status van het verkeerslicht.

Toelichting: Het betreft:

Tijd tot groen: het aantal seconden alvorens het verkeerslicht op groen zal gaan. Vanuit de applicatie in het voertuig dient dit vertaald te worden in een actueel snelheidsadvies.

Tijd tot rood: het aantal seconden alvorens het verkeerslicht op

---

<sup>3</sup> Motorvoertuigen in gebruik bij politie en brandweer, motorvoertuigen in gebruik bij diensten voor spoedeisende medische hulpverlening, en motorvoertuigen van andere door Onze Minister aangewezen hulpverleningsdiensten **voeren blauw zwaai-, flits- of knipperlicht en een tweetonige hoorn** om kenbaar te maken dat zij een dringende taak vervullen.

rood zal gaan. Vanuit de applicatie in het voertuig dient dit vertaald te worden in een actueel snelheidsadvies.

Resterende wachttijd en de reden voor de wachttijd.

**Uitvoering:** Voor deze Use Cases geldt dat bijdragen aan de realisatie ervan verplicht is voor de Clusters 1, 2 en 3.

4.	In-Car <b>actuele informatie</b> verstrekken vanuit <b>VRI's</b>	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
4.1	Vanuit de intelligente VRI wordt aan wachtende en naderende voertuigen doorgegeven over hoeveel seconden het verkeerslicht op groen gaat voor de rijstrook/richting van het voertuig. Vanuit de applicatie in het voertuig dient dit voor naderende voertuigen vertaald te worden in een actueel snelheidsadvies.	Verplicht	Verplicht	Verplicht
4.2	Vanuit de intelligente VRI wordt aan naderende voertuigen doorgegeven over hoeveel seconden het verkeerslicht op rood gaat voor de rijstrook waarover/richting van waaruit het voertuig nadert. Vanuit de applicatie in het voertuig dient dit vertaald te worden in een actueel snelheidsadvies, passend binnen het actuele ter plekke geldende snelheidsregime.	Verplicht	Verplicht	Verplicht
4.3	Vanuit de intelligente VRI worden wachtende voertuigen geïnformeerd over de oorzaak van een verlengde wachttijd (bijv. i.v.m. prioriteitsverlening OV, naderend hulpdienstvoertuig, etc.), alsmede de prognose voor de resterende wachttijd.	Verplicht	Verplicht	Verplicht

### 1.5 Use Cases groep 5: Optimaliseren verkeersstromen

In de Use Cases groep 5 '*Optimaliseren van verkeersstromen middels VRI's*' worden meerdere situaties beschreven.

**Inhoud Use Case:** **Optimaliseren van verkeersstromen** middels VRI's

**Beschrijving Use Case:** Door het beschikbaar komen van data vanuit voertuigen (zoals datum/tijd, voertuigtype, positie, rijrichting en snelheid) kan een goed beeld worden gevormd van HB matrices en kruispuntstromen, zowel actueel als over een paar minuten. Dit maakt het mogelijk verder te optimaliseren vanuit de huidige situatie. Zeker als het door goede in-car informatieverstrekking mogelijk is geworden om aangepaste adviezen te geven qua snelheid, route, enz. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid het



verkeer nog efficiënter te regelen, door:

Op een slimme manier de beschikbare data te combineren en te fuseren, waarmee relevante en actuele verkeersinformatie beschikbaar komt in de vorm van bijvoorbeeld HB matrices en stromendiagrammen.

Het regelproces voor het autoverkeer en/of openbaar vervoer en/of vrachtverkeer en/of fiets en/of voetgangers te optimaliseren aan de hand van additioneel beschikbaar gekomen data en dit proces te effectueren in de verkeersregeling. Deze optimalisatie kan plaatsvinden op kruispunt en/of op streng- en netwerkniveau.

Dit maakt het mogelijk VRI data en voertuigdata, als aanvulling op huidige detectievormen, te gebruiken om te komen tot relevante realtime verkeerskundige informatie ten behoeve van optimalisering van het regelproces. Doel is om binnen vastgelegde verkeerskundige kaders wachttijden, reistijden, stops, etc. te minimaliseren door aanpassing van de verkeersregeling voor alle of een selectie van modaliteiten en/of voor alle of een selectie van richtingen op het kruispunt. Het beleidskader is daarbij richtinggevend voor de keuze van de doelfunctie, de modaliteiten en de richtingen

Toelichting:

Het betreft:

- Kruispunten
- Trajecten/netwerken

Uitvoering: Voor deze Use Case geldt dat bijdragen aan de realisatie ervan verplicht is voor de Clusters 1, 2 en 3, waarbij het in geval van iedere partij in Cluster 3 gaat om de verplichte levering van de door Gebruikers van de Informatiedienst beschikbaar gestelde relevante data via Cluster 2 aan Cluster 1. Deze verplichting tot levering van de beschikbare data geldt uiteraard eveneens voor die partijen binnen Cluster 3, die hebben gekozen voor de levering van Use Cases gericht op fietsers.

5.	Optimaliseren van verkeersstromen middels VRI's	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
5.1	Op kruispuntniveau moeten VRI data en voertuigdata, als aanvulling op huidige detectievormen, gebruikt worden om te komen tot relevante realtime verkeerskundige informatie om het regelproces van VRI's te optimaliseren. Doel is om binnen vastgestelde verkeerskundige kaders wachttijden, reistijden, stops, etc. te minimaliseren door aanpassing van de verkeersregeling voor alle of een selectie van modaliteiten en/of voor alle of een selectie van richtingen op het kruispunt. Het beleidskader is daarbij richtinggevend voor de keuze van de doelfunctie, de modaliteiten en de richtingen.	Verplicht	Verplicht	Levering beschikbare data verplicht (tegen commerciële voorwaarden)
5.2	Idem, maar dan geldend voor traject-/netwerkniveau	Verplicht	Verplicht	Levering beschikbare data verplicht (tegen commerciële voorwaarden)

### 1.6 Use Cases groep 6: In-car parkeerinformatie

In de Use Cases groep 6 'In-Car brengen van parkeerinformatie' worden meerdere situaties beschreven.

Inhoud Use Case: In-Car informatie verstrekken over **parkeren**

Beschrijving Use Case: Bestuurders van een voertuig willen (in voorkomende gevallen) graag parkeren in de buurt van hun bestemming. Doordat zij op zoek gaan naar een geschikte parkeerplaats is er sprake van zoekverkeer. Dit heeft een negatief effect op de verkeersveiligheid en de uitstoot van schadelijke stoffen. Om zoekverkeer zoveel mogelijk te voorkomen, moet informatie over **parkeren** in het

voertuig verstrekt worden. Het in-car verstrekken van actuele parkeerinformatie leidt er toe dat de bestuurder tijdig op de hoogte kan zijn van de locatie en beschikbaarheid van een parkeerplaats en hierop de route kan afstemmen. De bestuurder hoeft niet meer te zoeken naar vrije parkeerplaatsen uit gebrek aan informatie.

Toelichting:

Het betreft informatie over:

De beschikbaarheid van parkeervoorzieningen dichtbij bestemming, inclusief:

de mogelijkheid de toegang tot de parkeervoorziening als bestemming in te stellen;

actuele parkeerkosten;

actuele informatie over hoogte-, breedte- en gewichtsbepalingen;

actuele openingstijden.

Actuele beschikbaarheid van vrije parkeerplekken, inclusief:

de verwachte beschikbaarheid van een (geschikte) parkeerplek op het verwachte aankomstmoment;

de mogelijkheid tot reserveren van een parkeerplek.

Opnemen van actuele data m.b.t. parkeerroutes in routeadvies/navigatiesystemen

Geven van een aangepast routeadvies o.b.v. de trends t.a.v. de bezetting van de parkeervoorziening.

Verstrekken van (route)advies m.b.t. tijdelijke parkeervoorzieningen bij evenementen, incl. gebruikskosten en –voorwaarden.

Optioneel: Verstrekken van (route)advies m.b.t. beschikbare **fiets**parkeervoorzieningen, incl. gebruikskosten en –voorwaarden.

**Uitvoering:** Voor deze Use Case geldt dat bijdragen aan de realisatie ervan optioneel is voor de Clusters 2 en 3, zowel voor de doelgroepen automobilisten als de doelgroep fietsers (fietsparkeervoorzieningen)..

6.	In-Car informatie verstrekken over <b>parkeren</b> :	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
6.1	Beschikbaarheid van parkeervoorzieningen dichtbij bestemming, inclusief: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de mogelijkheid om de inrit van de desbetreffende locatie in te stellen als bestemming;</li> <li>• actuele parkeerkosten;</li> <li>• informatie over hoogte-, breedte- en gewichtsbependingen;</li> <li>• actuele openingstijden.</li> </ul>	NVT	Optioneel indien afname in C3	Optioneel
6.2	Actuele beschikbaarheid van vrije parkeerplekken, inclusief: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De verwachte beschikbaarheid van een (geschikte) parkeerplek op het verwachte aankomstmoment;</li> <li>• de mogelijkheid tot reserveren van parkeerplek.</li> </ul>	NVT	Optioneel indien afname in C3	Optioneel
6.3	Opnemen van actuele data m.b.t. parkeerroutes in routeadvies/ navigatiesystemen en geven van een aangepast routeadvies o.b.v. de trends t.a.v. de bezetting van de parkeervoorzieningen.	NVT	Optioneel indien afname in C3	Optioneel
6.4	Verstrekken van (route)advies m.b.t. tijdelijke parkeervoorzieningen bij evenementen, incl. gebruikskosten en -voorwaarden.	NVT	Optioneel indien afname in C3	Optioneel
6.5	verstrekken van (route)advies m.b.t. beschikbare fietsparkeervoorzieningen, incl. gebruikskosten en -voorwaarden.	NVT	Optioneel indien afname in C3	Optioneel