

## Beleidsvisie CAV

### Verslag en advies ALKS

Met medewerking van: Ramon Gouweleeuw (RDW), Indra Carolus (RDW), Martijn Bierman (Zeeland), Harm Jan Mostert (Noord-Holland), Luuk Verheul (I&W).

Verdere input (regionale en stedelijke mobiliteitsvisies) door Daniël Koelikamp, Patrick van Norden, Patrick Hofman

## Definitie en scope

Voor ALKS (UNECE 157) is inmiddels een tweede versie in ontwikkeling (versie 01) welke naar verwachting medio 2023 van kracht gaat worden.

Versie 00:

- M1 (private auto < 8 personen) en N1 (goederenvervoer tot 3.500 kg)
- Tot 60km/u
- Binnen rijbaan (geen lane changes)
- Emergency procedure in dezelfde baan; langzaam afremmen tot een full stop

Versie 01:

- M1 mogelijk uitgebreid naar M2 (bus voor personenvervoer) en mogelijk M3 (vergelijk touringcar)
- N1 mogelijk uitgebreid naar N2 (vrachtvervoer), exclusief zwaar vrachtvervoer/opleggers etc (N3)
- Tot 130km/u
- Lane changes, mogelijk met een beperking tot 90km/u
- Noodprocedure kan ook lane change bevatten (bijvoorbeeld meest rechter rijstrook/vluchtstrook)

Uitgangspunt is dat het voertuig de geldende verkeersregels volgt.

Uitgangspunt is dat de fabrikant aantoont dat het systeem veilig functioneert binnen het gestelde ODD. Zij moeten hiervoor de “bewijslast” leveren door middel van testscenario’s. De (nationale) testscenario’s moeten nog bepaald/aangeleverd worden. Beoordelingsinstanties verifiëren en valideren “slechts” de aangeleverde data en documentatie door middel van simulaties, testen in een gecontroleerde omgeving, testen op de openbare weg en in-service monitoring.

Het ODD is omschreven als gescheiden rijrichtingen/rijbaan zonder ander verkeer. Intentie is “snelwegen”. Welke definitie hiervoor precies wordt geïmplementeerd, kan/moet nog bepaald worden.

## Noodzakelijk en urgent

In het kader van de implementatie van de regelgeving omtrent ALKS zijn er enkele urgente en noodzakelijke acties om tot een verantwoorde implementatie van de richtlijnen te kunnen komen:

1. Op nationaal niveau bepalen waar wel en niet wenselijk.
  - a. Uitgangspunt I&W: nu alleen autosnelwegen.
  - b. Hoe gaan we om met (provinciale, regionale en lokale) wegen die voldoen aan het geschetste criteria? Wat is wenselijk en wat niet?
  - c. Wat “bewaren” we voor de volgende fase en opschaling?
  - d. Hier ligt een belangrijke rol voor wegbeheerders
2. Europese harmonisatie en standaardisatie voor vastleggen van testscenario’s. Onderdeel hiervan is het inrichten van een centrale (EU) plek waar deze beschikbaar zijn voor fabrikanten.
  - a. Ons huiswerk: uitzoeken welke dit zijn voor Nederland
  - b. Rol in Europa om te adresseren dat dit noodzakelijk en urgent is
3. Inrichten werk- en beheerprocessen voor het aangeven, verwerken en implementeren van aanpassingen en wijzigingen in fysieke en digitale infrastructuur die van invloed is op het functioneren van ALKS systemen. De aanverwante procedures rondom softwareupdates en cyber security waaraan fabrikanten moeten voldoen zijn vastgelegd in UNECE 155 en 156. Het proces hiervoor is nog niet uitgewerkt. Hier ligt eveneens een mogelijke standaardisatiebehoefte op EU-niveau.
4. Er zijn nog veel grijze gebieden in de interpretatie van de regelgeving. Er is nog geen gremium/forum waar dit besproken kan worden (met inbreng van wegbeheerders) in Brussel. We zullen de noodzaak en urgentie hiervoor moeten adresseren in de EU.
5. Impactanalyse wegennet. Op het moment dat we een keuze hebben gemaakt waar we ALKS (in dit stadium) wel en niet wenselijk en mogelijk achten op het Nederlandse wegennet, zal er een impactanalyse moeten plaatsvinden van het wegennet om te inventariseren welke aanpassingen nodig zijn om ALKS op die wegen veilig te kunnen laten functioneren.
6. Bij de implementatie van versie 01 van de ALKS richtlijnen zal er een impactanalyse gedaan moeten worden wat de impact is van de noodprocedure. Waar en hoe kan dit veilig worden geïmplementeerd om ongewenst en gevaarlijke situaties op het wegennet te voorkomen. Denk aan situaties waar geen vluchtstrook aanwezig is of de vlucht/spitsstrook meerdere functies heeft.

Punt 1 t/m 5 zijn nu urgent. Punt 6 zal in het komende jaar (richting medio 2023) moeten plaatsvinden. Bovenstaande punten zijn niet alleen voor ALKS van belang maar (gaan) gelden ook voor andere ADAS dan wel ADS systemen.

## Maatschappelijke waarde (value case) op welke termijn?

De daadwerkelijk impact van automatische en autonome systemen komt pas werkelijk tot zijn/haar recht wanneer er een significant aandeel van de voertuigen connected en autonoom is. Tot die tijd zullen we door “de zure appel” heen moeten bijten.

Wanneer CAV een hoge penetratiegraad heeft, is aangetoond dat hiermee een harmonisatie van het verkeersbeeld en gedrag (rijdynamiek) plaatsvindt. Dit heeft op haar beurt positieve effecten op:

- Verkeersveiligheid (gedragingen beter voorspelbaar, voertuigen stemmen gedrag op elkaar af (V2V) en minder menselijke fouten)
- Uitstoot en duurzaamheid (verlaging van de rijdynamiek, minder stops leidt tot minder uitstoot)
- Doorstroming (dichter op elkaar rijden met dezelfde snelheid en dus efficiënter gebruik van de wegcapaciteit)
- Comfort voor gebruiker (value of time)

Op de lange termijn zal CAV een significante impact hebben op ons mobiliteitssysteem, zowel positief (meer flexibiliteit, vrijheidsgraden voor verkeersmanagement en maatwerk) als negatief (ongewenste verschuiving in modaliteitsgebruik). Randvoorwaarde is wel dat (de ontwikkeling van) connected en automated samengaan.

## Waar versnellen of vertragen?

Om schaal te behalen, zullen we CAV moeten faciliteren. Het tempo van de ontwikkelingen wordt in belangrijke mate bepaald door OEM's, internationale ontwikkelingen en Europese wet- en regelgeving. Daar moeten we in mee.

Daarnaast willen we wel een keuze maken welke ontwikkelingen we willen versnellen dan wel vertragen. Het uitgangspunt hierbij zijn de overwegingen:

- Waar het veilig kan?
- Waar het nuttig is?
- Waar het noodzakelijk, dan wel urgent is?

De mobiliteitsvisies en -plannen van lokale, regionale en de rijksoverheden zijn hierbij een belangrijk leidend principe om kansen te grijpen, urgente problemen aan te pakken en ongewenste gevolgen, bedreigingen en risico's te mitigeren.

Het ligt voor de hand om een satéprikker door deze plannen te halen en deze te gebruiken (in de beleidsvisie CAV) om te bepalen waar we versnellen dan wel vertragen.

De hoofdlijnen hieruit zijn kort samengevat:

De lijnen die relevant is voor CAV als geheel:

- Steden dringen de personenauto en goederenvervoer naar buiten. Prioriteit voor de privéauto vooral nog buiten de stedelijke gebieden of op snelwegen en belangrijke provinciale wegen;
- Investerings voor fiets, OV en hubs in de stedelijke gebieden;
- Aandacht voor overstappunten (hubs) naar fiets/OV/deelsysteem, auto/OV/fiets/deelsystemen o.a. op de toegangswegen (snelwegen). Hubs worden ingericht er op verschillende niveau's: wijk, stedelijk, regionaal en landelijk;
- In de landelijke gebieden meer flexibel en vraagafhankelijk openbaar vervoer nodig;
- Deelfiets/scooters/etc. en deelauto's zowel in stedelijk als landelijk gebied, zodat bezit auto afneemt en er eerder een ketenreis wordt gemaakt;
- Aandacht voor stadslogistiek om dichtbevolkte gebieden te bevoorraden.

Voor CAV betekent dit:

- Faciliteren van automatisering in niet-stedelijke gebieden tussen huis en hubs. Dus daar waar we privéauto's en goederenvervoer faciliteren;
- Focus op vrijliggende (hub tot hub) busbanen om HOV efficiënter te maken en personeelstekort aan te pakken;
- Aandacht in landelijk gebied voor vraagafhankelijk OV op de belangrijkste schakels, bijvoorbeeld richting regionale hubs.

## Welke randvoorwaarden hebben overheden te borgen?

- De zes punten die noodzakelijk en urgent zijn voor ALKS leggen de basis voor de verdere uitrol en implementatie van zowel rijtaakondersteunende (ADAS) en geautomatiseerde (ADS) systemen. Dit zijn dus belangrijke randvoorwaarden die de overheden moeten borgen.
- De overheden moeten zorgen dat op basis van de mobiliteitsvisie en strategie van het Rijk, regio's en steden er een eenduidig afwegingskader komt voor het bepalen op welke toepassingen we willen versnellen dan wel welke risico's en negatieve impact we moeten mitigeren. De beleidsvisie CAV geeft hiervoor de belangrijkste uitgangspunten.

## Prioriteiten korte, middellange en lange termijn

### Korte termijn (1-3 jaar)

- Implementeren GSR richtlijnen voor ALKS (UNECE 157: 00 en 01).
- Onderbrengen noodzakelijke en urgente randvoorwaarden voor de implementatie en uitrol van ALKS (en bredere basis voor uitrol ADAS en ADS) bij Taskforce/Programma implementatie GSR richtlijnen.
- Vast (laten) stellen van uitgangspunten voor vertragen en versnellen automatisering en digitalisering van voertuigen door middel van de beleidsvisie CAV.

### Middellange termijn (4-7 jaar)

- ...

### Lange termijn (8-15 jaar)

- ...

## Advies t.a.v. beleidsvisie CAV

- Opnemen lange termijn visie en uitgangspunten voor vertragen/versnellen van geautomatiseerde systemen in de beleidsvisie CAV;
- Formuleren advies en besluit voor DO Slim rondom het vaststellen van de uitgangspunten voor vertragen/versnellen van geautomatiseerde systemen;
- Adresseer en beleg de noodzakelijke en urgente “basis op orde” punten voor implementatie en uitrol van de GSR richtlijnen.