

BIJLAGE 9: LATENCY TABEL

In verschillende eisen wordt gerefereerd aan de maximale Latencywaarden die in acht moeten worden genomen bij de verwerking van ontvangen data, de eventuele bewerking van die data en het doorsturen ervan (of het bewerkingsresultaat). Onderstaande tabel geeft voor elk van de use cases binnen de OES-TT de totale maximale End-to-End Latency waarde voor de gehele waardeketen, vanaf het moment dat de ruwe data de bron ervan verlaat tot het moment dat de bewerkte data het apparaat bereikt waar het als informatie op getoond moet gaan worden.

De getoonde maximale End-to-End Latency waarde (het maximale “Latency-budget”) moet worden gezien als een eis aan de gezamenlijkheid van de partijen die de data ontvangen, bewerken en doorsturen in de route tussen bron en het door de Eindgebruiker gehanteerde apparaat.

De in de daaropvolgende kolommen van de tabel opgenomen waarden voor de overdracht van de data tussen de opeenvolgende Clusters en de waarden binnen de Clusters moeten worden gezien als indicatie voor de verdeling van het maximaal beschikbare Latency-budget voor desbetreffende Use Case. Het is aan de partijen die met elkaar samenwerken in de waardeketen voor desbetreffende Use Case om het maximale Latency-budget onderling te verdelen, op een zodanig wijze dat aan alle van toepassing zijnde eisen alsmede de ontwikkel- en opleverplanning wordt voldaan en de investerings- en exploitatiekosten van het totale systeem zo laag mogelijk zijn.

LATENCY-tabel		versiedatum: 2016.05.30													
		RFP versie: 1.0													
1a	In-car informatie maximum snelheid	Totale Max. Latency (bron > device)	transmissie externe bron > C2	Cluster 1	transmissie C1 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C3	Cluster 3	transmissie C3 > device	non FCD transmissie device > C3	Cluster 3	transmissie C3 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C1	Cluster 1
1a1	Voortdurend verstrekken van in-car informatie over de actueel ter plekke in de rijrichting geldende wettelijke maximum snelheid voor het voertuig.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
1b	In-Car informatie verstrekken over de actueel ter plekke geadviseerde snelheid vanwege een verkeerssituatie op de route:	Totale Max. Latency (bron > device)	transmissie externe bron > C2	Cluster 1	transmissie C1 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C3	Cluster 3	transmissie C3 > device	non FCD transmissie device > C3	Cluster 3	transmissie C3 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C1	Cluster 1
1b1	Ontstaan van filekiemen. Het snelheidsadvies dient om de ontwikkeling van files a.g.v. een stroomafwaarts gesignaleerde actuele filekiem te verminderen.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
1b2	Opgelopen 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.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
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).	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
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, afgevallen lading).	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
1b5	Rijstrook configuratie. Het snelheidsadvies wordt gegeven vanwege een stroomafwaarts gesignaleerde actuele wijziging in de rijstrook configuratie.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
1b6	Hulpdiensten. Het snelheidsadvies wordt gegeven vanwege de noodzaak tot sterke snelheidsreductie vanwege een stroomopwaarts naderend hulpdienstvoertuig conform RVV artikel 29.1]	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
1c	In-Car informatie verstrekken over de (overige) actueel en ter plekke geldende inhaalverboden:	Totale Max. Latency (bron > device)	transmissie externe bron > C2	Cluster 1	transmissie C1 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C3	Cluster 3	transmissie C3 > device	non FCD transmissie device > C3	Cluster 3	transmissie C3 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C1	Cluster 1
1c1	Continue weergave van het actuele en ter plekke geldende inhaalverbod voor vrachtwagens in de rijrichting van het voertuig.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
1d	In-Car informatie verstrekken over de actuele en ter plekke relevante rijstrookconfiguratie o.b.v. borden en verkeersstekens:	Totale Max. Latency (bron > device)	transmissie externe bron > C2	Cluster 1	transmissie C1 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C3	Cluster 3	transmissie C3 > device	non FCD transmissie device > C3	Cluster 3	transmissie C3 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C1	Cluster 1
1d1	Continue weergave van de actuele en ter plekke relevante openstelling c.q. afsluiting van spits- en/of plusstrook in rijrichting van het voertuig.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
1d2	Continue weergave van de actuele en ter plekke relevante openstelling c.q. afsluiting van wisselstrook in rijrichting van het voertuig.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
1d3	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).	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
1d4	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).	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
2a	In-Car informatie verstrekken over een actuele en potentieel gevaarlijke situatie op de route:	Totale Max. Latency (bron > device)	transmissie externe bron > C2	Cluster 1	transmissie C1 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C3	Cluster 3	transmissie C3 > device	non FCD transmissie device > C3	Cluster 3	transmissie C3 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C1	Cluster 1
2a1	Waarschuwing voor het stroomafwaarts naderen van een op de route geopende brug waar de bestuurder hinder van gaat ondervinden.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
2a2	Waarschuwing voor het stroomafwaarts naderen van een filestaart waar de bestuurder hinder van gaat ondervinden.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
2a3	Waarschuwing voor het stroomafwaarts naderen van een gevaarlijke verkeerssituatie, als gevolg van weersomstandigheden (mist, sneeuw, ijzel, glad wegdek, wind, etc.).	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
2a4	Waarschuwing voor het stroomafwaarts naderen van een calamiteit/incident waar de bestuurder hinder van gaat ondervinden.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
2a5	Waarschuwing voor het stroomafwaarts naderen van een situatie met een gereduceerde snelheid en verminderde doorstroming vanwege een evenement.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
2a6	Waarschuwing m.b.t. het stroomopwaarts naderen van een situatie waar sprake is van hulpdienstvoertuigen met ingeschakelde zwaailichten en sirens.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
2a7	Waarschuwing m.b.t. het stroomafwaarts naderen van een situatie waar sprake is van een voertuig van een wegininspecteur op een rijstrook of vluchtstrook.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
2a8	Waarschuwing m.b.t. het stroomafwaarts naderen van een situatie waar sprake is van een stilstaand voertuig op een rijstrook of vluchtstrook.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
2a9	Waarschuwing m.b.t. het stroomafwaarts naderen van een situatie waar sprake is van een rijstrook of vluchtstrook liggende voorwerpen of afgevallen lading.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
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.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT

2b	In-car informatie verstrekken over actuele geplande ongeplande (zoals noodreparaties) en dynamische (zoals maaien) wegwerkzaamheden stroomafwaarts op de route.	Totale Max. Latency (bron > device)	transmissie externe bron > C2	Cluster 1	transmissie C1 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C3	Cluster 3	transmissie C3 > device	non FCD transmissie device > C3	Cluster 3	transmissie C3 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C1	Cluster 1
2b1	Waarschuwing m.b.t. het naderen van een situatie waarin sprake is van geplande wegwerkzaamheden stroomafwaarts, inclusief: - de resterende afstand (of tijd) tot het bereiken van het werkvak; - aanpassing van de geplande route naar de bestemming, op basis van de i.v.m. wegwerkzaamheden ingestelde omleidingsroute.	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
2b2	Waarschuwing m.b.t. het passeren van een situatie waar sprake is van wegwerkzaamheden ter plekke, inclusief: - de resterende afstand (of tijd) tot het bereiken van het einde van het werkvak;	2000	100	NVT	NVT	800	100	800	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
3a	Geconditioneerde prioriteit voor specifieke (groepen) verkeersdeelnemers bij verkeerslichten	Totale Max. Latency (bron > device)	transmissie externe bron > C2	Cluster 1	transmissie C1 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C3	Cluster 3	transmissie C3 > device	non FCD transmissie device > C3	Cluster 3	transmissie C3 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C1	Cluster 1
3a1	Openbaar vervoer (lijndienbussen, trams) wordt bij nadering van een kruispunt met verkeersregelinstantie prioriteit verleend, indien sprake is van specifieke (nader te bepalen) situatie (bijv. achterlopen op dienstregeling, meer dan X% bezettingsgraad, etc.)	1500	NVT	100	100	100	100	100	200	200	100	100	200	100	100
3a2	Zware vrachtauto's wordt bij nadering van een kruispunt met verkeersregelinstantie 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.)	1500	NVT	100	100	100	100	100	200	200	100	100	200	100	100
3a3	Een kolonne van voertuigen wordt bij nadering van een kruispunt met verkeersregelinstantie prioriteit verleend, indien mogelijk, en het groen wordt aangehouden totdat de gehele kolonne het kruispunt gepasseerd is.	1500	NVT	100	100	100	100	100	200	200	100	100	200	100	100
3a4	Een groep van fietsers wordt bij nadering van een kruispunt met verkeersregelinstantie prioriteit verleend, indien mogelijk, en het groen wordt aangehouden totdat de gehele groep het kruispunt gepasseerd is.	1500	NVT	100	100	100	100	100	200	200	100	100	200	100	100
3b	Absolute prioriteit voor specifieke (groepen) verkeersdeelnemers bij verkeerslichten	Totale Max. Latency (bron > device)	transmissie externe bron > C2	Cluster 1	transmissie C1 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C3	Cluster 3	transmissie C3 > device	non FCD transmissie device > C3	Cluster 3	transmissie C3 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C1	Cluster 1
3b1	Aan hulpdienstvoertuigen conform RVV artikel 29[1] wordt bij nadering van een verkeersregelinstantie prioriteit verleend in de regeling van het kruispunt.	1500	NVT	100	100	100	100	100	200	200	100	100	200	100	100
4.	In-Car actuele informatie verstrekken vanuit VRI's	Totale Max. Latency (bron > device)	transmissie externe bron > C2	Cluster 1	transmissie C1 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C3	Cluster 3	transmissie C3 > device	non FCD transmissie device > C3	Cluster 3	transmissie C3 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C1	Cluster 1
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.	1500	NVT	0	100	100	100	100	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
4.2	Vanuit de intelligente VRI wordt aan naderende voertuigen doorgegeven over hoeveel seconden het verkeerslicht op rood gaat voor de rijstrook waartoe/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.	1500 excl. calculatie snelheidsadvies door device	NVT	0	100	100	100	100	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
4.3	Vanuit de intelligente VRI worden wachtende voertuigen geïnformeerd over de oorzaak van een verlengde wachttijd (bijv. i.v.m. prioriteitsverlening DV, naderend hulpdienstvoertuig, etc.), alsmede de prognose voor de resterende wachttijd.	1500	NVT	200	100	200	100	200	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
5.	Optimaliseren van verkeersstromen middels VRI's	Totale Max. Latency (bron > device)	transmissie externe bron > C2	Cluster 1	transmissie C1 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C3	Cluster 3	transmissie C3 > device	non FCD transmissie device > C3	Cluster 3	transmissie C3 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C1	Cluster 1
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 doel functie, de modaliteiten en de richtingen.	31.400	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	200	1000 Levering beschikbare data verplicht	100	10.000	100	20.000
5.2	Idem, maar dan geldend voor traject-/netwerkniveau	31.400	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	200	1000 Levering beschikbare data verplicht	100	10.000	100	20.000
6.	In-Car informatie verstrekken over parkeren:	Totale Max. Latency (bron > device)	transmissie externe bron > C2	Cluster 1	transmissie C1 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C3	Cluster 3	transmissie C3 > device	non FCD transmissie device > C3	Cluster 3	transmissie C3 > C2	Cluster 2	transmissie C2 > C1	Cluster 1
6.1	Beschikbaarheid van parkeervoorzieningen dichtbij bestemming, inclusief: - de mogelijkheid om de inrit van de desbetreffende locatie in te stellen als bestemming; - actuele parkeerkosten; - informatie over hoogte-, breedte- en gewichtsbepalingen; - actuele openingstijden.	4000	100	NVT	NVT	1500 Optioneel indien afname in C3	100	2100 Optioneel	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
6.2	Actuele beschikbaarheid van vrije parkeerplekken, inclusief: - De verwachte beschikbaarheid van een (geschikte) parkeerplek op het verwachte aankomstmoment; - de mogelijkheid tot reserveren van parkeerplek.	4000	100	NVT	NVT	1500 Optioneel indien afname in C3	100	2100 Optioneel	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
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.	4000	100	NVT	NVT	1500 Optioneel indien afname in C3	100	2100 Optioneel	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
6.4	Verstrekken van (route)advies m.b.t. tijdelijke parkeervoorzieningen bij evenementen, incl. gebruikskosten en -voorwaarden.	4000	100	NVT	NVT	1500 Optioneel indien afname in C3	100	2100 Optioneel	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT
6.5	Verstrekken van (route)advies m.b.t. beschikbare fietsparkeervoorzieningen, incl. gebruikskosten en -voorwaarden.	4000	100	NVT	NVT	1500 Optioneel indien afname in C3	100	2100 Optioneel	200	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT	NVT