Publicatieblad
van de Europese Unie

NL
L-serie

2026/2499

13.11.2026

Voor het internationaal publiekrecht hebben alleen de originele VN/ECE-teksten rechtsgevolgen. Voor de status en de datum van inwerkingtreding van dit reglement, zie de meest recente versie van VN/ECE-statusdocument TRANS/WP.29/343 op: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

VN-Reglement nr. 183 — Uniforme bepalingen voor de goedkeuring van een voertuigtype met betrekking tot een systeem voor geavanceerde afleidingswaarschuwing (ADDW-systeem) [2026/2499]

Datum van inwerkingtreding: september 2026 (n.n.t.b.)

Dit document dient louter ter informatie. De authentieke en juridisch bindende tekst is: CE/TRANS/WP.29/2026/40

Inhoud

Reglement

0. Inleiding

1. Toepassingsgebied

2. Definities

3. Goedkeuringsaanvraag

4. Goedkeuring

5. Technische voorschriften

6. Wijziging van het voertuigtype en uitbreiding van de goedkeuring

7. Conformiteit van de productie

8. Sancties bij non-conformiteit van de productie

9. Definitieve stopzetting van de productie

10. Naam en adres van de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische diensten en van de typegoedkeuringsinstanties

Bijlagen

1 Mededeling

2 Opstelling van goedkeuringsmerken

3 Documentatiepakket over de functionaliteit van het systeem voor geavanceerde afleidingswaarschuwing

4 Documentatiepakket over de doeltreffendheid van het systeem voor geavanceerde afleidingswaarschuwing

5 Procedure voor steekproefsgewijze controles

0. Inleiding

0.1. Dit reglement in de oorspronkelijke vorm (wijzigingenreeks 00) sluit nauw aan bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2023/2590 van de Commissie betreffende systemen voor geavanceerde afleidingswaarschuwing, met kleine aanpassingen ter verduidelijking en/of verbetering van de formulering. Er is ook enig referentiemateriaal ontleend aan het document *ADDW Q&A: Answers to the questions raised by Stakeholders on the application of the rules on Advanced Driver Distraction Warning set out in the Delegated Regulation (EU) 2023/2590*.

0.2. Afleiding wordt wereldwijd gezien als een ernstig en toenemend probleem voor de verkeersveiligheid. Als een bestuurder wordt afgeleid, verlegt deze zijn of haar aandacht van de zaken die cruciaal zijn om veilig te kunnen rijden naar andere zaken, waardoor de rijprestaties afnemen. De bestuurder is dan doorgaans minder geconcentreerd en dit kan zowel bij het wegrijden als later tijdens de rit gebeuren.

0.3. "Visuele afleiding" is komt zeer veel voor. Daarbij leest de bestuurder bijvoorbeeld een tekstbericht op een mobieltje of bekijkt de bestuurder informatie in een menu of instelling van het bedieningspaneel. De visuele afleiding kan dan samengaan met "manuele afleiding", waarbij de bestuurder een apparaat of bedieningspaneel vasthoudt en/of bedient dat niet nodig is om veilig te rijden.

0.4. Dit reglement betreft de detectie van relatief lange momenten van visuele afleiding (zonder tussenpozen) binnen een specifiek gebied van de voertuigcabine. Het heeft geen betrekking op visuele afleiding buiten dat specifieke gebied, afleiding met tussenpozen (kortstondig) en cognitieve afleiding. Verwacht wordt dat de technische voorschriften bij toekomstige wijzigingenreeksen van dit reglement verder zullen worden ontwikkeld om rekening te houden met de voortschrijdende ontwikkeling van de technologie voor afleidingswaarschuwing, waardoor de systemen onder meer doeltreffender zullen worden en grotere voordelen voor de verkeersveiligheid zullen bieden.

0.5. Bij de afnemende rijprestaties als gevolg van afleiding gaat het onder meer om een langere reactietijd en moeite om het voertuig met constante snelheid en/of in de rijbaan te laten rijden. In druk verkeer en in stedelijk gebied, alsook bij hoge snelheid op grotere (snel)wegen, vormt dit een aanzienlijk gevaar voor de veiligheid. De kans dat bestuurders in deze uiteenlopende rijomstandigheden worden afgeleid, is aanzienlijk.

0.6. Botsingen waarbij sprake is van afleiding kunnen zeer ernstig zijn, want afgeleide bestuurders reageren vaak niet doeltreffend om de ernst van een naderende botsing te beperken (bv. door te remmen of uit te wijken).

0.7. Een systeem voor geavanceerde afleidingswaarschuwing (Advanced Driver Distraction Warning system; ADDW-systeem) kan worden gebruikt om de visuele aandacht van de bestuurder rechtstreeks te monitoren (bv. door met camera's de richting van de blik van de bestuurder binnen de voertuigcabine te bepalen). Als de bestuurder volgens het systeem is afgeleid, zal het systeem een waarschuwing kunnen geven.

0.8. Voor sommige voertuigsubgroepen (zoals voertuigen van categorie G, bouwvoertuigen enz.) bieden ADDW-systemen mogelijk minder voordelen, aangezien deze nauwelijks in druk verkeer en op snelwegen worden gebruikt. In bepaalde gevallen (zoals bij voertuigen van categorie G, bouwvoertuigen die zelden op verharde wegen worden gebruikt en militaire voertuigen) kan de omgeving waarin en/of de wijze waarop de voertuigen worden gebruikt leiden tot een groter aantal afleidingswaarschuwingen in situaties zonder significant veiligheidsrisico, of de betrouwbare detectie van afleiding bemoeilijken. Afgezien van de mogelijke voordelen, kan de installatie van een ADDW-systeem op bepaalde voertuigtypen ook technisch lastig of onmogelijk zijn (bv. bij voertuigen voor speciale doeleinden).

0.9. In punt 1.2 is vermeld dat dit reglement de voorschriften van nationale of regionale wetgeving inzake privacy, gegevensbescherming en de verwerking van persoonsgegevens onverlet laat. Dit betekent dat de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, in hun wetgeving aanvullende voorschriften op dit gebied mogen opnemen. De technische diensten en goedkeuringsinstanties zullen de naleving van dergelijke regionale of nationale wetten niet beoordelen in het kader van de goedkeuring van voertuigtypen met betrekking tot het ADDW-systeem. De verantwoordelijkheid daarvoor berust bij de bevoegde regionale en/of nationale instanties, alsook bij de voertuigfabrikanten.

Zo kan een ADDW-systeem gebruikmaken van gegevens van camera's die de inzittenden van het voertuig monitoren. De overeenkomstsluitende partijen mogen in hun regionale of nationale wetgeving bepalingen opnemen om te voorkomen dat deze gegevens worden gebruikt voor de bevestiging van de unieke identificatie van natuurlijke personen.

Dit kan door middel van algemenere privacywetgeving en/of specifieke technische voorschriften, waarin bijvoorbeeld kan worden bepaald dat gegevens niet langer binnen een gesloten systeem mogen worden bewaard dan nodig is voor de uitvoering van de veiligheidsfunctie ervan, en ongeoorloofde toegang kan worden voorkomen. De overeenkomstsluitende partijen moeten er ook rekening mee houden dat biometrische persoonsgegevens en/of de opslag van historische gegevens van een bepaalde bestuurder kunnen worden gebruikt om de prestaties van het ADDW-systeem te verbeteren. Die systemen kunnen de bestuurder bijvoorbeeld om toestemming vragen, waarbij uitleg kan worden gegeven over de systeemwijzigingen die zullen plaatsvinden en de redenen daarvoor.

0.10. [Voorbehouden]

1. Toepassingsgebied

1.1. Dit reglement is van toepassing op voertuigen van de categorieën M en N. ([1])

1.2. Dit reglement laat de voorschriften van nationale of regionale wetgeving inzake privacy, gegevensbescherming en de verwerking van persoonsgegevens onverlet.

1.3. Dit reglement is niet van toepassing op voertuigen van de categorieën X en Y. ([1])

2. Definities

Voor de toepassing van dit reglement wordt verstaan onder:

2.1. *"systeem voor geavanceerde afleidingswaarschuwing (ADDW-systeem)"*: een systeem dat de visuele aandacht van de bestuurder beoordeelt en een waarschuwing geeft via de mens-machine-interface van het voertuig als het systeem oordeelt dat de bestuurder is afgeleid;

2.2. *"goedkeuring van een voertuigtype"*: de volledige procedure volgens welke een overeenkomstsluitende partij certificeert dat een voertuigtype voldoet aan de technische voorschriften van dit reglement;

2.3. *"biometrische persoonsgegevens"*: gegevens die het resultaat zijn van een specifieke technische verwerking met betrekking tot de fysieke, fysiologische of gedragsgerelateerde kenmerken van een natuurlijke persoon op grond waarvan eenduidige identificatie van die natuurlijke persoon mogelijk is of wordt bevestigd, zoals gezichtsafbeeldingen of vingerafdrukgegevens;

2.4. *"mens-machine-interface"*: de gebruikersinterface van het voertuig die mensen in staat stelt de softwarecomponenten van het voertuig te gebruiken en beïnvloeden, ook om de status daarvan te raadplegen;

([1]) Zoals gedefinieerd in de geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3), document TRANS/WP.29/78/Rev.8, punt 2 — https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

2.5. *"niet-nominale situatie"*: een situatie waarin het ADDW-systeem wordt beïnvloed door bestuurder-, voertuig- of omgevingsgerelateerde elementen of andere elementen en die binnen de grenzen van het systeem blijven zoals aangegeven in het in de bijlagen 3 en 4 beschreven documentatiepakket van de fabrikant;

2.6. *"oogreferentiepunt"*: het unieke oogreferentiepunt dat in het voertuigontwerp wordt gebruikt;

2.7. *"triggergedrag"*: de handeling van de bestuurder waarop de monitoring door het ADDW-systeem is gericht en waarvoor dat systeem een waarschuwing geeft als deze handeling plaatsvindt;

2.8. *"voertuigtype wat het ADDW-systeem betreft"*: een categorie voertuigen die onderling niet verschillen op essentiële punten zoals:

a) de handelsnaam of het merk van de fabrikant;

b) het type en het ontwerp van het ADDW-systeem, onder meer ten aanzien van:

i) de methode(n) waarmee de afleiding van de bestuurder wordt beoordeeld;

ii) de functionaliteit en minimumprestaties van de in het ADDW-systeem toegepaste sensor(en);

iii) de methoden, strategie en kenmerken van het waarschuwingssysteem; en

c) de voertuigkenmerken en -systemen die van significante invloed zijn op de werking of prestaties van het ADDW-systeem.

3. Goedkeuringsaanvraag

3.1. De aanvraag tot goedkeuring van een voertuigtype wat het ADDW-systeem betreft, wordt ingediend door de voertuigfabrikant of zijn gemachtigde vertegenwoordiger.

3.2. De aanvraag tot goedkeuring van een voertuigtype wat het ADDW-systeem betreft, gaat vergezeld van het volgende:

a) de nummers en/of symbolen ter identificatie van het voertuigtype;

b) een beschrijving van het voertuigtype, in het bijzonder met betrekking tot de in punt 2.8 vermelde punten;

c) een documentatiepakket overeenkomstig bijlage 3 waarin wordt toegelicht hoe het ADDW-systeem functioneert; en

d) een documentatiepakket overeenkomstig bijlage 4 waarin de doeltreffendheid van het ADDW-systeem wordt gevalideerd.

3.2.1. De in de bijlagen 3 en 4 beschreven documentatiepakketten worden aan de goedkeuringsinstantie en de technische dienst verstrekt voordat de in bijlage 5 beschreven steekproefsgewijze controles worden uitgevoerd.

3.3. Een voertuig dat representatief is voor het goed te keuren voertuigtype, wordt ter beschikking gesteld van de technische dienst die verantwoordelijk is voor de beoordeling van de door de fabrikant ingediende technische documentatie en de uitvoering van de verificatietests.

4. Goedkeuring

4.1. Als het voertuigtype waarvoor krachtens dit reglement goedkeuring wordt aangevraagd, voldoet aan de technische voorschriften van punt 5, wordt voor dat voertuigtype goedkeuring verleend.

4.1.1. De fabrikant toont de conformiteit van het voertuigtype met de technische voorschriften van punt 5 aan door indiening van de documentatiepakketten overeenkomstig de bijlagen 3 en 4.

4.1.2. De technische dienst verifieert of het voertuigtype waarvoor krachtens dit reglement goedkeuring wordt aangevraagd, aan de technische voorschriften van punt 5 voldoet en de in bijlage 5 beschreven steekproefsgewijze controle doorstaat.

4.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend overeenkomstig bijlage 4 bij de overeenkomst (E/ECE/TRANS/505/Rev.3). Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet aan hetzelfde voertuigtype met een ander type ADDW-systeem of aan een ander voertuigtype toekennen.

4.3. Van de goedkeuring of de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring krachtens dit reglement wordt aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage 1.

4.4. Op elk voertuig dat conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd voertuigtype, wordt op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is vermeld, een internationaal goedkeuringsmerk volgens het model in bijlage 2 aangebracht, bestaande uit:

a) een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ([2]); en

b) het nummer van dit reglement, gevolgd door de letter R, een liggend streepje en het goedkeuringsnummer, rechts van de in dit punt voorgeschreven cirkel.

4.4.1. Indien het voertuig conform is met een voertuigtype dat op basis van een of meer andere aan de overeenkomst gehechte reglementen is goedgekeurd in het land dat krachtens dit reglement goedkeuring heeft verleend, hoeft het in punt 4.4 voorgeschreven symbool niet te worden herhaald; in dat geval worden de reglement- en de goedkeuringsnummers, alsook de aanvullende symbolen van alle reglementen op basis waarvan goedkeuring is verleend in het land dat de goedkeuring krachtens dit reglement heeft verleend, in verticale kolommen rechts van het in punt 4.4 bedoelde symbool geplaatst.

4.5. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.

4.6. Het goedkeuringsmerk wordt vlakbij of op het gegevensplaatje van het voertuig aangebracht.

5. Technische voorschriften

5.1. Toepasselijkheid

5.1.1. Elk voertuig dat is uitgerust met een ADDW-systeem dat aan de definitie in punt 2.1 voldoet, moet voldoen aan de voorschriften van de punten 5.2 tot en met 5.7.

5.2. Algemene technische vereisten

5.2.1. Een ADDW-systeem bepaalt wanneer de visuele aandacht van de bestuurder niet op de rijtaken gericht is en waarschuwt de bestuurder via de mens-machine-interface van het voertuig.

5.2.2. Het ADDW-systeem is zodanig ontworpen dat het systeemfouten (foutpositief) onder reële rijomstandigheden tot een minimum beperkt.

5.2.3. Het ADDW-systeem en elk ander systeem dat de bestuurder waarschuwt bij slaperigheid, worden zo ontworpen dat overlap wordt voorkomen en dat de bestuurder niet apart en tegelijkertijd, of op verwarrende wijze, wordt gewaarschuwd wanneer een bepaalde actie tot een waarschuwing van beide systemen leidt.

5.2.4. Magnetische of elektrische velden mogen het ADDW-systeem niet minder doeltreffend maken. Dit moet worden aangetoond door te voldoen aan de technische voorschriften en door naleving van de overgangsbepalingen van VN-Reglement nr. 10, wijzigingenreeks 06 of later.

([2]) De nummers van de partijen bij de Overeenkomst van 1958 zijn opgenomen in bijlage 3 bij de Geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8. https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

5.3. Bediening van het ADDW-systeem

5.3.1. Het ADDW-systeem wordt automatisch geactiveerd boven de snelheid van 20 km/h, tenzij in de punten 5.3.2 tot en met 5.3.6 anders is bepaald. De voertuigfabrikant kan ervoor kiezen de automatische activering van het ADDW-systeem op een lagere snelheid in te stellen.

5.3.1.1. Een cumulatieve periode van maximaal 1 minuut rijden bij snelheden ≥ 20 km/h is toegestaan om het systeem te laten beginnen met het meten van de toestand van de bestuurder en zichzelf te kalibreren.

5.3.2. De bestuurder moet de waarschuwing van het ADDW-systeem of het ADDW-systeem handmatig kunnen deactiveren, afhankelijk van welke van de twee mogelijkheden (of beide) de voertuigfabrikant heeft gekozen.

5.3.3. Het ADDW-systeem mag in de volgende van tevoren door de fabrikant bepaalde situaties automatisch worden gedeactiveerd:

a) wanneer een ander systeem de volledige dynamische rijtaak onafgebroken overneemt;

b) wanneer een door de bestuurder bediend voertuigsysteem dat een menselijke bestuurder onafgebroken helpt bij de regeling van de beweging van het voertuig in de lengte- en zijdelingse richting, actief is en een bewakingssysteem voor de bestuurder bevat dat de visuele aandacht of visuele afleiding van de bestuurder volledig beoordeelt en de bestuurder via de mens-machine-interface van het voertuig waarschuwt als dat systeem oordeelt dat de bestuurder is afgeleid (bijvoorbeeld een systeem voor de bewaking van de bestuurdersstatus overeenkomstig VN-Reglement nr. 171 betreffende rijassistentiesystemen).

5.3.4. Het ADDW-systeem wordt automatisch gereactiveerd zodra de omstandigheden die tot de automatische deactivering hebben geleid, niet meer aanwezig zijn.

5.3.4.1. In de context van punt 5.3.3, a), wordt onder dynamische rijtaak verstaan, alle realtime operationele functies en tactische functies die nodig zijn om het voertuig te bedienen, met uitzondering van strategische functies zoals reisplanning en selectie van bestemmingen en routepunten, en met inbegrip van de volgende subtaken:

a) regeling van de zijdelingse bewegingen van het voertuig door middel van stuurhandelingen (operationeel);

b) regeling van de beweging van het voertuig in de lengterichting door middel van versnelling en vertraging (operationeel);

c) monitoring van de rijomgeving, door middel van de detectie, herkenning en classificatie van objecten en gebeurtenissen, en voorbereiding van de reactie (operationeel en tactisch);

d) uitvoering van de reactie op objecten en gebeurtenissen (operationeel en tactisch);

e) planning van manoeuvres (tactisch); en

f) verbetering van de waarneembaarheid door middel van verlichting, claxonneren, signalen of gebaren (tactisch).

5.3.5. Het ADDW-systeem mag niet automatisch worden gedeactiveerd onder de in punt 5.7 vermelde omstandigheden, maar de afleidingswaarschuwingen van het ADDW-systeem mogen wel automatisch worden gedeactiveerd. De afleidingswaarschuwingen moeten automatisch worden gereactiveerd zodra de omstandigheden die tot de automatische deactivering hebben geleid, niet meer aanwezig zijn.

5.3.6. Het geven van afleidingswaarschuwingen door het ADDW-systeem kan automatisch worden onderdrukt onder omstandigheden waarin een ander rijhulpsysteem waarschuwt voor een dreigend gevaar of een kritieke situatie, maar dit is geen voorwaarde voor automatische deactivering van het ADDW-systeem.

5.3.6.1. De afleidingswaarschuwingsfunctie moet automatisch worden hersteld zodra de omstandigheden die tot de automatische onderdrukking hebben geleid, niet meer aanwezig zijn.

5.3.7. Het ADDW-systeem, met inbegrip van de waarschuwingen via de mens-machine-interface, wordt bij elke inschakeling van de aandrijflijn automatisch weer in de normale bedrijfstoestand gebracht ([3]), ([4]). De voertuigfabrikant mag andere automatische heractiveringsvoorwaarden invoeren en toevoegen.

5.4. Omgevingsomstandigheden

5.4.1. Het ADDW-systeem moet zowel overdag als 's nachts doeltreffend kunnen functioneren.

5.4.2. Het ADDW-systeem moet werken wanneer zich geen weersomstandigheden voordoen die de werking van het systeem beperken. De fabrikant verstrekt overeenkomstig punt 1, c), van bijlage 4 documentatie waaruit blijkt bij welke weers- en verlichtingsomstandigheden het systeem doeltreffend functioneert.

5.5. Monitoring van de afleiding van de bestuurder

5.5.1. In de in de punten 5.5.1.4 tot en met 5.5.1.6 genoemde aandachtsgebieden moet het ADDW-systeem de blik van de bestuurder monitoren.

5.5.1.1. De blik van de bestuurder wordt geacht te beginnen vanaf het als volgt gedefinieerde oogreferentiepunt:

5.5.1.2. Voor voertuigen van de categorieën M en N is het oogreferentiepunt het middelpunt van de oogpunten van de bestuurder, zoals gedefinieerd in VN-Reglement nr. 46 (betreffende voorzieningen voor indirect zicht), wijzigingenreeks 04 of later. De coördinaat van het oogpunt bevindt zich dus 635 mm verticaal boven het R-punt van de bestuurdersstoel (het R-punt is reeds vastgesteld ten opzichte van de door de voertuigfabrikant gedefinieerde vaste merktekens).

5.5.1.3. Voor voertuigen van de categorieën M_2, M_3, N_2 en N_3 die niet op een M_1-platform zijn gebaseerd, mag het oogreferentiepunt het oogpunt E2 zijn zoals gedefinieerd in VN-Reglement nr. 167 (betreffende motorvoertuigen wat het directe zicht betreft), wijzigingenreeks 00 of later. Oogpunt E2 is een punt dat het middelpunt tussen het midden van het linker- en het rechteroog van de bestuurder vertegenwoordigt, en wordt gedefinieerd door een afwijking van het hielpunt van het gaspedaal van 1 163,25 mm op de Z-as (verticale as) en 678 mm achterwaarts op de X-as (lengteas). De positie van E2 op de Y-as (dwarsas) bevindt zich op een verticaal vlak dat evenwijdig is aan het middenlangsvlak en door het middelpunt van de bestuurdersstoel loopt.

5.5.1.4. Gebied 1 bestaat uit het totaal van de volgende gebieden (zie figuur I):

a) het dak van het voertuig;

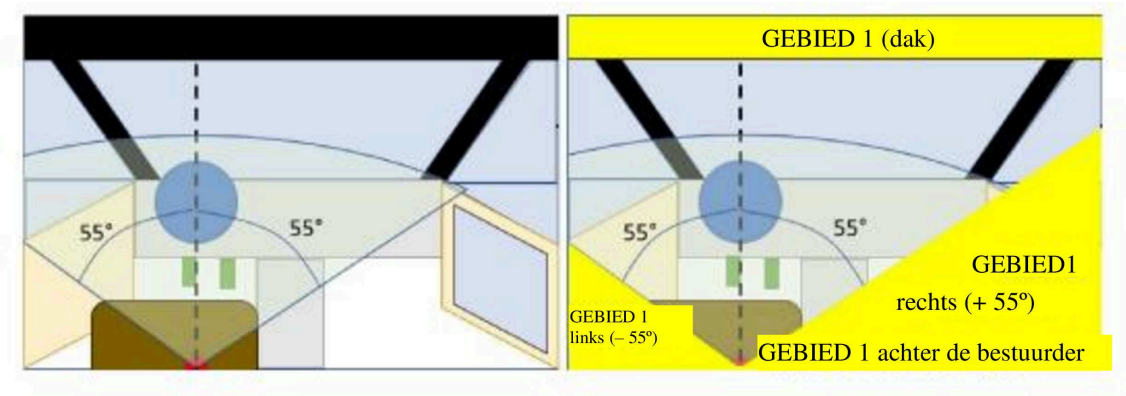
b) elk gebied in het voertuig dat zich buiten de twee verticale vlakken bevindt waarvan er een + 55° is gedraaid (naar rechts) en een − 55° is gedraaid (naar links) ten opzichte van de lengterichting van het voertuig (waarbij de voorwaarts gerichte blik van de bestuurder als 0° wordt beschouwd), waarbij beide vlakken elkaar kruisen in het oogreferentiepunt zoals hieronder gedefinieerd.

([3]) Een nieuwe motorstart (of bedrijfscyclus) die automatisch wordt uitgevoerd, bijvoorbeeld door de werking van een stop-/startsysteem, wordt niet als inschakeling van de aandrijflijn beschouwd.

([4]) Zoals gedefinieerd in Gemeenschappelijke Resolutie nr. 2 (M.R.2) van de overeenkomsten van 1958 en 1998 die definities van het aandrijfsysteem van het voertuig bevatten, zie document ECE/TRANS/WP.29/1121.

Figuur I

Weergave van gebied 1 (rijsituatie met het stuur aan de linkerzijde)



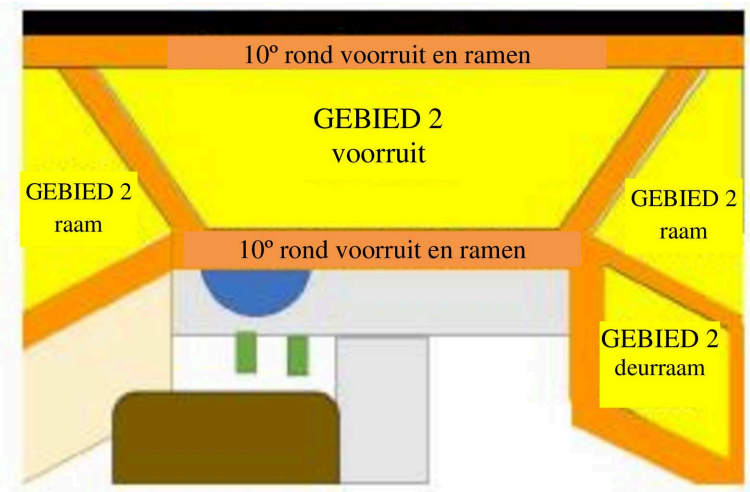
5.5.1.5. Gebied 2 bestaat uit het totaal van de volgende gebieden (zie figuur II):

a) de voorruit en de ramen van het voertuig;

b) 10° rond het gebied van de voorruit en de ramen, bezien vanuit het oogreferentiepunt.

Figuur II

Weergave van gebied 2 (rijsituatie met het stuur aan de linkerzijde)



5.5.1.6. Gebied 3 bestaat uit alle gebieden onder een vlak 30° naar beneden van het oogreferentiepunt van de bestuurder, met de volgende interactie met de gebieden 1 en 2 (zie figuur III):

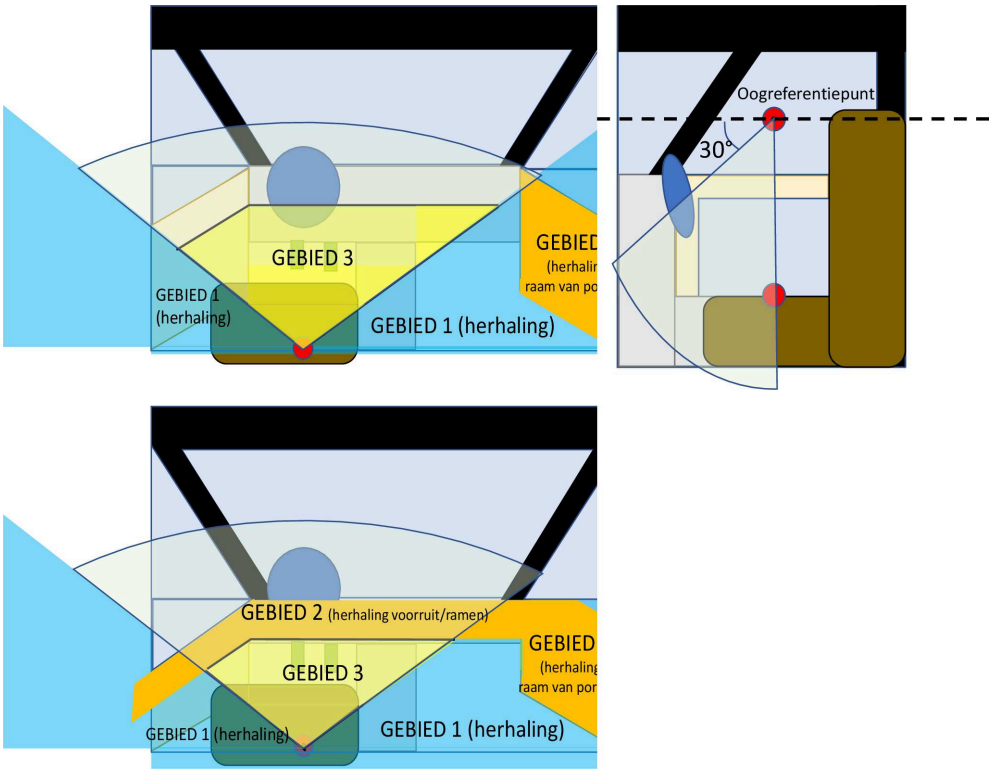
a) elk gebied dat tot gebied 1 behoort, is in principe uitgesloten van gebied 3;

b) elk gebied dat tot gebied 2 behoort, is in principe uitgesloten van gebied 3;

c) de voertuigfabrikant kan ervoor kiezen een deel van gebied 1 en/of gebied 2 op te nemen in gebied 3.

Figuur III

Weergave van gebied 3 (rijsituatie met het stuur aan de linkerzijde)



Opmerking: de onderste afbeelding toont het geval waarin het onderste deel van gebied 2 (voorruit plus 10°) zich onder de verticale kijkhoek van 30° bevindt.

5.5.1.7. Het toevoegen of uitsluiten van een deel van een (ander) gebied gebeurt altijd vanuit het oogreferentiepunt van de bestuurder. Dit betekent dat de hoekcoördinaat moet worden gebruikt om een gebied op een ander gebied te projecteren, en niet de ruimtelijke coördinaat.

Nadat de projectie is uitgevoerd, kan de ruimtelijke coördinaat worden gebruikt om het resulterende gebied te beschrijven en de beschrijving ervan te vereenvoudigen.

5.5.2. Waarschuwingstriggers en situaties waarop het ADDW-systeem van toepassing is

5.5.2.1. Zodra beide volgende omstandigheden zich voordoen, moet een waarschuwing aan de bestuurder worden gegeven:

a) de snelheid van het voertuig is 50 km/h of meer;

b) de blik van de bestuurder in gebied 3 duurt maximaal 3,5 seconden in de nominale situatie. Niet-nominale situaties als bedoeld in punt 1.1 van bijlage 3 kunnen de maximumduur voor de nominale situatie met 1,5 seconden verlengen.

Wanneer de in punt b) genoemde omstandigheden worden getest, wordt een extra buffertijd toegepast om de technische meetonzekerheden te compenseren (zie punt 9 van bijlage 5).

5.5.2.2. Zodra beide volgende omstandigheden zich voordoen, moet een waarschuwing aan de bestuurder worden gegeven:

a) de snelheid van het voertuig is 20 km/h of meer, maar minder dan 50 km/h;

b) de blik van de bestuurder in gebied 3 duurt maximaal 6 seconden in de nominale situatie. Niet-nominale situaties als bedoeld in punt 1.1 van bijlage 3 kunnen de maximumduur voor de nominale situatie met 1,5 seconden verlengen.

Wanneer de in punt b) genoemde omstandigheden worden getest, wordt een extra buffertijd toegepast om de technische meetonzekerheden te compenseren (zie punt 9 van bijlage 5).

5.5.2.3. De duur van de periode waarin de blik van de bestuurder op gebied 3 is gericht, moet worden gemeten wanneer het ADDW-systeem is geactiveerd. Deze tijdsduur wordt gemeten ongeacht de snelheid van het voertuig, zolang het ADDW-systeem is geactiveerd en kan meten.

5.5.2.4. De duur van de periode waarin de blik van de bestuurder op gebied 3 is gericht, moet doorlopen bij een mogelijk beeldverwerkingsartefact of wanneer de blik van de bestuurder kort buiten gebied 3 wordt gericht en direct weer daarbinnen. De toegestane tijdtolerantie voor de beschreven gebeurtenissen moet door de voertuigfabrikant worden vastgesteld, met een minimale tijdtolerantie van 50 milliseconden (voor korte oogbewegingen).

5.5.2.5. De voertuigfabrikant kan ervoor kiezen om voor de in de punten 5.5.2.1 en 5.5.2.2 bedoelde situaties een lagere minimumsnelheid vast te stellen.

5.5.2.6. De voertuigfabrikant mag aanvullende waarschuwingsstrategieën toepassen, op basis van aanvullende input die het systeem helpt om inzicht te krijgen in het gedrag van de bestuurder, de cognitieve afleiding of de onmiddellijke omgeving in het voertuig.

5.6. Voorschriften inzake de mens-machine-interface

5.6.1. Aard van de waarschuwing

5.6.1.1. Het ADDW-systeem moet een visuele waarschuwing geven om de bestuurder te informeren en een akoestische en/of haptische waarschuwing geven om de bestuurder zo snel mogelijk na het optreden van het triggergedrag te alerteren; die waarschuwing kan trapsgewijs worden versterkt totdat niet meer aan de in de punten 5.5.2.1, 5.5.2.2 of 5.5.2.6 beschreven triggervoorwaarde wordt voldaan.

De waarschuwing wordt geacht te zijn begonnen wanneer de hoorbare of haptische waarschuwing aan de bestuurder wordt gegeven.

5.6.1.2. De waarschuwing kan worden aangepast met het oog op een waarschuwingsstrategie die is gebaseerd op eerdere gebeurtenissen, het gedrag van de bestuurder, de wegomstandigheden, het weer en andere relevante contextuele informatie. Eventuele aanpassingen van de waarschuwing moeten voldoen aan de technische criteria van de punten 5.6.2 tot en met 5.6.4.1.

5.6.2. Visuele waarschuwing

5.6.2.1. De visuele waarschuwing moet zodanig zijn geplaatst dat de bestuurder deze zowel bij daglicht als ’s nachts gemakkelijk ziet en herkent, en mag voor alle aandachtswaarschuwingen worden gebruikt mits dat niet tot verwarring van de bestuurder leidt.

5.6.2.2. De visuele waarschuwing moet een indicator zijn die brandt of knippert (bv. verklikkerlicht, pop-upbericht enz.).

5.6.3. Akoestische waarschuwing

5.6.3.1. De akoestische waarschuwing moet door de bestuurder gemakkelijk worden herkend.

5.6.3.2. De meeste akoestische waarschuwingen moeten liggen binnen het frequentiebereik van 200-8 000 Hz en het amplitudebereik van 50-90 dB. De voertuigfabrikant mag de amplitude aanpassen afhankelijk van het omgevingsgeluidsniveau.

5.6.3.3. Indien gebruik wordt gemaakt van gesproken waarschuwingen, moeten de gebruikte woorden overeenstemmen met de tekst die wordt gebruikt voor de visuele waarschuwing.

5.6.3.4. Het hoorbare gedeelte van de waarschuwing duurt minstens zo lang als nodig is om te worden begrepen door de bestuurder.

5.6.4. Haptische waarschuwing

5.6.4.1. De haptische waarschuwing moet door de bestuurder waarneembaar zijn en direct of indirect worden verstrekt via een interface waarmee naar verwachting de aandacht van de bestuurder terug op de rijtaak wordt gevestigd.

5.7. Waarschuwing voor storingen van het ADDW-systeem

5.7.1. Permanente storingen

5.7.1.1. Wanneer een permanente storing in het ADDW-systeem wordt gedetecteerd, moet een constant visueel storingswaarschuwingssignaal worden gegeven.

5.7.1.2. Er moet ten minste één eerste zelfcontrole van het ADDW-systeem worden uitgevoerd voordat het ADDW-systeem operationeel wordt. Vervolgens moet bij een elektrisch detecteerbare storing een storingswaarschuwingssignaal aan de bestuurder worden gegeven.

5.7.1.3. Het systeem moet een niet-tijdelijke sensorverduistering herkennen en het storingswaarschuwingssignaal afgeven zoals bepaald in punt 5.7.1.1, dat moet worden weergegeven. Een sensorverduistering bestrijkt ten minste het geval waarin geen licht wordt gemeten door de sensor wanneer het ADDW-systeem wordt geactiveerd.

5.7.1.4. Storingen die het waarschuwingssignaal activeren, maar niet worden gedetecteerd wanneer het ADDW-systeem is gedeactiveerd, worden vastgehouden bij detectie en worden onafgebroken weergegeven vanaf elke inschakeling van de aandrijflijn ([5]), ([6]) zolang de storing of het defect blijft bestaan.

5.7.2. Tijdelijke storingen

5.7.2.1. Bij detectie van een tijdelijke niet-elektrische storing kan het storingswaarschuwingssignaal van punt 5.7.1 worden weergegeven.

5.7.2.2. Aan de bestuurder moet informatie worden verstrekt over de actuele beperking van het ADDW-systeem en/of de typische beperkingen van het ADDW-systeem. De relevante beperkingen zijn de beperkingen die ertoe leiden dat het ADDW-systeem tijdelijk niet goed functioneert omdat de gezichtskenmerken van de bestuurder onvoldoende kunnen worden gedetecteerd als gevolg van excessieve bestuurder-, voertuig- of omgevingsgerelateerde of andere elementen die van invloed zijn op de prestaties van het ADDW-systeem en die mogelijk niet als een niet-nominale situatie worden behandeld. De voertuigfabrikant kan een actieve benadering gebruiken met een aanvullende visuele waarschuwing en/of een passieve benadering met schriftelijke informatie.

([5]) Een nieuwe motorstart (of bedrijfscyclus) die automatisch wordt uitgevoerd, bijvoorbeeld door de werking van een stop-/startsysteem, wordt niet als inschakeling van de aandrijflijn beschouwd.

([6]) Zoals gedefinieerd in Gemeenschappelijke Resolutie nr. 2 (M.R.2) van de overeenkomsten van 1958 en 1998 die definities van het aandrijfsysteem van het voertuig bevatten, zie document ECE/TRANS/WP.29/1121.

6. Wijziging van het voertuigtype en uitbreiding van de goedkeuring

6.1. Elke wijziging van een voertuigtype met betrekking tot dit reglement moet worden meegedeeld aan de typegoedkeuringsinstantie die dat type heeft goedgekeurd. Die typegoedkeuringsinstantie kan dan:

a) oordelen dat de aangebrachte wijzigingen geen nadelige invloed hebben op de voorwaarden voor het verlenen van de goedkeuring, en een uitbreiding van de goedkeuring toestaan;

b) oordelen dat de aangebrachte wijzigingen invloed hebben op de voorwaarden voor het verlenen van de goedkeuring, en om extra tests of controles vragen alvorens een uitbreiding van een goedkeuring toe te staan;

c) in overleg met de fabrikant besluiten dat een nieuwe typegoedkeuring moet worden verleend; of

d) de procedure van punt 6.1.1 (herziening) en voor zover van toepassing die van punt 6.1.2 (uitbreiding) toepassen.

6.1.1. Herziening

Wanneer gegevens in de informatiedocumenten zijn gewijzigd en de typegoedkeuringsinstantie van oordeel is dat de wijzigingen waarschijnlijk geen noemenswaardige nadelige gevolgen zullen hebben, wordt de wijziging een “herziening” genoemd.

In dat geval moet de typegoedkeuringsinstantie de herziene bladzijden van de informatiedocumenten afgeven, waarbij op iedere herziene bladzijde duidelijk de aard van de wijziging en de nieuwe afgiftedatum zijn vermeld.

Met een geconsolideerde, bijgewerkte versie van de informatiedocumenten, vergezeld van een gedetailleerde beschrijving van de wijziging, wordt geacht aan dit voorschrift te zijn voldaan.

6.1.2. Uitbreiding

De wijziging moet als “uitbreiding” worden aangeduid als er, behalve de wijziging van de gegevens uit de informatiedocumenten:

a) aanvullende keuringen of tests zijn vereist; of

b) informatie op het mededelingenformulier (met uitzondering van de bijlagen) is gewijzigd; of

c) goedkeuring krachtens een latere wijzigingenreeks wordt aangevraagd na de inwerkingtreding ervan.

6.2. De bevestiging of weigering van de goedkeuring, met vermelding van de wijzigingen, moet aan de overeenkomstsluitende partijen die dit VN-reglement toepassen, worden meegedeeld volgens de procedure van punt 4.3. Voorts moet de inhoudsopgave bij de informatiedocumenten en testrapporten die aan het mededelingenformulier van bijlage 1 zijn gehecht, dienovereenkomstig worden gewijzigd om de datum van de recentste herziening of uitbreiding aan te geven.

6.2.1. Bij een uitbreiding kent de goedkeuringsinstantie aan elke uitbreiding een volgnummer toe, dat het uitbreidingsnummer wordt genoemd.

7. Conformiteit van de productie

7.1. Voor de controle van de conformiteit van de productie gelden de procedures van artikel 2 van en bijlage 1 bij de overeenkomst (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), met inachtneming van de volgende voorschriften:

7.1.1. een krachtens dit reglement goedgekeurd voertuig moet zodanig worden gebouwd dat het conform is met het goedgekeurde type door te voldoen aan de voorschriften van punt 5; en

7.1.2. de goedkeuringsinstantie die de goedkeuring heeft verleend, kan op elk tijdstip de in elke productie-eenheid toegepaste methoden voor de controle van de conformiteit verifiëren. Deze inspecties vinden gewoonlijk om de twee jaar plaats, waarbij de minimumfrequentie een keer in de drie jaar bedraagt.

8. Sancties bij non-conformiteit van de productie

8.1. De krachtens dit reglement verleende goedkeuring voor een voertuigtype kan worden ingetrokken indien niet aan het voorschrift van punt 7.1.1 is voldaan of indien het geselecteerde voertuig (de geselecteerde voertuigen) de in punt 7.1.2 voorgeschreven controles niet heeft (hebben) doorstaan.

8.2. Indien een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast een eerder verleende goedkeuring intrekt, stelt zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen daarvan onmiddellijk in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage 1.

9. Definitieve stopzetting van de productie

9.1. Indien de houder van de goedkeuring de productie van een krachtens dit reglement goedgekeurd voertuigtype definitief stopzet, stelt hij de instantie die de goedkeuring heeft verleend daarvan in kennis. Deze instantie geeft de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, daarvan onmiddellijk kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage 1.

10. Naam en adres van de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische diensten en van de typegoedkeuringsinstanties

10.1. De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, delen het secretariaat van de Verenigde Naties de naam en het adres mee van de technische diensten die voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijk zijn, en van de typegoedkeuringsinstantie die de goedkeuring verleent en waaraan de certificaten betreffende de goedkeuring of de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring moeten worden toegezonden.

BIJLAGE 1

Mededeling

(maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))



afgegeven door: Naam van de instantie:
……
……
……

Betreffende de: (2)
goedkeuring
uitbreiding van de goedkeuring
weigering van de goedkeuring
intrekking van de goedkeuring
definitieve stopzetting van de productie

van een voertuigtype wat de prestaties van het ADDW-systeem betreft, krachtens VN-Reglement nr. 183

Goedkeuring nr ……

1. Handelsnaam of -merk van het voertuig: ……

2. Voertuigtype: ……

3. Identificatiemerkteken van het type, indien op het voertuig/het onderdeel/de technische eenheid (2) aangebracht: ……

4. Plaats van dat identificatiemiddel: ……

5. Voertuigcategorie: ……

6. Naam en adres van de fabrikant: ……

7. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant: ……

8. Beknopte beschrijving van het voertuig: ……

9. Technische dienst die de beoordelingen en verificaties verricht: ……

10. Datum van het door de technische dienst afgegeven rapport: ……

11. Nummer van het door die technische dienst afgegeven rapport: ……

12. Goedkeuring verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken: (2)……

13. Plaats van het goedkeuringsmerk op het voertuig: ……

(1) Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken (zie de goedkeuringsbepalingen van het reglement).
(2) Doorhalen wat niet van toepassing is.

14. Plaats: ……

15. Datum: ……

16. Handtekening: ……

17. Opmerkingen: ……

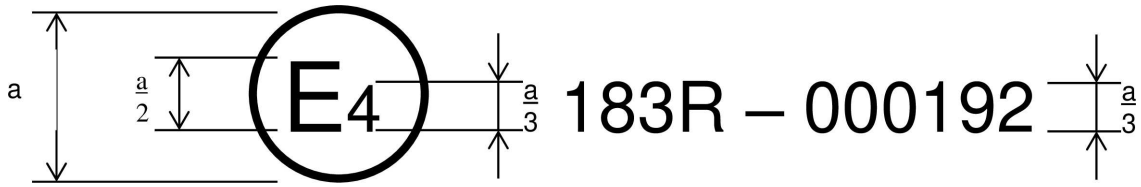
18. De lijst van documenten, ingediend bij de goedkeuringsinstantie die de goedkeuring heeft verleend, is bij deze mededeling gevoegd; deze documenten zijn op verzoek verkrijgbaar.

BIJLAGE 2

Opstelling van goedkeuringsmerken

Model A

(zie punt 4.4 van dit reglement)

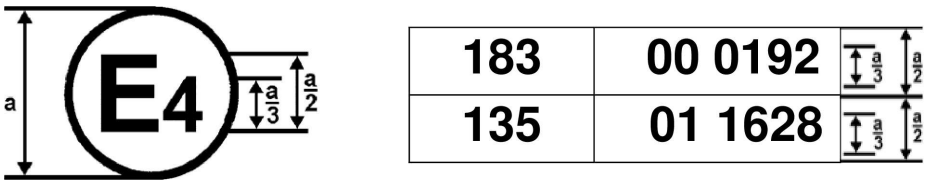


a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie, wat het ADDW-systeem betreft, in Nederland (E 4) krachtens VN-Reglement nr. 183 is goedgekeurd onder nummer 000192. De eerste twee cijfers (00) van het goedkeuringsnummer geven aan dat de goedkeuring is verleend volgens de voorschriften van VN-Reglement nr. 183 in zijn oorspronkelijke vorm.

Model B

(zie punt 4.4.1 van dit reglement)



a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie in Nederland (E 4) is goedgekeurd krachtens de VN/ECE-Reglementen nrs. 183 en 135 ([1]). De eerste twee cijfers van de goedkeuringsnummers geven aan dat, op de respectieve datum van goedkeuring, VN-Reglement nr. 183 wijzigingenreeks 00 en VN-Reglement nr. 135 wijzigingenreeks 01 bevatten.

([1]) Het laatste nummer dient alleen ter illustratie.

BIJLAGE 3

Documentatiepakket over de functionaliteit van het systeem voor geavanceerde afleidingswaarschuwing

1. Het documentatiepakket over de werking van het ADDW-systeem dat de fabrikant aan de goedkeuringsinstantie en de technische dienst verstrekt, bevat het volgende:

   a) een toelichting van de activerings-, reactiverings- en deactiveringsfuncties van het systeem, met de bijbehorende snelheidsbereiken van het voertuig;

   b) een lijst van alle systeeminputs met alle parameters voor het meten van de afleiding van de bestuurder;

   c) een beschrijving van de wijze waarop de parameters functioneren en de bestuurder en het rijgedrag monitoren, met inbegrip van, indien van toepassing, de relatie tussen primaire en secundaire/fall-backparameters;

   d) een beschrijving van het triggergedrag dat door het systeem wordt gemonitord;

   e) een beschrijving van het gebied rond de oogreferentie die voor het systeem mogelijk is en, indien een verwijzing naar een norm wordt gebruikt, het gebied waar de ogen van de testbestuurder naar verwachting zullen zijn, zoals uiteengezet in punt 4.1.1, b), van bijlage 5;

   f) een beschrijving (tekstuele beschrijving, illustratie, technische tekening of enig ander toereikend middel) van het gebied in de voertuigcabine dat door het systeem voor het beoordelen van de afleiding van de bestuurder als de gebieden 1, 2 en 3 wordt beschouwd, overeenkomstig punt 5.5.1 van dit reglement;

   g) de gebieden waar elk van de blikfixatiepunten voor steekproefsgewijze controles zich mogen bevinden in de cabine van het voertuig, overeenkomstig punt 4.2 van bijlage 5;

   h) een document waarin de componenten van de mens-machine-interface van het systeem en de beoogde werking ervan worden beschreven, met inbegrip van:

      i) bewijs van naleving van de voorschriften voor de mens-machine-interface van het ADDW-systeem overeenkomstig punt 5.6 van dit reglement, en motivering indien de voertuigfabrikant ervoor kiest de aanbeveling van punt 5.6.3.2 van dit reglement niet te volgen; en

      ii) indien van toepassing, een beschrijving van de strategie voor herhaling, cascadering of escalatie van de waarschuwing voor de gevallen waarin de bestuurder de afgegeven afleidingswaarschuwingen niet opvolgt;

   i) een toelichting van de wijze waarop het ADDW-systeem kan worden ingesteld als het voertuig is aangepast aan een bestuurder met bijzondere behoeften; en

   j) de door de fabrikant gekozen tijdtolerantieperiode voor de continue meting van de duur van een bestuurdersblik binnen gebied 3 waarin een mogelijk beeldverwerkingsartefact of kortstondige wisseling van blikrichting plaatsvindt (zie punt 5.5.2.4 van dit reglement).

1.1. Ook moet het documentatiepakket een lijst bevatten met een beschrijving van de systeembeperkingen, vergezeld van bewijsmateriaal waaruit blijkt hoe de prestaties van het systeem door die beperkingen worden beïnvloed.

1.1.1. Deze beperkingen kunnen bestaan uit, maar zijn niet beperkt tot, elementen die verband houden met de bestuurder, het voertuig of de omgeving.

1.1.2. Niet-nominale situaties die de prestaties van het ADDW-systeem binnen de systeemgrenzen kunnen verslechteren, moeten duidelijk zijn aangegeven in de lijst.

1.2. De lijst van de systeeminputs wordt uitsluitend aan de goedkeuringsinstantie of de technische dienst verstrekt met het oog op de controle van het ADDW-systeem voor de typegoedkeuring.

1.3. De lijst van mogelijke secundaire parameters wordt door de technische dienst niet doorgegeven aan de goedkeuringsinstantie.

2. Voorschriften voor de periodieke technische inspectie van het systeem

2.1. Met het oog op periodieke technische inspecties moet in de documentatie zijn beschreven hoe de correcte bedrijfsstatus van het systeem kan worden bevestigd (bv. lampjescontrole).

BIJLAGE 4

Documentatiepakket over de doeltreffendheid van het systeem voor geavanceerde afleidingswaarschuwing

1. Het documentatiepakket waarin wordt beschreven hoe het ADDW-systeem is gevalideerd binnen het bereik van de in punt 1.1 van bijlage 3 vermelde beperkingen, bevat het volgende:

   a) gegevens over de prestaties van het systeem die zijn verzameld bij herhaalde tests met menselijke bestuurders, met informatie over het aantal en de demografie van de beoordeelde testdeelnemers, die het volgende moet omvatten:

      i) de criteria die zijn gebruikt voor het uitsluiten of selecteren van deelnemers, om ervoor te zorgen dat het systeem binnen het beperkingsbereik doeltreffend wordt geacht voor een representatief deel van alle bestuurders; en

      ii) een verklaring over de geschiktheid van de deelnemers wat betreft de beoogde demografie voor het voertuig (bijvoorbeeld deelnemers met een geldig rijbewijs om het voertuig waarop het ADDW-systeem is geïnstalleerd, te besturen);

   b) een beschrijving van de beoordeelde testomstandigheden, met informatie over de herhaalbaarheid en reproduceerbaarheid van de test; en

   c) bewijsmateriaal waaruit blijkt dat het systeem doeltreffend functioneert in weers- en verlichtingsomstandigheden die de werking van het systeem niet beperken.

2. Indien de validering bij een ander voertuig werd uitgevoerd, moet de documentatie de informatie bevatten die het valideringsproces in verband brengt met de typegoedkeuringsvoorschriften voor het voertuig.

3. Indien de valideringstest in een rijsimulator wordt uitgevoerd, moet de voertuigfabrikant de beperkingen ervan ten opzichte van reële tests op de open weg om het ADDW-systeem te testen, documenteren. Die documentatie moet het volgende omvatten:

   a) een vergelijking van de voor het ADDW-systeem gebruikte primaire inputgegevens uit de simulator en de primaire inputgegevens van het voertuig in reële omstandigheden; en

   b) een analyse van de geldigheid van de resultaten van de gesimuleerde validering.

4. Indien de validering is uitgevoerd in het kader van onderzoek om de naleving van de technische voorschriften vast te stellen of om de prestaties van het systeem te verbeteren met het oog op typegoedkeuring, bevat de documentatie informatie over de parameters, met inbegrip van het aanvaardbaarheidsbereik, die door de voertuigfabrikanten worden gebruikt om de typegoedkeuringsinstanties te verzekeren dat het ADDW-systeem aan de voorschriften van dit reglement voldoet.

BIJLAGE 5

Procedure voor steekproefsgewijze controles

1. Doel

Onder reële of gesimuleerde externe omgevingsomstandigheden steekproefsgewijze controles uitvoeren die garanderen dat het ADDW-systeem operationeel is en alle waarschuwingen kan weergeven.

2. Testapparatuur

2.1. Voertuig dat voor de typegoedkeuring wordt gebruikt in de standaardconfiguratie

2.1.1. In dit verband moeten de bewegende delen van het voertuig (de delen die de bestuurder zonder hulp van buitenaf kan verstellen) die van invloed kunnen zijn op het zicht van de bestuurder of de toegang tot meer ruimte binnen het voorste compartiment (met inbegrip van het dak), de standaardconfiguratie hebben.

2.1.2. In de standaardconfiguratie voor de test moet de bestuurder zo veel mogelijk fixatiepunten in gebied 3 zoals beschreven in punt 4.2 van deze bijlage kunnen zien en daarmee kunnen interageren en moeten de effecten van omgevingsomstandigheden zoals zonlicht, wind en regen tot een minimum beperkt zijn.

2.2. Apparatuur voor de bepaling van de weergegeven snelheid van het testvoertuig (reëel of gesimuleerd) tot op ± 1 km/h om de in punt 5.1 van deze bijlage voorgeschreven snelheden te registreren en te bevestigen

2.3. Een voldoende aantal aanvullende camera's die zo zijn geplaatst dat een overzicht van de testomstandigheden van punt 8 van deze bijlage kan worden verkregen

3. Testmonster

3.1. De tests worden uitgevoerd met ten minste één testbestuurder op de bestuurdersstoel.

De testbestuurder moet de in de punten 3.1.1 tot en met 3.1.4 van deze bijlage vermelde kenmerken hebben.

3.1.1. De testbestuurder bevindt zich in een zodanige positie dat de ogen van de bestuurder, bij normale afstelling van de stoel en het stuurwiel voor het rijden, zich op het oogpunt van de oogreferentie bevinden, waarbij de positie, naar keuze van de voertuigfabrikant, als volgt kan variëren:

a) ± 100 mm in de lengterichting en ± 50 mm verticaal ten opzichte van het oogreferentiepunt;

b) op basis van een norm die relevant is voor het specificeren van de mogelijke oogpositie van de bestuurder rond het oogreferentiepunt, waarbij ervoor wordt gezorgd dat een gebied van vergelijkbare of grotere omvang dan in punt a) hierboven is beschreven, is afgedekt.

3.1.2. Geen bril of hoofdaccessoires, met inbegrip van hoeden of maskers

3.1.3. Geen andere gezichtsbeharing dan wenkbrauwen

3.1.4. De voertuigfabrikant kan ervoor kiezen een of meer van de in de punten 3.1.2 en 3.1.3 vermelde kenmerken voor de testbestuurders toe te staan.

3.1.5. De voertuigfabrikant kan ervoor kiezen het in punt 3.1.1 aangegeven gebied voor de mogelijke positie van de ogen van de bestuurder uit te breiden.

4. Blikfixatiepunten

4.1. De juiste plaats van de te testen fixatiepunten moet door de voertuigfabrikant worden voorgesteld overeenkomstig de voor de typegoedkeuring in aanmerking te nemen geometrische en ontwerpbeperkingen van de cabine van het voertuig.

4.2. De steekproefsgewijze controles omvatten ten minste één fixatiepunt dat zich bevindt in alle volgende zones, indien aanwezig in het voertuig, en, indien mogelijk, binnen gebied 3 als omschreven in punt 5.5.1.6 van dit reglement:

a) de linkerknie van de bestuurder;

b) de rechterknie van de bestuurder;

c) de schoot van de bestuurder;

d) de voetruimte voor de passagier of een soortgelijke plaats, een gebied dat van links of rechts van de bestuurdersstoel naar beneden richting de voorzijde van het voertuig loopt;

e) het oppervlak van de passagiersstoel of een soortgelijke plaats, een gebied dat van de bestuurdersstoel links of rechts naar beneden loopt richting een oppervlak dat bestemd is om plaats te bieden aan een passagier, goederen op te slaan of beweging van de passagier binnen het voertuig mogelijk te maken;

f) het handschoenenkastje of een soortgelijke plaats op 30° (verticaal), aan de andere kant (ten opzichte van de bestuurderszijde) van het voorste compartiment van het voertuig;

g) luchtventilatie direct links van de bestuurder;

h) luchtventilatie direct rechts van de bestuurder;

i) het instrumentenpaneel, met uitzondering van het head-up display en een display aan de basis van de voorruit;

j) het stuur, indien voorzien van knoppen voor interactie met het infotainmentsysteem of de hulpsystemen;

k) de versnellingspook;

l) regelaars voor verwarming, ventilatie en airconditioning;

m) het infotainmentdisplay;

n) de centrale console, bestaande uit de zone in voorwaartse richting nabij het dashboardpaneel, indien deze niet is afgedekt met een ander fixatiepunt als bedoeld in de punten a) tot en met m).

4.3. Indien de bestuurdersplaats zich in het midden van het voorste compartiment of in de nabijheid daarvan bevindt en de “andere kant (ten opzichte van de bestuurderszijde) van het voorste compartiment van het voertuig” twee mogelijke zones aan de linker- en rechterkant van de positie van de bestuurdersplaats omvat, kiezen de technische diensten een van de volgende opties:

a) opsplitsing van de blikfixatie in een “linkerversie” en een “rechterversie” van het fixatiepunt;

b) alleen als er meer dan één fixatiepunt is dat kan worden opgesplitst, afwisseling door de “linkerversie” voor een bepaald fixatiepunt en de “rechterversie” voor een ander fixatiepunt te gebruiken, zodat de linker- en de rechterkant ten minste eenmaal (voor elke zijde) zijn afgedekt.

5. Testsnelheden

5.1. Alle blikfixatiepunten moeten ten minste eenmaal bij tussen 20 km/h en 35 km/h en eenmaal bij tussen 50 km/h en 65 km/h worden getest.

6. Omgevingsomstandigheden

6.1. De tests moeten op het voertuig worden uitgevoerd onder reële of gesimuleerde externe omstandigheden voor het gebruik overdag en ’s nachts.

Systemen waarop de mate van daglicht geen invloed heeft, mogen overdag of ’s nachts worden getest.

6.1.1. Indien de test op een testbaan wordt uitgevoerd:

a) overdag: de tests beginnen na zonsopgang en vóór zonsondergang;

b) ’s nachts: de tests beginnen na zonsondergang en vóór zonsopgang.

6.1.2. In geval van tests in een gesimuleerde wegomgeving:

a) overdag: omstandigheden diffuus met omgevingslicht (ISO 15008:2017);

b) 's nachts: omstandigheden met beperkte omgevingsverlichting waarbij het aanpassingsniveau van de bestuurder voornamelijk wordt beïnvloed door het gedeelte van de weg vóór het voertuig dat wordt bestreken door de koplampen van het voertuig zelf en door de omringende straatverlichting, en de helderheid van het scherm en het instrumentenpaneel (ISO 15008:2017).

7. Vaststelling van tijdsdrempels voor waarschuwingen

7.1. Primaire drempel voor het geven van een afleidingswaarschuwing:

er moet een waarschuwing worden geactiveerd overeenkomstig de voorschriften van de punten 5.5.2.1 en 5.5.2.2 van dit reglement, waarbij de in punt 4.2 van deze bijlage beschreven blikfixatiepunten de monitoringparameters zijn.

8. Procedure voor steekproefsgewijze controles

8.1. De testbestuurder wordt geïnstrueerd over de werking van het systeem. Het instructieproces wordt duidelijk gedocumenteerd in het dossier met bewijsmateriaal overeenkomstig bijlage 3 dat de voertuigfabrikant aan de typegoedkeuringsinstanties en de technische diensten verstrekt.

8.2. Als het ADDW-systeem na de initialisatie gedurende een bepaalde periode moet worden gekalibreerd, moeten de kalibratieprocedures plaatsvinden tijdens een basisrijscenario, zonder afleidende parallelle activiteiten.

8.2.1. De fabrikant beschrijft het basisrijscenario zodat dit met succes kan worden toegepast, met onder meer, maar niet uitsluitend, informatie over het voertuigsnelheid-tijdprofiel en specifieke vereiste stappen of acties van de bestuurder.

8.3. Testen van de blikfixatiepunten

8.3.1. De testprocedure moet voorvallen van afzonderlijke en ononderbroken langdurige blikken van de bestuurder buiten de rijsituatie detecteren. De detectie van die voorvallen begint wanneer aan beide volgende voorwaarden is voldaan:

a) het voertuig registreert de testsnelheid overeenkomstig punt 5.1 van deze bijlage; en

b) het ADDW-systeem beoordeelt de bestuurder gedurende ten minste 60 seconden als niet-afgeleid; deze periode van ten minste 60 seconden begint zodra de eventueel noodzakelijke kalibratie van het ADDW-systeem overeenkomstig punt 8.2 van deze bijlage en punt 5.3.1.1 van dit reglement is voltooid.

8.3.2. De voor de typegoedkeuring verantwoordelijke instantie kan beslissen in welke volgorde de fixatiepunten worden getest.

8.3.3. Tijdens de test moeten de handelingen van de bestuurder beperkt blijven tot de handelingen die bij de desbetreffende fixatiepunten worden verwacht.

8.3.3.1. Bij de handelingen van de bestuurder die worden verwacht, gaat het doorgaans om een gecombineerde beweging van hoofd en ogen. Er kunnen echter ook situaties worden waargenomen waarin vrijwel uitsluitend de ogen zich bewegen ("lizard type") of vrijwel uitsluitend het hoofd zich beweegt ("owl type").

8.3.4. Alle fixatiepunten die aan de in punt 4.2 bedoelde zones zijn toegewezen en zich in gebied 3 bevinden, worden getest.

8.3.5. Voor de meting van elk afzonderlijk blikfixatiepunt begint de meting zodra het systeem oordeelt dat de testbestuurder gedurende ten minste 15 seconden niet afgeleid was.

8.3.6. De voertuigfabrikant kan via de in bijlage 3 bedoelde documentatie informatie verstrekken om de belangrijkste gedragingen/activiteiten te definiëren die in het kader van die test niet als “afgeleide” handelingen zullen worden opgevat.

8.3.7. De testbestuurder krijgt de opdracht zijn of haar blik naar een van de fixatiepunten te verleggen, waarbij het voorschrift van punt 8.3.3 zo goed mogelijk wordt toegepast.

8.3.8. De testbestuurder houdt zijn of haar blik gericht op het fixatiepunt totdat een waarschuwing wordt gegeven, of tot ten minste 3 seconden na het moment waarop een waarschuwing werd verwacht.

8.3.9. Na de meting van elk afzonderlijk fixatiepunt moet de bestuurder door het systeem ten minste 15 seconden lang als niet-afgeleid worden beoordeeld voordat op het volgende fixatiepunt wordt overgegaan.

9. Testresultaten

9.1. Metingen worden als foutnegatief beschouwd wanneer de bestuurder zijn of haar blik gericht houdt op een fixatiepunt in gebied 3 zoals beschreven in punt 5.5.1.6 van dit reglement en onder de in punt 5.5.2.1 van dit reglement beschreven omstandigheden, en er binnen 4 seconden (met inbegrip van een onzekerheidsbuffer van 0,5 seconde) geen afleidingswaarschuwing wordt gegeven.

9.1.1. Een meting kan in plaats van als “foutnegatief” als “niet van toepassing” worden geregistreerd als binnen de verwachte tijd voor een ADDW-systeem een hoorbare of haptische waarschuwing is geactiveerd door een ander voertuigsysteem, of verband houdt met de beoordeling van het gedrag van de bestuurder zoals bedoeld in punt 8.3.6 van deze bijlage.

9.2. Metingen worden als foutnegatief beschouwd wanneer de bestuurder zijn of haar blik gericht houdt op een fixatiepunt in gebied 3 zoals beschreven in punt 5.5.1.6 van dit reglement en onder de in punt 5.5.2.2 van dit reglement beschreven omstandigheden, en er binnen 6,5 seconden (met inbegrip van een onzekerheidsbuffer van 0,5 seconde) geen afleidingswaarschuwing wordt gegeven.

9.2.1. Een meting kan in plaats van als “foutnegatief” als “niet van toepassing” worden geregistreerd als binnen de verwachte tijd voor een ADDW-systeem een hoorbare of haptische waarschuwing is geactiveerd door een ander voertuigsysteem, of verband houdt met de beoordeling van het gedrag van de bestuurder zoals bedoeld in punt 8.3.6 van deze bijlage.

10. Hertestprocedure om onjuiste beoordeling van menselijk gedrag uit te filteren

10.1. De hertestprocedure moet maximaal twee keer worden uitgevoerd voor elk fixatiepunt dat overeenkomstig punt 9.1 als foutnegatief is beoordeeld en dat bij tussen 50 km/h en 65 km/h is getest en moet maximaal twee keer worden uitgevoerd voor een fixatiepunt dat overeenkomstig punt 9.2 als foutnegatief is beoordeeld en dat bij tussen 20 km/h en 35 km/h is getest.

10.2. Bij de hertestprocedure worden de stappen van de in de punten 8.2 tot en met 8.3.9 beschreven testprocedure gevolgd, met de volgende aanpassing:

a) de lijst van fixatiepunten omvat alleen fixatiepunten die eerder als foutnegatief zijn geregistreerd; en

b) de testbestuurder moet bij elke hertest van een bepaald fixatiepunt een andere handeling uitvoeren die verband houdt met een “afgeleid” gedrag.

De technische diensten mogen dezelfde of een andere testbestuurder gebruiken, mits de testbestuurder voldoet aan de voorschriften van de punten 3.1.1 tot en met 3.1.4.

11. Eindresultaten van de test

11.1. Metingen tijdens de hertestprocedure worden als “mislukt” beschouwd als een fixatiepunt aan een hertest is onderworpen en tweemaal als foutnegatief wordt beoordeeld overeenkomstig punt 9.1, indien het bij tussen 50 km/h en 65 km/h is getest. Een foutnegatieve meting die “niet van toepassing” of “terecht positief” wordt, wordt niet meer als foutnegatief beschouwd en geldt daarmee niet als “mislukt”. Als één enkele hertest is uitgevoerd en deze een foutnegatief resultaat genereert, moet een tweede hertest voor het fixatiepunt worden uitgevoerd.

11.2. Metingen tijdens de hertestprocedure worden als “mislukt” beschouwd als een fixatiepunt aan een hertest is onderworpen en tweemaal als foutnegatief wordt beoordeeld overeenkomstig punt 9.2, indien het bij tussen 20 km/h en 35 km/h is getest. Een foutnegatieve meting die “niet van toepassing” of “terecht positief” wordt, wordt niet meer als foutnegatief beschouwd en geldt daarmee niet als “mislukt”. Als één enkele hertest is uitgevoerd en deze een foutnegatief resultaat genereert, moet een tweede hertest voor het fixatiepunt worden uitgevoerd.

12. Aanvaardbaarheidscriteria

12.1. Verificatie van de naleving van alle technische voorschriften voor ADDW-systemen door middel van steekproefsgewijze controles

12.1.1. Afkeuringscriterium

Het ADDW-systeem wordt geacht de steekproefsgewijze controle niet te hebben doorstaan wanneer bij alle in punt 4.2 beschreven blikfixatiepunten, die volgens de procedure van punt 8 zijn getest en eventueel opnieuw zijn getest overeenkomstig punt 10, een of meer “mislukte” metingen overeenkomstig punt 11 worden gedaan.

12.1.2. Slagingscriterium

Het ADDW-systeem wordt geacht de steekproefsgewijze controle te hebben doorstaan wanneer niet aan het in punt 12.1.1 beschreven afkeuringscriterium is voldaan.