COMMISSION RÉGIONALE DE LA MOBILITÉ
GEWESTELIJKE MOBILITEITSCOMMISSIE
RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE - BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

ADVIES OVER VERKEERSVEILIGHEID EN VRACHTWAGENS:

DODEHOEKONGEVALLEN

Aanvrager	Initiatiefadvies
Verzoek ontvangen op	nvt
Uiteenzettingen	De gevaren met vrachtwagens beperken, door Graziella Jost, ESTC Programme Director – 15/09/2025 London Direct Vision Standard door Ian Catlow, Head of Office at London's European Office – 15/09/2025 Impact van vrachtwagens op de verkeersonveiligheid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, door Isabelle Janssens, Brussel Mobiliteit - 15.12.2025
Bezorgde documenten	Presentatie “De gevaren met vrachtwagens beperken” Presentatie “London Direct Vision Standard” Impact van vrachtwagens op de verkeersonveiligheid in het BHG
Advies aangenomen door de Gewestelijke Mobiliteitscommissie op	19/01/2026

De commissie vindt het belangrijk de balans op te maken van de **uitdagingen voor de verkeersveiligheid met betrekking tot vrachtwagens en dode hoeken.** Ook al daalt het aantal ongevallen met vrachtwagens in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest sinds 2015, elk ongeval is een persoonlijk drama en een ongeval te veel. In Brussel is zowel in 2022 als in 2023 een fietser omgekomen bij een dodehoekongeval. In 2024, en ook in 2025, zijn twee voetgangers en een fietser omgekomen bij een dodehoekongeval met een vrachtwagen.

De commissie herinnert aan een reeks **bevindingen** en maatregelen die op Brussels en Europees niveau genomen zijn.

Sinds 2019 heeft de Brusselse Hoofdstedelijke Regering een kader met een **gewestelijk actieplan voor de verkeersveiligheid[1] (GAVV)** en zet ze zich in voor **Vision Zero** tegen 2030: nul doden en nul zwaargewonden op de weg. Om deze doelstelling te bereiken zijn structurele maatregelen tegen dode hoeken essentieel.

[1] https://data.mobility.brussels/nl/info/fe86d7cd-9489-4a74-8862-a8c229383395/

De **Europese richtlijn voor de algemene veiligheid van voertuigen (GSR)**, die van kracht werd in 2022, heeft betrekking op nieuwe voertuigen en nieuwe inschrijvingen, en het zal jaren duren vooraleer er resultaten zijn.

Er werden **goede praktijken** ontwikkeld, in het bijzonder voor de **bouwsector in Brussel** en op grotere schaal in **Londen** met de invoering van labelingsystemen, ondersteund door clausules in overheidsopdrachten.

Om het aantal dodehoekongevallen te verminderen, is het belangrijk een geïntegreerd beleid te voeren dat meerdere maatregelen combineert. Naast de acties van het gewestelijk actieplan voor de verkeersveiligheid legt de commissie de nadruk op **labelingacties in verband met overheidsopdrachten** en identificeert ze **aanvullende acties** met betrekking tot een grondige analyse van de ongevallen met vrachtwagens, de organisatie van bouwplaatsen, het in aanmerking nemen van gedifferentieerde effecten naargelang de doelgroepen, opleiding en sensibilisering van vrachtwagenchauffeurs, voetgangers en fietsers, en aanpassingen aan de infrastructuur.

De commissie vraagt aan de regering **passende financiële en personele middelen** ter beschikking te stellen om het gewestelijk actieplan voor de verkeersveiligheid uit te voeren en haar eigen ambities waar te maken.

Tot slot beperkt de uitdaging van de "dode hoek" zich niet tot vrachtwagens en bussen. Het gewest krijgt ook te maken met het probleem van de voortdurende toename van het volume en het gewicht van voertuigen in het verkeer, waardoor de risico's voor de zwakke weggebruiker groter worden. In dat kader hebben Leefmilieu Brussel en Brussel Mobiliteit een studie uitgevoerd over "Grotere en zwaardere auto's: analyse van de situatie, de impact en de mogelijke maatregelen". De Gewestelijke Mobiliteitscommissie herinnert aan het advies dat ze naar aanleiding van de presentatie van die studie op 20/01/2025 heeft aangenomen.

1. Vaststellingen

Terwijl het aantal afgelegde kilometer door vrachtwagens in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest tussen 2017 en 2025 met 8% is verminderd (4.800.000 voertuigkilometers minder), is het aantal fietsers sterk toegenomen. Het risico op confrontaties tussen vrachtwagens en fietsers is bijgevolg toegenomen.

In de afgelopen jaren (2022 - 2025) zijn er gemiddeld één fietser en twee voetgangers overleden als gevolg van botsingen in verband met de dode hoek.

De meeste dodelijke of ernstige ongevallen gebeuren wanneer de voetganger of fietser rechtdoor gaat terwijl de vrachtwagen, bus of bestelwagen rechts afslaat. Voor de periode 2015-2024 weet Brussel Mobiliteit dat vrachtwagens betrokken waren bij 13% van de dodelijke ongevallen met voetgangers, bij 28% van de dodelijke ongevallen met fietsers en bij 12% van alle dodelijke ongevallen.

In zijn barometer publiceert VIAS de absolute ongevallencijfers met vrachtwagens in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, waarbij zowel inzittenden van vrachtwagens als tegenliggers (dodelijke en gewonde) slachtoffer zijn.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ongevallen met lichamelijk letsel	107	90	86	99	95	*56*	*59*	85	62	87
Totaalaantal slachtoffers	125	128	100	127	122	*69*	*67*	106	77	103
Doden	3	1	2	4	2	*0*	*0*	4	1	3
Gewonden	122	127	98	123	120	*69*	*67*	102	76	100

Gegevensbron: Federale politie/DGR/DRI/BIPOL | Infografiek: Vias institute

De uitdagingen in verband met het vrachtverkeer en de veiligheidsnormen voor voertuigen roepen belangrijke vragen op met betrekking tot gelijke kansen. De risico's op de weg en de gevolgen ervan zijn niet gelijkmatig verdeeld en treffen bepaalde gebruikers van de openbare ruimte zwaarder, in het bijzonder voetgangers en fietsers en personen met een beperkte mobiliteit.

Het is ook belangrijk eraan te herinneren dat het vervoer per autobus-autocar de veiligste vorm van personenvervoer op de weg is (nul doden in 2024 in België - gegevens ICB (Instituut voor de autocar en de autobus) - Statbel), terwijl collectief wegvervoer ook het meest economisch en ecologisch is met betrekking tot de files (1 autocar = 30 wagens) en het milieuvriendelijkst (CO_2-uitstoot/passagier).

Er moet ook worden beklemtoond dat volgens de statistieken van Viapass[2] meer dan 50% van de vrachtwagens die in Brussel rondrijden buitenlandse zijn.

2. Kader: Brussels plan en Europese verordening

Sinds 2019 heeft de Brusselse Hoofdstedelijke Regering een strategisch kader met het **gewestelijk actieplan voor de verkeersveiligheid (GAVV)** en zet ze zich in voor **Vision Zero** tegen 2030: nul doden en nul zwaargewonden op de weg. Om deze doelstelling te bereiken zijn structurele maatregelen tegen dode hoeken essentieel.

Het is nodig te voorzien in financiële en personele middelen om de acties uit het plan met betrekking tot de dode hoek uit te voeren, met name:

- Actie 25: de gebruikers van bestelwagens en de andere weggebruikers sensibiliseren voor de risico's verbonden aan dit soort voertuigen.
- Actie 27: een label ontwikkelen voor goederenvervoer (voertuigen en chauffeurs), gebaseerd op het FORS-model (Fleet Operator Recognition Scheme), in aansluiting met het federale niveau of, bij gebrek daaraan, met de grote Belgische steden.

[2] https://viapass.be/files/files/statistics/2025/Viapass-Quarterly-statistics-2025-4.pdf

Op het Europese niveau zijn de betrokken partijen het erover eens dat het belangrijk is om voor vrachtwagens, bestelwagens en bussen een direct zicht te garanderen. De chauffeur moet de weg, en bijgevolg voetgangers en fietsers, rechtstreeks kunnen zien, zonder een beroep te doen op spiegels of camera's. Het stappenplan wordt bepaald door de **Verordening (EU) 2019/2144 over de algemene veiligheid van voertuigen (GSR)**. Deze verordening is in 2022 in werking getreden. De nieuwe vrachtwagens die de fabriek verlaten zijn nu uitgerust met intelligente snelheidsaanpassing, waarschuwingssignalen voor slaperigheid en een dodehoekdetectiesysteem voor kwetsbare weggebruikers Deze systemen worden gedetailleerd beschreven in de bijlage. Een verbetering van dit direct zicht voor vrachtwagens en bussen wordt verplicht voor nieuwe modellen vanaf 2026 en voor nieuwe voertuigen die de fabriek verlaten in 2029. Deze evoluties betekenen een reële vooruitgang en een groeiend bewustzijn. Dit betekent echter ook dat het nog heel wat jaren zal duren vooraleer alle vrachtwagen- en buschauffeurs die in Brussel rijden een direct zicht zullen hebben.

3. Goede praktijken : opleidingsmodules voor de logistiek in de bouwsector in Brussel

De constructiesector (bouwwerken en wegeniswerken) werkt rond logistiek, met inbegrip van verkeersveiligheid, specifiek voor het Brussels gewest. Embuild Brussels werkt samen met het OCW en Buildwise aan het optimaliseren van bouwlogistiek, in opdracht van Brussel Mobiliteit:

Gedurende twee jaar werden er opleidingsmodules uitgewerkt, waarvan er één gericht was op verkeersveiligheid (OCW). Aan bod komen meer zaken dan hetgeen naar voren komt in de gehouden presentaties van GMC/CRM, het gaat ook over meer dan vrachtwagens

- een introductie (met duiding van het beleid), om bedrijven mee te krijgen in het belang van verkeersveiligheid
- een deel over gedrag van mensen: snelheid, alcohol, afleiding, vermoeidheid, reactietijd en de relatie met remafstand (zie hieronder), medicijnen, drugs, gsm, …
- een deel over voertuigen: dode hoek (educatie, confrontaties verminderen (leveringen buiten de uren, tijdelijke verboden, vrachtwagenverbod 7,5 ton doorheen Brussels centrum sinds 2018), ontwerp voertuigen, spiegelafstelplaats, gescheiden fietspaden, vierkant groen, vrij zicht in de cabine), en heel wat kennis gericht op de bedrijven over de andere vervoermiddelen
- een deel over infrastructuur: uitleg over regels en situaties (het hoe en waarom, wederom om begrip te verhogen): fietszone, fietspaden, voetgangerszone, oversteekplaatsen, inhalen van fietsers, OFOS (ZAC), fietsers en verkeerslichten, rotondes, fietssuggestiestroken, …. Ook: regelgeving ivm signalisatie wegenwerken etc

4. Goede praktijken: Acties "direct zicht" ontwikkeld in Londen

Londen zou als inspiratiebron kunnen dienen. Bij de voorbereiding van de Olympische Spelen van 2012 werd de Londense agglomeratie geconfronteerd met een drastische toename van het aantal dodehoekongevallen in verband met het bouwplaatsverkeer. Londen heeft dan de Direct Vision Standard (DVS) ingevoerd. Dit model toont aan dat een proactief en dwingend beleid op het gebied van direct zicht levens kan redden.

- Een daling met 49% van het aantal voetgangers, fietsers en bromfietsers dat wordt gedood door een vrachtwagen.
- Een daling met 30% van het aantal zwaargewonden bij botsingen met een vrachtwagen.

Tijdens de presentatie voor de Gewestelijke Mobiliteitscommissie op 15/09 werden concrete acties voorgesteld die kunnen worden overgeplaatst naar het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

- FORS-labelling: de FORS-norm (Fleet Operator Recognition Scheme), ontwikkeld in Londen in 2007, beoordeelt de veiligheid en de duurzaamheid van transportoperatoren.
- CLOCS (Construction Logistics and Community Safety): de norm voor een veilige verplaatsing van bouwplaatsvoertuigen.
- Hoewel facultatief, zijn deze systemen verplicht voor overheidsopdrachten. Dit is vaak een wettelijke of contractuele vereiste op het gebied van veiligheid op bouwplaatsen.

CLP's (Construction Logistics Plans) zijn ook in Londen ontstaan uit het feit dat er ongevallen plaatsvonden met fietsers/voetgangers. De aandacht is holistisch gericht op goederenvervoer, niet enkel op verkeersveiligheid maar ook vergroening, leefbaarheid, …

5. Te ondernemen acties

Om het aantal dodehoekongevallen te verminderen, is het belangrijk om het APVV te versterken met labelingacties in verband met overheidsopdrachten. Het blijft uiteraard ook nodig om verschillende acties te combineren: aanpassing van de infrastructuur, opleiding en sensibilisering van vrachtwagenchauffeurs, sensibilisering van de zwakke weggebruiker, rekening houden met het genderaspect, specifieke uitrustingen voor vrachtwagens, regelmatige controles van vrachtwagens, maar ook van fietsers en voetgangers. Sommige maatregelen zijn al geactiveerd, andere moeten nog geactiveerd worden.

In verband hiermee wil de Commissie met dit advies herinneren aan een reeks uitdagingen en maatregelen waarmee rekening kan worden gehouden in het toekomstige beleid. De te nemen maatregelen moeten geval per geval worden geëvalueerd met alle betrokken actoren.

Labels ter verbetering van de veiligheid en overheidsopdrachten.

De FORS- en CLOCS-veiligheidslabels opnemen in de veiligheidsclausules van overheidsopdrachten. Op korte termijn zou een label zoals het Safe City Truck Label van Euro Ncap een oplossing kunnen zijn, maar het mag niet de enige oplossing zijn die wordt overwogen want het is heel beperkend voor transporteurs, met name op het vlak van aanpassing van bestaande voertuigen ("retrofitting"). Er zou ook federale en Europese eenvormigheid moeten komen, gelet op het grote aantal buitenlandse vrachtwagen dat in België rondrijdt. Het gewest zou deze boodschap kunnen uitdragen.

Bouwplaatsen

Nadenken over de veiligheid van kwetsbare weggebruikers in de omgeving van bouwplaatsen. Een CLOCS-reflex invoeren bij de bouwplaatscommissies.

Omleidingen: Zorgen voor inrichtingen die de veiligheid van zwakke weggebruikers garanderen als vrachtwagens bij bouwplaatsen/wegenwerken worden omgeleid via wegen die daar niet voor uitgerust zijn.

Uittesten van Construction Logistic Plan (CLP): het project van Embuild Brussels – OCW – Buildwise voor Brussel Mobiliteit werd recent goedgekeurd, met een focus op het uittesten van een CLP (Construction Logistics Plan), gebaseerd op wat in Londen bestaat in het kader van CLOCS

Werfcharters: Een werfcharter legt duidelijke afspraken vast over hoe een werf wordt georganiseerd. Met afspraken rond omleidingen en veiligheidsmaatregelen. Dit vermindert hinder en beschermt zowel bestuurders als kwetsbare weggebruikers. Vermijden van schoolomgevingen (of minstens vermijden van passage tijdens schoolspits) is een essentieel onderdeel van veel werfcharters. Exemple https://www.oudenaarde.be/sites/default/files/2024-01/Charter%20Werftransport%2018.12.2023.pdf

Landbouwtractoren: er moet aandacht worden besteed aan het gebruik van landbouwtractoren die concurrentie vormen voor de vrachtwagens maar niet aan dezelfde regels onderworpen zijn.

Rekening houden met de gedifferentieerde gevolgen voor kwetsbare groepen.

Een gedifferentieerde aanpak ontwikkelen: De risico's treffen niet alle gebruikers op dezelfde manier: voetgangers, fietsers, kinderen, ouderen of personen met beperkte mobiliteit worden meer blootgesteld en ondervinden ernstiger gevolgen bij een ongeval. Mobiliteitsgegevens tonen aan dat vrouwen zich vaker te voet verplaatsen dan mannen (idem voor het openbaar vervoer), en dat ze daarom dus meer aanwezig zijn in de openbare ruimte, met name in de omgeving van wegen, kruispunten en oversteekplaatsen. Deze grotere blootstelling aan ruimtes die worden gedeeld met gemotoriseerd verkeer maakt hen potentieel kwetsbaarder voor ongevallen met vrachtwagens, in het bijzonder in risicosituaties met betrekking tot dode hoeken en vrachtwagenmanoeuvres in stedelijk gebied. In een context waarin ongevallen met vrachtwagens bijzonder ernstige gevolgen hebben voor voetgangers en fietsers rechtvaardigt dit verschillend gebruik van de openbare ruimte de expliciete integratie van een genderperspectief in het preventie- en verkeersveiligheidsbeleid. Bij het analyseren van risicogebieden (kruispunten, logistieke assen, leveringszones) bijvoorbeeld rekening houden met plaatsen waar veel voetgangers en gebruikers van het openbaar vervoer komen om prioriteit te geven aan maatregelen die conflicten met vrachtwagens verminderen; bij de aanpassing van gewestelijke maatregelen met betrekking tot vrachtwagens specifiek de effecten daarvan beoordelen op oversteekplaatsen, schoolomgevingen en fietstrajecten die veel worden gebruikt.

Leerprogramma's voor voetgangers en fietsers ter beschikking stellen voor de derde graad van het lager onderwijs en deze leerprogramma's verplicht maken op school.
Samenwerken tussen de drie gewesten op het vlak van sensibilisering van zwakke weggebruikers.

Chauffeurs opleiden en nultolerantie voor alcohol

Een vrachtwagenchauffeur heeft niet alleen een rijbewijs nodig, maar ook een attest van vakbekwaamheid. Om dat attest van vakbekwaamheid (dat 5 jaar geldig is) te kunnen verlengen, moet de chauffeur aantonen dat hij 35 uur opleiding gevolgd heeft binnen een periode van vijf jaar voorafgaand aan de datum van verlenging. Deze 35 uur opleiding zijn verdeeld in 5 modules van 7 uur. Een van de modules waaruit men kan kiezen is een opleiding code 95 manoeuvres en dode hoek.

Sterk blijven inzetten op bewustzijn over stopafstanden

- Reactietijd in normale toestand is 1s, bij vermoeidheid 2s, met alcohol 3s.
- Remafstanden zijn ook nog eens verschillend naar gelang de snelheid en droogte van het wegdek.
- In het gunstigste geval kan een vrachtwagen tot stilstand komen bij 30 km/h gereden snelheid na 14,175 m, in het slechtste geval tot 33,175 m.
- Die 33,175 m is een langere stopafstand dan de meest gunstige remafstand bij 50 km/h (28,80 km/h). Er kan geredeneerd worden dat het nog belangrijker is om vermoeidheid en alcoholgebruik te bestrijden dan de snelheidslimiet te doen dalen van 50 km/h naar 30 km/h

Hoewel de Belgische wetgeving voor beroepschauffeurs al een verlaagd toegelaten alcoholpromillage van 0,2 promille hanteert, pleit de Commissie voor een nog striktere aanpak. Gelet op het feit dat elke hoeveelheid alcohol in het bloed, hoe klein ook, de rijvaardigheid kan beïnvloeden en het risico op ongevallen verhoogt.

Een nultolerantiebeleid zou een duidelijk en onmiskenbaar signaal zijn, zowel voor chauffeurs als voor de maatschappij:

- veiligheid gaat voor alles
- een professionele vrachtwagenchauffeur drinkt niet als hij moet rijden

“Safe street”-infrastructuur

“Low Danger Zones” creëren: Zoals in Parijs, waar het vrachtverkeer strikt gereglementeerd is, in het bijzonder in de buurt van scholen.

Specifieke maatregelen nemen voor wegen voor zwaar vervoer en comfortwegen: beoordelen van de situatie van en de ongevallen op de gewestelijke wegen voor “zwaar vervoer + comfort” zoals gedefinieerd in de Multimodale wegenspecialisatie uit het Gewestelijk Mobiliteitsplan, en bij inrichtingen rekening houden met de realiteit en de noden van het wegvervoer, door overleg tussen vertegenwoordigers van de transportbedrijven (waaronder de havengemeenschap van Brussel en de transportfederaties) en actieve fietsers- en voetgangersverenigingen.

Voorbeelden van te bestuderen maatregelen:

- de verkeersstromen scheiden en fietspaden fysiek scheiden van de rijweg om rechtstreekse interacties te beperken;
- onderzoeken of fietspaden langs toegangswegen voor vrachtwagen eenrichtings- of tweerichtingsverkeer moeten hebben;

- zorgen voor de aanleg van bufferzones tussen op- en afritten van vrachtwagens die frequent worden gebruikt en fietspaden, zodat vrachtwagenchauffeurs een correct zicht hebben,
- goed zichtbare borden plaatsen om fietsers te wijzen op die toegangen, zodat ze hun snelheid en hun rijgedrag kunnen aanpassen,
- rekening houden met wederzijdse zichtbaarheid bij eventuele aanplantingen (bomen, hagen, enz.) op de weg, opdat het zicht nooit belemmerd wordt,
- Er wordt aanbevolen de normen te volgen die vermeld zijn in de verschillende vademecums van het gewest

Stedelijke inrichtingen ontwerpen die gericht zijn op het vermijden van conflicten tussen verschillende vervoersmodi: Gescheiden fietsinfrastructuur op de assen met veel vrachtwagenverkeer, overeenkomstig de gewestelijke gids “De juiste fietsinfrastructuur op de juiste plek”.

Fietsvakken op kruispunten: Stopzones vóór verkeerslichten veralgemenen, om fietsers uit de dode hoek aan de voorkant van de vrachtwagen te halen.

Conflictvrije kruispunten: De inrichtingen voortzetten die de verkeerslichtfasen “rechtdoor” en “rechts afslaan” duidelijk scheiden.

Alles groen/vierkant groen: Alle lichten voor zwakke weggebruikers springen gelijktijdig op groen in alle richtingen.

Gefaseerde verkeerslichten: Verkeerslichten plaatsen die de fietsers 3 tot 5 seconden vóór de gemotoriseerde voertuigen groen licht geven.

Kruispuntspiegels: Aan gevaarlijke kruispunten bolle spiegels plaatsen om de chauffeurs te helpen kijken wat er rechts van hen gebeurt.

Snellere uitvoering van de nodige wegenwerken: het gewest moet meer investeren in het herstellen van schade aan het wegennet. Voorbeeld: begin januari 2024 verzakte de Monnoyerkaai, en sindsdien is er niets gebeurd. De impact voor het goederenvervoer en voor de toegang tot de ochtendmarkt is groot, alsook voor de verbrandingsoven van Net Brussel. Vrachtwagens passeren de rotonde ter hoogte van het winkelcentrum Docks, wat het risico op ongevallen met een zwakke weggebruiker verhoogt.

Logistiek en goederenvervoer in de stad

Meer algemeen maken het verbeteren van de logistieke flows in de stad, het ondersteunen van de logistieke centra die een herverdeling mogelijk maken met kleinere voertuigen, tot bakfietsen toe, en de modal shift ook deel uit van oplossingen die kunnen worden geïmplementeerd om het aantal vrachtwagens in het verkeer en het risico op ongevallen te verminderen.

Bijlage: Europese Verordening 2019/2144:

De volgende systemen zijn verplicht voor nieuwe vrachtwagenmodellen sinds 6 juli 2022 en voor nieuwe inschrijvingen sinds 7 juli 2024.

Waarschuwing voor botsing met voetganger of fietser (MOIS - Moving Off Information System):
Het systeem gebruikt een combinatie van **radars** en **camera's** (dikwijls vooraan en aan de zijkanten van het voertuig geplaatst), om de onmiddellijke omgeving in het oog te houden.

1. **Detectie:** De sensoren identificeren karakteristieke vormen en bewegingen van zwakke weggebruikers (voetgangers en fietsers)
2. **Trajectanalyse:** De boordcomputer berekent of het traject van de vrachtwagen en dat van de voetganger/fietser elkaar op een gevaarlijke manier gaan kruisen.
3. **Waarschuwing:** Als er een risico wordt gedetecteerd, wordt de bestuurder gewaarschuwd door:

- Een **visueel signaal** (indicatielampje op het dashboard of op de stijl van de voorruit).
- Een **geluidssignaal** (een schrille piep).
- Soms een **trilsignaal** (in de zetel of aan het stuur).

Het dodehoekinformatiesysteem (BSIS - Blind Spot Information System)
Dat is specifiek ontworpen om de zijkanten van de vrachtwagen in de gaten te houden, daar waar de bestuurder geen directe zichtbaarheid heeft.
Het is een systeem dat permanent de rechterkant (en soms de linkerkant) van het voertuig "bekijkt" om zwakke weggebruikers te detecteren.
In tegenstelling tot achteruitrijcamera's, die alleen worden gebruikt bij het achteruitrijden, is het BSIS actief zodra de vrachtwagen rijdt of aanstalten maakt om te draaien. Het gebruikt over het algemeen **millimetergolfradaren** die op de zijkant van de carrosserie zijn geplaatst.
De twee waarschuwingsniveaus:

1. **Informatie (Passief):** Een LED-indicator (vaak op de binnenstijl van de cabine of in de achteruitkijkspiegel) licht oranje op zodra een fietser of voetganger in de zijdelingse gevarenzone komt. Dat zegt aan de chauffeur: *"Opgelet, er bevindt zich iemand naast je."*
2. **Waarschuwing (Actief):** Als de chauffeur zijn richtingaanwijzer aanzet om af te draaien wanneer er iemand gedetecteerd wordt, gaat de indicator knipperen (vaak in het rood) en weerklinkt er een geluidssignaal (piep). Dat zegt: *"Stop onmiddellijk, er dreigt een botsing!"*

Achteruitrijdetectie op een vrachtwagen (REIS - Reversing Information System)
Terwijl het **MOIS** de voorkant bewaakt en het **BSIS** de zijkanten, houdt het **REIS** zich bezig met het gebied achter de opligger.
In tegenstelling tot een auto, waar we vaak vertrouwen op eenvoudige piepjes, combineert het systeem in een vrachtwagen meerdere technologieën om de chauffeur een volledig "zicht" te bieden:

1. **High-definition achteruitrijcamera:** Wordt automatisch geactiveerd zodra de achteruitversnelling wordt ingeschakeld. Het beeld wordt geprojecteerd op een scherm in de cabine om de volledige dode hoek onmiddellijk achter de deuren van de opligger te elimineren.
2. **Sensoren (ultrageluid of radars)** Deze sensoren detecteren obstakels (loskades, auto's, palen) maar vooral personen.
3. **Progressieve waarschuwingen:**

- **Visueel:** Het scherm geeft gekleurde hulplijnen of waarschuwingen weer.

- **Geluid:** Een piep waarvan de frequentie toeneemt naarmate de vrachtwagen dichter bij het obstakel komt.

Deze drie systemen zijn verplicht in de nieuwe modellen sinds 6 juli 2022 en voor nieuwe inschrijvingen sinds 7 juli 2024.