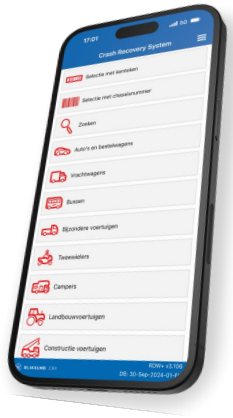


Het CIP is een lesprogramma voor de THV instructeurs van de Veiligheidsregio's. Dit langlopende programma ondersteunt de instructeurs in het gebruik van het CRS systeem. Zowel voor de operationele inzet als bij het veilig trainen van technische hulpverlening met voertuigen.

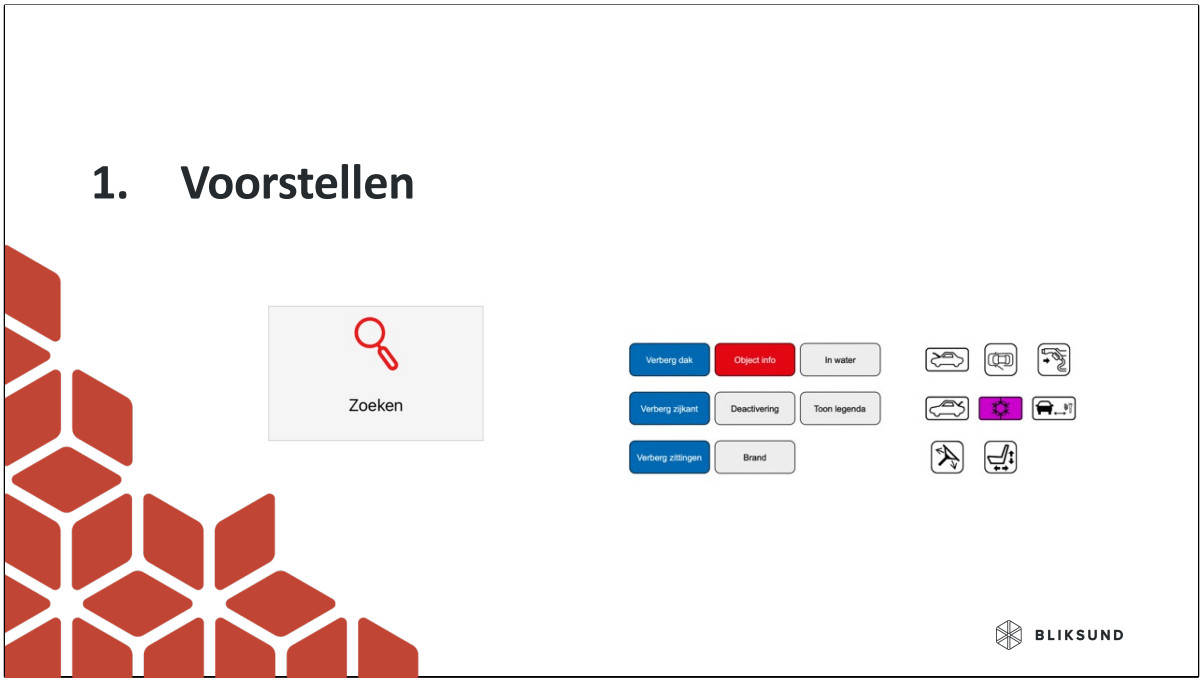
CIP Programma 2026

1. Voorstellen, leervragen en doelen
2. Updates Bliksund CRS
3. Voertuigbranden en accu’s
4. Materiaalsterkte
5. Landbouw- en constructievoertuigen
6. Nieuw(s) in het CRS
7. Regionale- en landelijke publicaties
8. Oefenen met het CRS
9. Leren van incidenten.



BLIKSUND

Benoem kort de verschillende hoofdstukken die we zullen gaan behandelen.

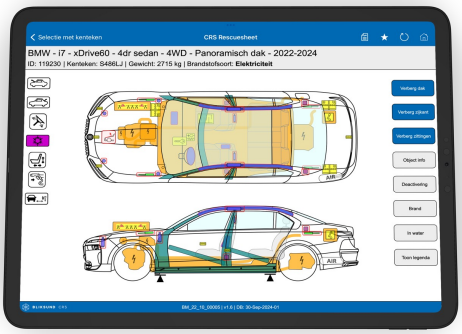


Voorstellen

Kennismaken en peilen waar de kennis en de leervragen van de groep ligt voor deze training.

Schrijf de leervragen op een flipover of bord en zorg dat je deze in de presentatie aan bod laat komen. Aan het eind van de presentatie stem je aan de hand van deze genoemde leervragen verder af, zijn de vragen aan bod gekomen?

1.1 Specifieke vragen over het Crash Recovery System?



BLIKSUND

Voorstellen

Kennismaken en peilen waar de kennis en de leervragen van de groep ligt voor deze training.

Schrijf de leervragen op een flipover of bord en zorg dat je deze in de presentatie aan bod laat komen. Aan het eind van de presentatie stem je aan de hand van deze genoemde leervragen verder af, zijn de vragen aan bod gekomen?

1.2 CIP doelen 2026

Het is een gebruikerstraining van het CRS waarbij:

- Het gebruik en de mogelijkheden van het CRS worden toegepast,
- De laatste vernieuwingen in het CRS systeem worden toegelicht,
- De vertaling van de CRS informatie naar de praktijk wordt gemaakt,
- De presentatie en werkvormen aan de deelnemers van de CIP worden overgedragen.



BLIKSUND

Benoem kort de verschillende doelen, leg de nadruk op de gebruikerstraining, het gebruiken van het CRS is de praktijk.

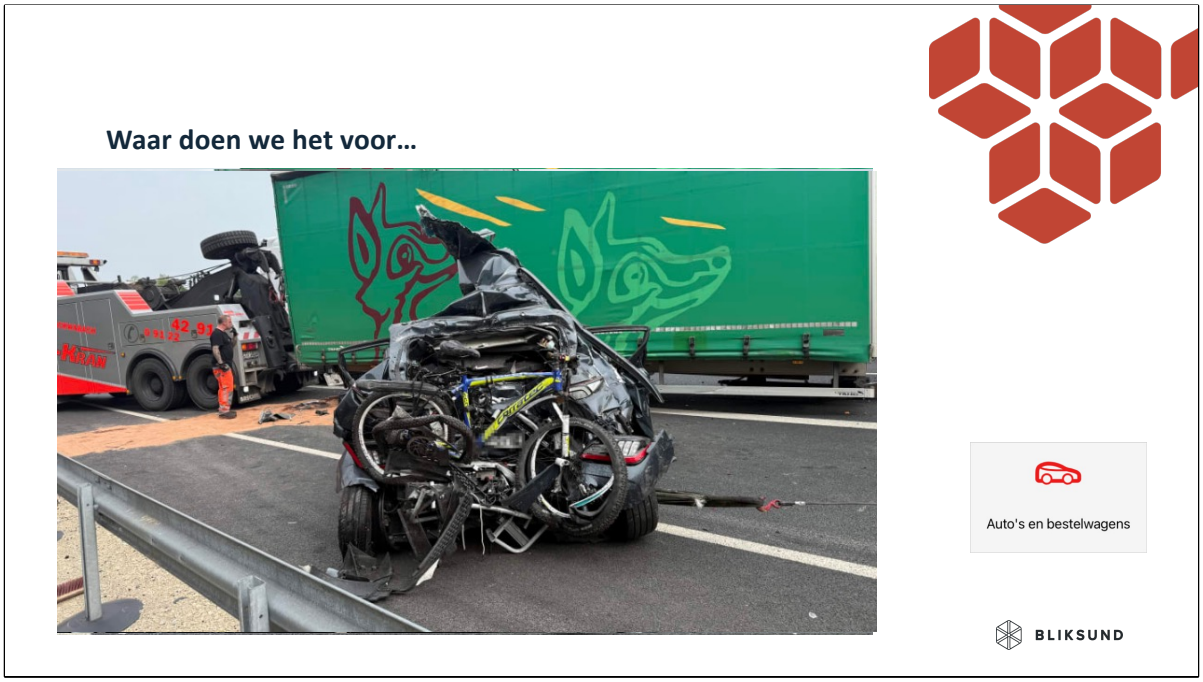


Foto 1: In de Duitse deelstaat Beieren heeft een ernstig verkeersongeval plaatsgevonden waarbij een auto en twee vrachtwagens betrokken waren. Hierbij raakten twee mensen ernstig gewond.

Daar werd de auto onder de oplegger van een vrachtwagen van enkele tonnen gereden. De bestuurder van de auto en de passagier raakten gewond en werden naar de spoedeisende hulp gebracht. De toestand van de passagier zou kritiek zijn.

Volgens Bild botste de auto dinsdagmiddag op een vrachtwagen die stilstond op een bouwplaats aan de snelweg A6 bij Waikersreuth (Beieren).

Vervolgens botste een andere vrachtwagen van achteren op de auto, waardoor deze onder de oplegger van de gecrashte vrachtwagen terechtkwam.



Foto 2: VW Golf (X-683-TL) veel te hard bij licht vriezend weer, bij het eerste boompje (15 cm dik) wat doormidden werd gereden door de Golf, zijn alle airbags ingezet, bij de tweede boom van een bijna meter doorsnede waren de airbags al op…

Op de tweede foto de bewuste golf en op de derde afdruk de uitleg over de stuur en de bijrijdersairbags, EENTRAPS airbags. Een airbag in de tweetrapsuitvoering geeft ook maar op één moment een airbag, dat heeft te maken met de snelheid van het voertuig. Óf 1 óf 2 ladingen tegelijkertijd, des te eerder is de airbag volledig ontplooit.

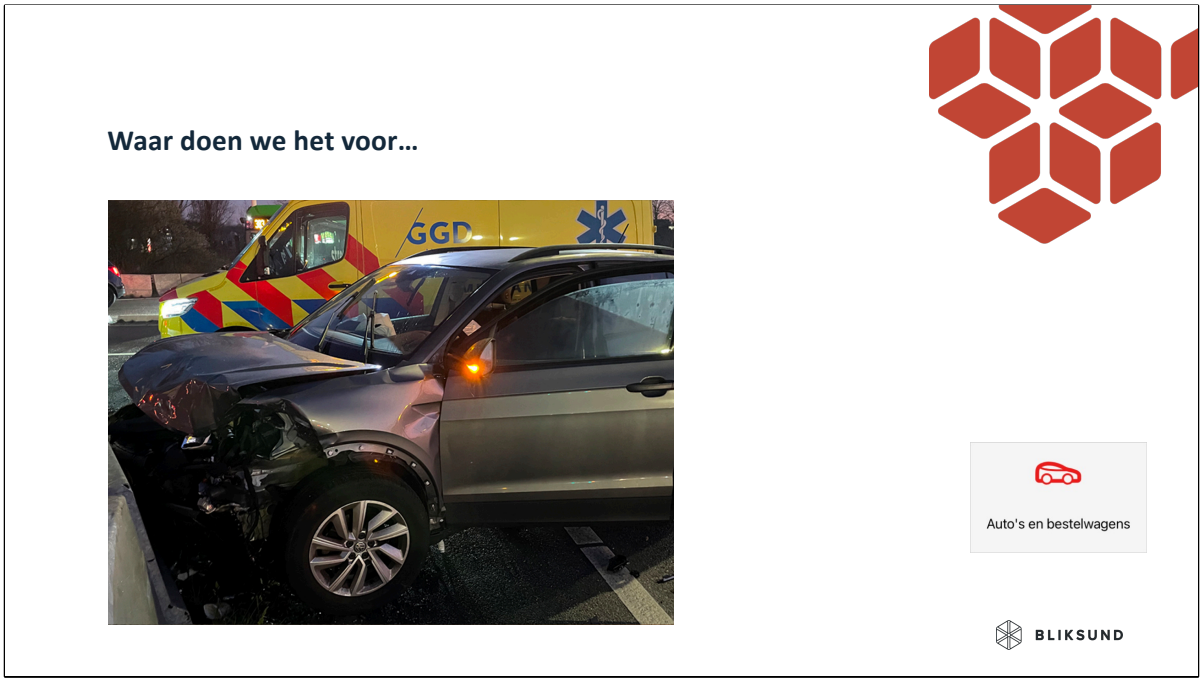


Foto 3: VW T-Roc met een vermeende ontheffing voor rood licht…

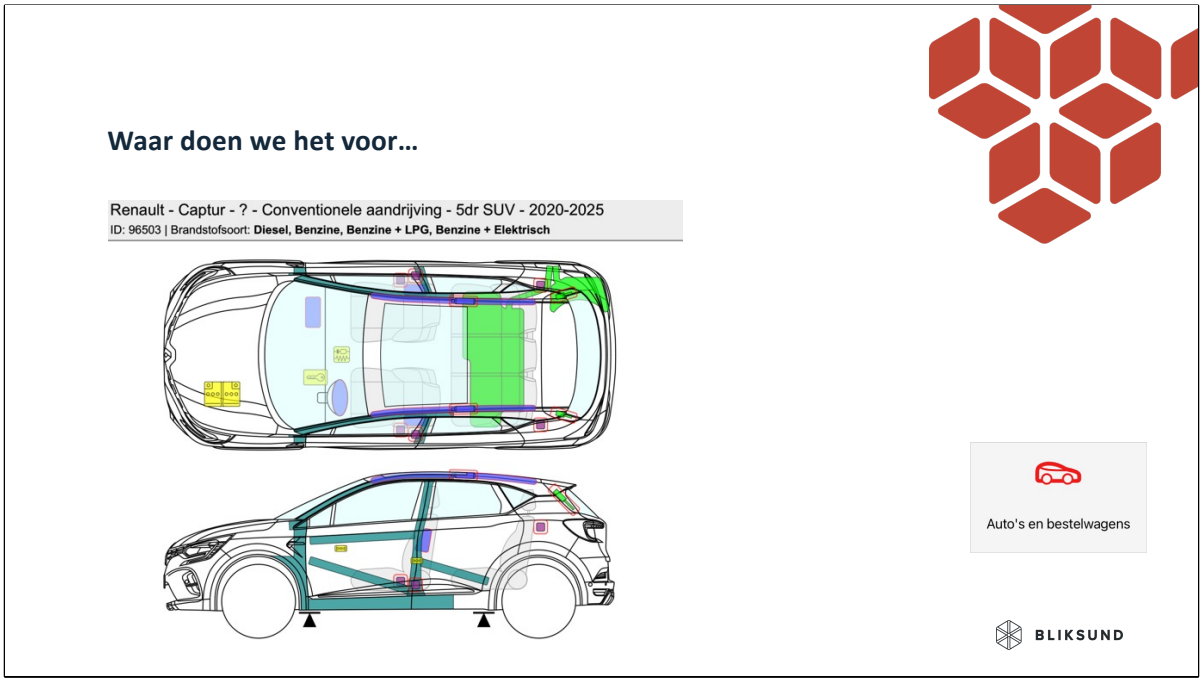


Foto 4: N-072-KP Renault Captur PHV 160 Initiale Paris (hoort bij het ongeval van foto3): Alleen jammer dat deze Renault daar de dupe van werd… Deze dame moest worden bevrijdt door de B stijl te verwijderen.

Opdracht: zoek de Renault Captur 2020 -2025 op en vraag waar je rekening mee moet houden bij een zijwaartse aanrijding?
- Het materiaal is erg stevig, overweeg de inzet van de zwaarste schaar, knip over het materiaal heen en laat niet de punten van de schaar door het materiaal moeten snijden, dat gaat erg moeilijk.

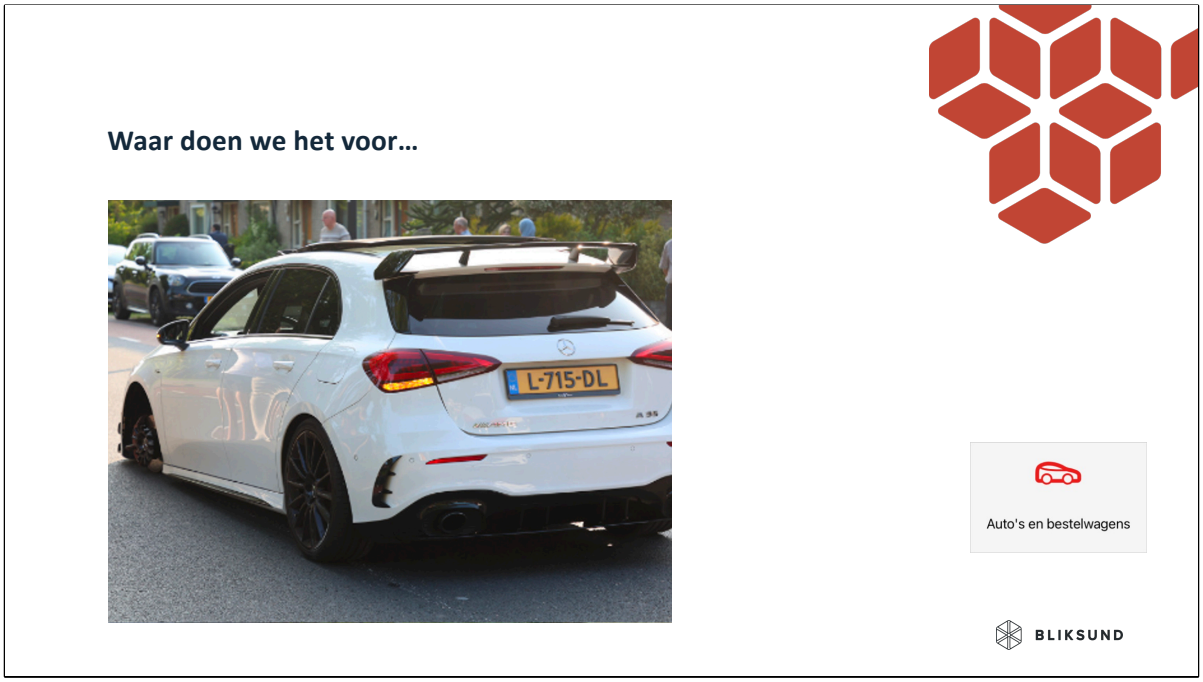
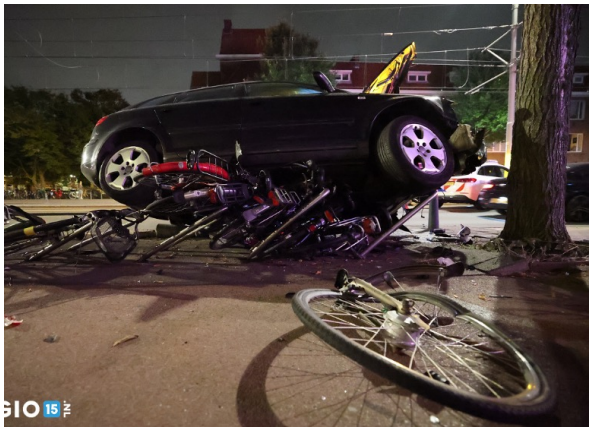


Foto 5: MB A-Class A 35 AMG 2018-2022 Of je neemt de drempel zo hard dat je landt zonder beide voorwielen..

Waar doen we het voor…



Auto's en bestelwagens

BLIKSUND

Auto tegen boom, Gouverneurlaan Den Haag augustus 2025, koste ook 10 fietsen. Bestuurder gevlucht, auto stonk erg naar wiet….

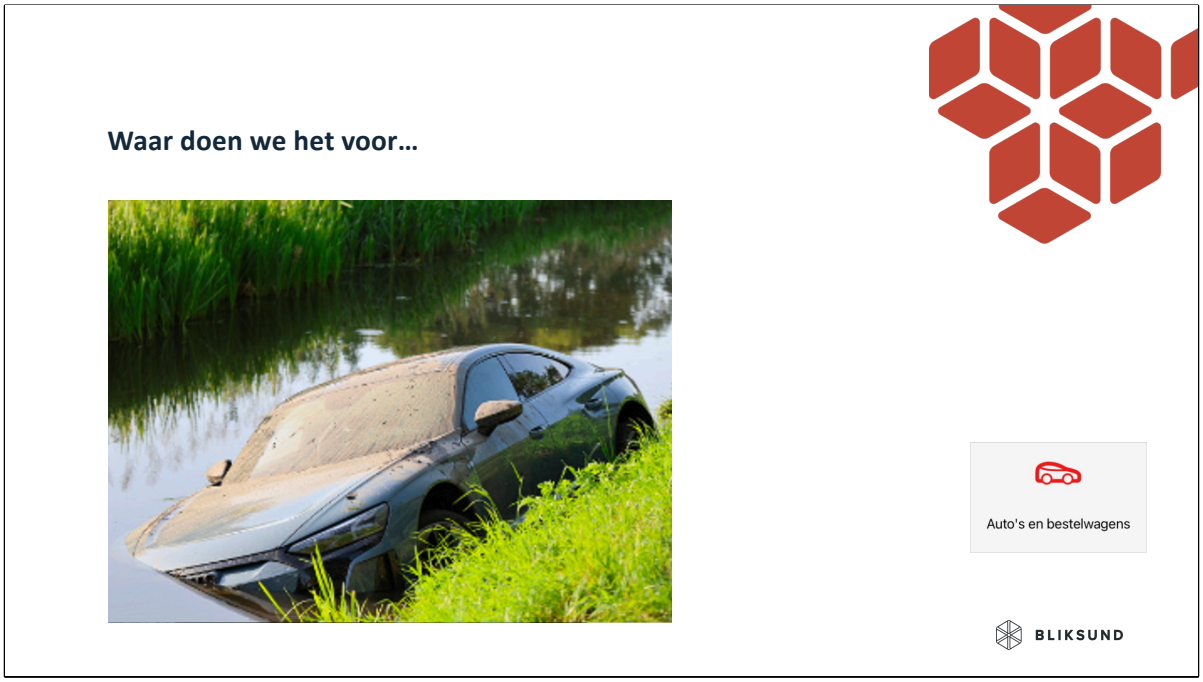


Foto 6: Audi e-tron Iets met snelheid en opletten waar je rijdt..

Opdracht: zoek een Audi e-tron op en kijk wat de informatie is voor zo’n voertuig te water, wat moet je doen?



Foto 7: Of je bent niet bekend in de wijk.. Door de verstevigde bodemplaat is er wel schade, maar wel beperkter. Dit incident was tijdens de NAVO top in 2025.

Laat het voertuig opzoeken: 97-DMJ-4. Het voertuig komt niet voor in het CRS, niet bij de RDW en FINNIK kent het kenteken ook niet. Soms “bestaan” voertuigen dus niet. Tijdens de NAVO-top waren er veel voertuigen gehuurd en tijdelijk aanwezig in Nederland.

2. Updates Bliksund CRS



BLIKSUND



1. Naamsveranderingen volledig doorgevoerd

2. Online CRS Database > geen handmatige updates meer! Tot onze grote vreugde kunnen we aankondigen dat er een test app versie beschikbaar is voor CRS Windows, waarbij er voor de optie Online Database gekozen kan worden om een voertuig te kunnen zoeken in de zeer uitgebreide CRS voertuigendatabase. Vanuit vele brandweerkorpsen wereldwijd kregen wij de vraag of het mogelijk zou zijn om geen grote voertuigdatabase meer lokaal te hoeven downloaden. Deze wens gaat nu in vervulling. Door voor de optie Online database te kiezen in de instellingen, maakt het Crash Recovery System niet langer gebruik van een lokale gedownloade database, maar een online database. Een stabiele internet verbinding op het apparaat is voor zowel kentekenbevraging als handmatige voertuigselectie daar wel voor vereist. Door gebruik te maken van deze functie hoeven gebruikers niet langer elke maand de gratis database update handmatig te downloaden. Nieuwe voertuigen zullen automatisch beschikbaar zijn. **Alleen voor Windows met de optie online database aan wordt de database automatisch bijgewerkt, dus niet bij Android en iOS.**

3. Nieuwsbrieven: Als gevolg van de overname van Moditech door Bliksund, zullen

de volgende nieuwsbrieven een nieuw ontwerp hebben. We zullen ze ook versturen vanaf een ander e-mailadres, post@bliksund.com.

4. U heeft de nieuwste software versie nodig voor ondersteuning van deze- en toekomstige database updates. U kunt de nieuwste software versie van uw besturingssysteem downloaden via de support pagina van onze website.

5. VIN en kentekenselectie zijn nu standaard ingeschakeld als de licentie dit toestaat.

6. Ga hiervoor naar de Voorkeursinstellingen in het CRS beheer en navigeer naar Hoofdmenu aanpassen. Hier kan er onder de knop Toon / Verberg knoppen gekozen worden welke knoppen er getoond of juist verborgen dienen te worden in het hoofdmenu van het CRS.

3. Voertuigbranden

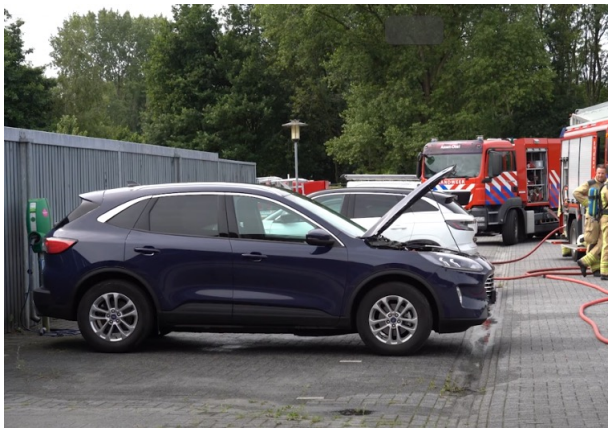


Brand

BLIKSUND

In dit hoofdstuk behandelen we een aantal casussen van brand met een voertuig.

3.1 Auto aan de laadpaal / Zoek op; Ford Kuga



Brand

BLIKSUND

Maandagmiddag rond het middaguur kreeg de brandweer een melding van een autobrand aan de Amerikaweg in Assen. Op een parkeerplaats bij een bedrijf stond een hybride auto in brand, terwijl deze aangesloten was op een laadpaal. De brandweer was snel ter plaatse en schakelde vanwege het type voertuig extra middelen in. Gezien het risico op her ontbranding bij een accubrand werd een speciale dompelcontainer ingezet. De auto is hierin ondergedompeld en zal gedurende 72 uur in het water blijven om eventuele smeulende accucellen definitief te blussen. Volgens eerste aanwijzingen is de brand vermoedelijk ontstaan in het accupakket van de hybride auto. Uit informatie blijkt dat voor dit model een terugroepactie gold vanwege het risico op kortsluiting in één of meerdere accucellen. Mogelijk is dit defect de oorzaak van de brand. Er raakte niemand gewond. De omgeving van de laadplek is tijdelijk afgezet geweest in verband met de veiligheid en het onderzoek.

Opdracht; zoek deze Ford Kuga op, wat is er te vinden over dit voertuig over de accu en bij brand?

3.1 Auto aan de laadpaal



Brand

BLIKSUND

Deze had een buisje wat vanuit de accu naar de grond was gericht. Hierin water gespoten om de accu te koelen. Er kwam een oranje substantie uit en accu temp. ging naar beneden.

Was niet bekend dat er een dergelijk pijpje aanwezig was op die plek zagen we pas toen de overdruk van de accu hierdoor afblies.

Zal eens in de tech info kijken of we hier iets over kunnen vinden. Overdrukventielen zijn vaak gewoon plat met een opening zonder buis.

3.1 Auto aan de laadpaal



Brand

BLIKSUND

Deze had een buisje wat vanuit de accu naar de grond was gericht. Hierin water gespoten om de accu te koelen. Er kwam een oranje substantie uit en accu temp. ging naar beneden.

Was niet bekend dat er een dergelijk pijpje aanwezig was op die plek zagen we pas toen de overdruk van de accu hierdoor afblies.

3.1 Auto aan de laadpaal

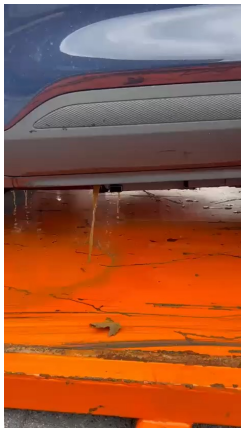


Brand

BLIKSUND

Hier het warmtebeeld van de opgewarmde accu. Door water in de opening te spuiten, koelt de accu wat af. Als er wat water op het wegdek ligt, spiegelt de warmte ook en hoef je niet zo te bukken.

3.1 Auto aan de laadpaal



Brand

BLIKSUND

3.2 Brandweerman raakt gewond tijdens blussen autobrand



Brand

BLIKSUND

Huizen 8-8-2025

Een brandweerman is vrijdagavond gewond geraakt bij het blussen van een autobrand aan de Naarderstraat in Huizen. De accu van de auto was in brand in gevlogen.

Alles leek mee te vallen. Aan de binnenkant van de auto was een beetje rook te waarnemen. De brandweer moest wat sloopwerkzaamheden verrichten en heeft de kabels losgemaakt.

Plots sloegen de vlammen metershoog uit de auto. Daardoor raakte een brandweerman gewond aan zijn hand. De brandweer moest blijven blussen tot de auto in een grote container met water kon worden geplaatst.

3.2 Brandweerman raakt gewond tijdens blussen autobrand

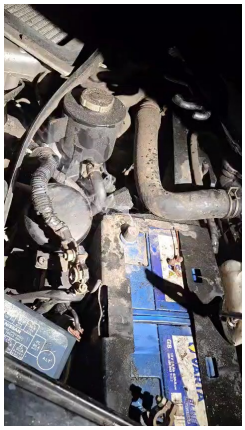


Brand

BLIKSUND

Gassen uit een Lio-ion accu, zijn zeer brandbaar en kunnen bij ophoping exploderen.

3.3 Accu na ongeval



Brand

BLIKSUND

Na een aanrijding is de brandweer gealarmeerd. Collega's hebben bij aankomst de accu afgekoppeld, beide polen. Hiermee zou je verwachten dat de auto veilig achtergelaten kan worden.

Dit filmpje is wat de berger een uur later aantrof tijdens de berging, er was verder niets te zien aan het voertuig. Bij lossen van het voertuig werd een geur geroken en zagen ze de accu roken.

3.3 Accu na ongeval





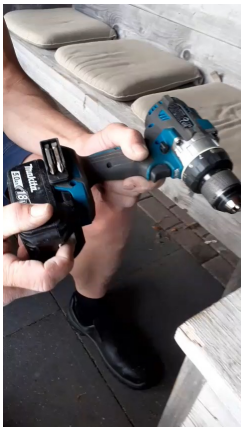
Brand

BLIKSUND

De rook bleek afkomstig van een inwendige sluiting te zijn doordat een metalen poelie zich in de accu had geboord. Accuzuur verwijderd om proces te stoppen, daarna accu uit het voertuig verwijderd. Zie de foto's.

Ouderwetse diesel, op zichzelf niks spannends aan, maar toch wel weer een bijzonder en leerzaam incident.

3.4 Accubrand gereedschap



Brand

BLIKSUND

Natuurlijk geen auto, maar hier een half jaar oude accuboormachine.. lag te roken in de bijkeuken.. gelukkig kwam de eigenaar er op tijd achter…… Hierdoor zou ook brand kunnen ontstaan..

3.5 Rokende accu in parkeergarage



Brand

BLIKSUND

Een leerfilm van brandweer IJsselland, waarbij bij een brand in een parkeergarage een logistiek probleem is opgelost.

3.5 Rokende accu in parkeergarage







Brand

BLIKSUND

Hebben jullie de middelen ook beschikbaar van de vorige dia? Zijn er andere oplossingen te bedenken voor zo'n situatie?

De politie heeft een automover een TRAC, een rupsvoertuig wat eronder wordt gereden. Hier ingezet in Den Haag bij het incident Tarwekamp in 2024.

Diverse bergingsbedrijven hebben een kleine sleepwagen die in een parkeergarage gereden kan worden.

3.6 Renault stelt systeem om accubranden snel mee te blussen gratis beschikbaar



Brand

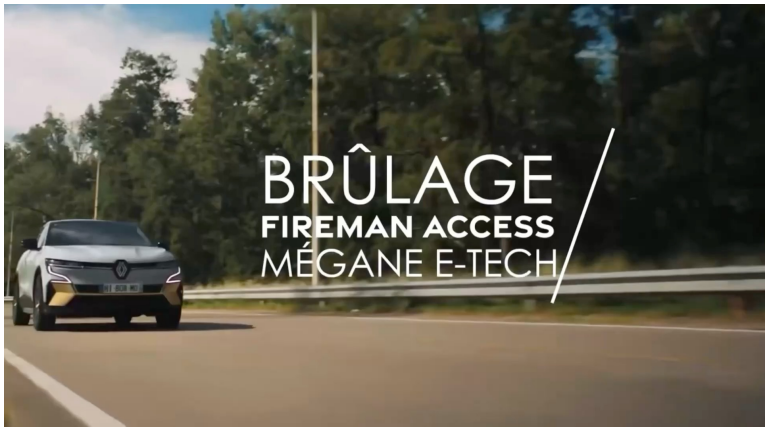
BLIKSUND

Het laatste dat je wil, is dat je auto in brand vliegt. Het laatste dat brandweerlieden willen als dat onverhoopt tóch gebeurt, is dat het een elektrische auto betreft waarbij de brand overslaat naar de accu. Om een accubrand zo snel mogelijk te kunnen blussen, heeft Renault Fireman Acces bedacht. Dat stelt het nu gratis en voor niets beschikbaar voor de complete auto-industrie.

Allereerst: wat is Fireman Access? Renaults Fireman Access is een op papier eenvoudig maar toch ingenieus systeem waarbij de accu van een elektrische of plug-in hybride auto middels een metalen breekplaat is verzegeld. Die plaat voorkomt dat er onder normale omstandigheden vocht in kan komen. Mocht de batterij vlam vatten, dan is het normaliter vrij lastig deze te blussen. De metalen breekplaat - de omschrijving geeft het al weg - kan door de hoge druk van de waterstraal van de brandweerlieden gebroken worden, met als gevolg dat een accubrand relatief snel en zelfs 'in enkele minuten' te blussen is.

Andere autofabrikanten en zelfs onderdelenleveranciers kunnen bij Renault Group gratis een licentie op dit veiligheidssysteem krijgen. Op één voorwaarde. Licentiehouders moeten er mee instemmen dat elke verbetering of andersoortige 'upgrade' van het systeem ook vrij beschikbaar wordt gesteld aan de auto-industrie. Het is geven en nemen, zo redeneert Renault. Er zijn in totaal zeven patenten van toepassing op het systeem.

3.6 Renault groep



In de video zijn een aantal zaken zichtbaar, de deuren zijn van aluminium en branden compleet weg, de banden en veiligheidsvoorzieningen branden en ontploffen. Uiteindelijk wordt de auto afgeblust en wordt de accu via de blustoegang volledig uitgemaakt.

3.7 Ongeval in de Heinenoordtunnel



Brand

BLIKSUND

Vrijdag aan het eind van de middag is een ongeluk gebeurd in de Heinenoordtunnel, meerdere voertuigen kwamen met elkaar in botsing en zijn in brand gevlogen. Hulpdiensten schaalden op naar GRIP1 en de tunnel werd in beide richtingen volledig afgesloten.

In de tunnel woedde een felle brand waarbij veel rookontwikkeling was. In beide richtingen ontstonden lange files. Bij het incident is niemand gewond geraakt, de schade in de tunnel en aan de tunnelwand is wel groot. Drie auto's stonden in brand. Twee van de auto's zijn volledig uitgebrand. Een vierde voertuig liep lichte schade op.

De tunnel liep veel schade op, waardoor herstelwerkzaamheden uitgevoerd moeten worden. Hoe lang dit heeft geduurd is niet bekend.

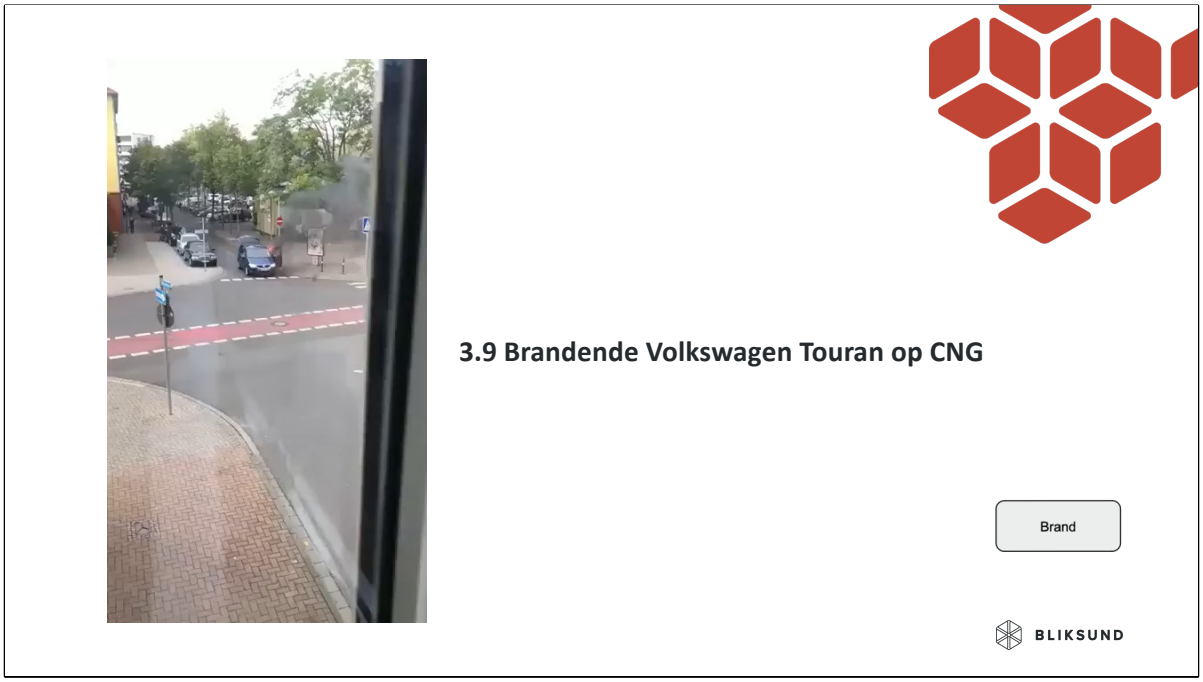
3.8 Dompelcontainer……



Brand

BLIKSUND

Soms past het net……niet



Opdracht: bekijk het filmpje en beschrijf wat er allemaal gebeurt, het filmpje duurt 7 minuten.

Het betreft een brandende Volkswagen Touran op CNG, je ziet gedurende de film de gascilinders één voor één afblazen door de smeltveiligheden op de cilinders. Je ziet de gasveren van de achterklep exploderen en de linker achterband van de VW Touran. Van de naast geparkeerde MB explodeert ook een band linksvoor.

Laat het voertuig opzoeken in het CRS, bespreek de zaken die allemaal kunnen exploderen;

Banden, airbags en gasveren, de CNG cilinders zullen zeer waarschijnlijk afblazen.

3.10 Vrachtwagen in brand, inzet ventilator



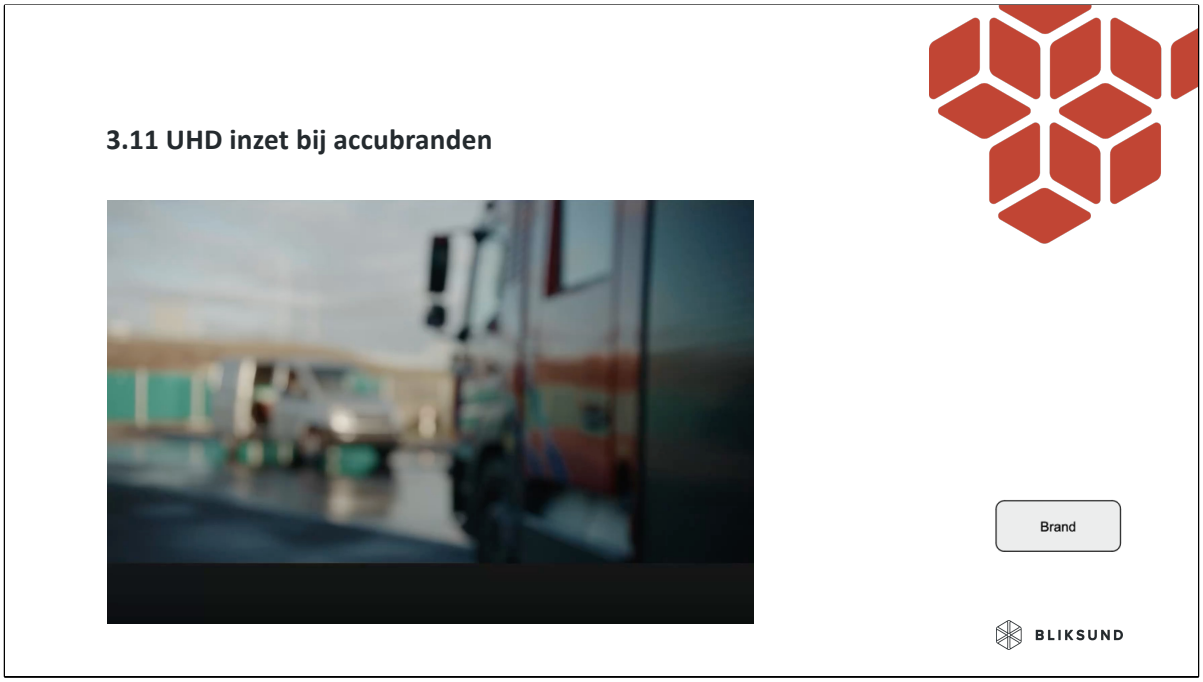


Brand

BLIKSUND

Rijswijk eind 2024
Bij deze vrachtwagen in brand, heeft de bluseenheid de overdrukventilator ingezet om de rookverspreiding en het zicht op het werk te verbeteren. Met de WBC een controle op hotspots alvorens deze vrachtwagen over te dragen aan de berger.

Met het inzetten van de ventilator kun je veiliger werken.



Collega's,

Vorig jaar zijn wij, vanuit de VRH, betrokken geweest bij het NIPV-onderzoek naar het blussen van accu's van elektrische personenvoertuigen. Het resultaat van dat onderzoek is dat wij sinds een paar maanden, via het BAS-team (Brand Als Specialisme) een extra blusmogelijkheid hebben voor dit soort branden. Het BAS-team maakt daarbij gebruik van de Coolfire, het Ultra Hogedruksysteem (UHD-blussysteem) wat zij hebben.

Op dit moment rijdt het BAS-team niet standaard mee bij branden met (elektrische) voertuigen. Dat willen we ook niet omdat een brand in een E-voertuig niet altijd betekend dat de accu betrokken is, waardoor de brand niet anders is dan een reguliere voertuigbrand.
Als het wel duidelijk is dat de accu bij de brand betrokken is dan kan via de meldkamer ondersteuning van het BAS-team gevraagd worden.
Overigens is deze methode aanvullend op, en niet in plaats van, de twee andere handelingsperspectieven; de dompelbak van de berger en 'uit laten branden' (wat in onze regio vaak niet mogelijk is).

Als het BAS-team een inzet gaat plegen dan wordt er van de lokale TS ook wat verwacht.

Om alles weer even scherp te hebben, is een introfilm gemaakt die helder laat zien hoe je een accu brand herkent, wat de aandachtspunten zijn en wat er van de lokale TS wordt verwacht.

Het uitdrukkelijke verzoek is om deze film te delen, of gezamenlijk te bekijken, met de ploegen en iedereen die op straat te maken kan krijgen met dit soort incidenten.

3.12 Brand en risico's







Brand

BLIKSUND

Vanaf een afstand is het altijd makkelijk om commentaar te leveren, maar hier enkele voorbeelden uit 2025 waarbij bij het blussen van voertuigbranden onnodig risico wordt gelopen… foto's zeggen vaak meer dan 1000 woorden. Ook een mooi voorbeeld van veilig werken, het openen van de motorkap met de spreider! Zie ook volgende dia met de film van de pop.



Een kort filmpje ter illustratie, als je je voor een airbag bevindt wanneer deze onverwacht geactiveerd wordt, loop je een risico. In dit filmpje een pop op een airbag. Bij een voertuigbrand vaak een onderschat risico, wanneer een voertuig heeft gebrand en wij blussen deze, bestaat de kans op een vertraagde reactie van de airbag doordat de hitte niet direct uit het voertuig is. Op zoek gaan naar de handel om de motorkap te openen is daar dan een voorbeeld van, je komt dan in de buurt van de stuur-, knie-, gordijn-, deur- en/of stoelairbags. De kabel is vanwege het smelten van de plastic houders toch al niet meer intact, openen met de spreider, zoals op de dia hiervoor is dan het beste.

Opdracht: THV-instructeurs CIP 2026



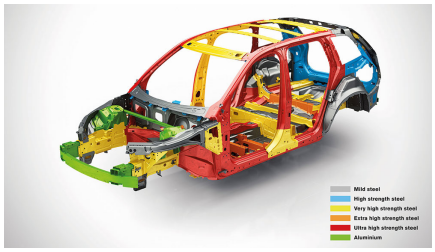
BLIKSUND

In deze opdracht gaan we aan de slag met een aantal knoppen en zaken die in het CRS zijn te vinden. Daarin wordt je uitgedaagd om je eigen kennis in te brengen. Daarna is het de bedoeling dat er keuzes worden gemaakt over de belangrijkste dingen die een deelnemer aan jouw cursus zou moeten weten.

De opdracht is als bijlage toegevoegd in het lesplan.

Tijdsduur ongeveer 45-60 minuten

4. Materiaalsterkte



Auto's en bestelwagens

BLIKSUND

In dit hoofdstuk gaan we wat nader in op de constructies en materialen.

4.1 Verschil in constructie toen en nu



Auto's en bestelwagens

BLIKSUND

Het verschil is constructies tussen de 1960 VW Kever en de latere versies is enorm.

Waar we in het verre verleden eigenlijk niets van het voertuig hoefden te verwachten, zoals deze VW Kever tegen een muur, zijn er grote veranderingen gedaan aan de veiligheid van voertuigen.

4.1 Verschil in constructie toen en nu



Auto's en bestelwagens

BLIKSUND

Crashtest van de VW New Beetle

4.2 Zeekr 009 (EF1e)



Auto's en bestelwagens

BLIKSUND

CRS opdracht; zoek de Zeekr 009 (EF1e) op en vraag wat je verwacht van de sterkte van de constructie van het voertuig? Je vindt deze in de Amerikaanse database.

Materiaalsterktes

Zeekr 009 (EF1e), A-Stijl heeft een treksterkte van 2000Mpa is sterker dan de trailer waar deze achterop is gereden!

Airbag bijrijder? Stoelzitting sensor aanwezig?

4.3 Alcomobilist



Auto's en bestelwagens

BLIKSUND

December 2024 02:00

Op de A4 richting Den Haag is een ongeluk gebeurd welke door de weginspecteur van RWS is afgezet, er wordt een auto weggesleept die een lekke band heeft.
De alcomobilist in de grijze Volvo S40 (39-JDV-3) gaat in hoge snelheid de stilstaande file voorbij en klapt achterop de wagen van RWS, deze wagen van RWS wordt gelanceerd. De bestuurder van de grijze Volvo is slechts licht gewond en na het openen van de bestuurdersdeur door de brandweer kan deze uitstappen.

Het leerpunt is hier (buiten niet rijden met drank op) dat de voertuigen tegenwoordig veel meer kunnen opvangen dan 20-25 jaar geleden en deze Volvo was zelfs ook al 15 jaar oud).

4.4 ¼ frontale aanrijding



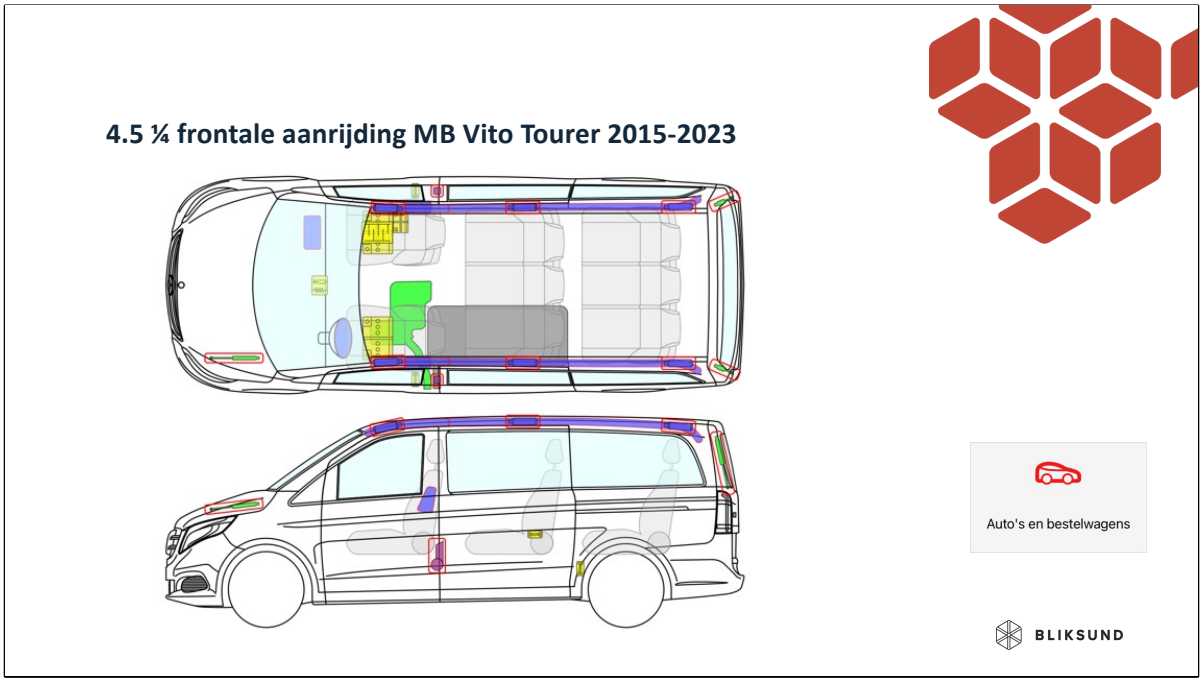
Auto's en bestelwagens

BLIKSUND

Aanrijding Westvlietweg in Leidschendam, 28 december 2024.

De blauwe Peugeot (42-PK-NJ) is op de verkeerde weghelft terechtgekomen. De bestuurder was 100 meter terug ingestapt, na een bezoek aan de plaatselijke kroeg. De voorruit was nog ruim beslagen……

Auto’s worden tegenwoordig getest (en gebouwd op het weerstaan van de impact op) weerstand tegen ¼ overlap frontale aanrijdingen, dat soort ongeval is hier ook gebeurd. Als je het verschil bekijkt in schade, bij de Tesla is het linker voorwiel van aluminium afgebroken en weg van het voertuig. Bij de Peugeot is het voorwiel van staal en is in de A-stijl terechtgekomen, tot enkele jaren geleden kwam het daarbij zelfs binnen in het voertuig en zou daar ook voor beknelling kunnen zorgen. Deze ontwikkeling is dus gunstig voor de overlevingskansen voor de inzittenden.



Aanrijding 5 augustus 2025

Op de Groene Kruisweg in Spijkenisse zijn een taxibus en een bedrijfswagen frontaal op elkaar gereden nadat de taxi op de verkeerde weghelft terecht kwam.

Door het ongeval ontstond veel schade. Het taxibusje eindigde in een hek naast de weg, de bedrijfswagen tegen een vangrail. Beide voertuigen verloren hun linker voorwiel door de harde klap en zijn zwaar beschadigd geraakt. Het asfalt ligt bezaaid met brokstukken en olie.

Hier zie je ook dat de (linker) voorwielophanging afbreekt om te voorkomen dat het wiel bij de voeten de cabine in komt.

Wijs op de gordijnairbags; er zitten drie hogedruk gasgeneratoren per zijde! Kunnen deze worden uitgeschakeld? Ja via het loskoppelen van de 12Volt accu. Het gevaar wegnemen tegen doorknippen van de hogedrukpatronen, nee dat is niet mogelijk!

4.6 Zijwaartse aanrijding



Auto's en bestelwagens

BLIKSUND

Zaterdag 23 augustus 2025 (Bron: MediaTV)

Opdracht: zoek de Seat Ibiza uit 2002-2009 op, welke veiligheidsmiddelen bij dit ongeval beïnvloeden de inzet? Wat kun je vertellen over de sterkte van dit voertuig? Het voertuig is niet gemaakt van verstevigd staal, vandaar ook dat de boom zo ver het voertuig in kan dringen.

Tekst MediaTV.nl:
Op de Brandingdijk in Rotterdam is een auto met vier jonge mannen uit de bocht gevlogen en hard tegen een boom gebotst. Twee inzittenden raakten gewond en zijn per ambulance met spoed naar het ziekenhuis gebracht.
De auto kwam na de klap zijwaarts tot stilstand en raakte zwaar beschadigd. Eén van de inzittenden zat bekneld en is door de brandweer bevrijd. Hiervoor werd het dak van het voertuig verwijderd. Een tweede inzittende is eveneens naar het ziekenhuis vervoerd. Het slachtoffer liep mogelijk meerdere breuken op. De twee andere inzittenden kwamen nagenoeg ongedeerd uit de auto.
De politie sloot de Brandingdijk en een parallelweg af voor onderzoek naar de toedracht van het ongeluk. Een politietakel heeft het voertuig meegenomen voor verder onderzoek. De parallelbaan werd opengesteld voor verkeer. Politiestudenten

leidden het verkeer langs het incident.
Een te hoge snelheid in combinatie met plaatselijk glad wegdek na regenval is waarschijnlijk de oorzaak van het ongeval. De forensische opsporing - verkeer verricht verder onderzoek.

5. Landbouw- en constructievoertuigen



Constructie voertuigen

Landbouwvoertuigen

BLIKSUND

In het hoofdstuk gaan we beperkt in op deze voertuigen.



Opdracht zoek bij de constructievoertuigen de Mecalac ES 1000 op.

- Welke symbolen zijn hier “nieuw”? Het symbool voor het ankerpunt en het hijs oog.
- Deze hijsogen en ankerpunten zijn goed te gebruiken bij een gekanteld voertuig.

Laat de Volvo L120H – Electric – wiellader opzoeken:
Welk ankerpunt heeft die nog extra? De derde afbeelding is een borging voor het star maken van het knikstuursysteem.



Deze dia's zijn om aan te geven dat er behoorlijk veel incidenten zijn tussen landbouwvoertuigen en overige verkeersdeelnemers. Doordat tractoren groot, breed, hoog en zwaar zijn, loopt het over het algemeen voor de bestuurder van de tractor redelijk goed af.
Doordat deze voertuigen vaak ook over smalle wegen rijden en ook langzamer rijden dan het overige verkeer is een inhaalactie regelmatig de oorzaak van een ongeval en de tegenpartij dan vaak het slachtoffer. Helaas niet zelden met dodelijke afloop, vanwege de impact, of doordat een medeweggebruiker onder het voertuig door verdwijnt….

We gaan vanwege de vaak dodelijke afloop niet verder in detail op ongevallen met deze voertuigen.

5.3 Fendt 314 Standaard <-> Holland Utrecht Hue-Trac 314





Landbouwvoertuigen

BLIKSUND

Deze twee dia’s zijn om het verschil in tractoren aan te geven als we deze laten uitvoeren in basisuitvoering of een omgebouwde elektrische uitvoering. De elektrische uitvoeringen zijn momenteel vooral voor de (maai)werkzaamheden binnen milieuzones.

Laat de standaard Fendt 314 en de Holland Utrecht Heu-Trac 314 opzoeken.

5.3 Vergelijking brandstof vs elektrisch

	Fendt 314 standaard 104 kW / 141pk	Hue-Trac 314 100 kW / 140pk 360kWh
Verkoopprijs ex btw	€ 134.000	€ 528.000
Afleveringsarbeid	15 uur	900 - 1100 uur
Afschrijving (bij 10.000 uur)	€ 12 p/uur	€ 50 p/uur
Bij subsidie van € 114.000 (= 30% van de ombouwkosten)		€ 39 p/uur
Jaarverbruik 2 persoons huishouden is 2700kWh		= 7 x deze trekker opladen

Landbouwvoertuigen

BLIKSUND

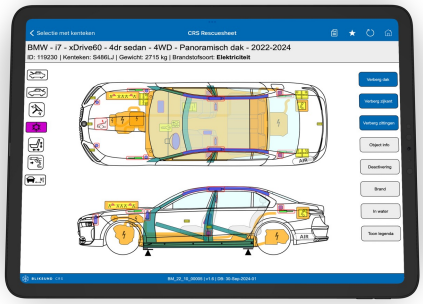
- Naar verwachting is het onderhoud iets goedkoper dan bij een gewone trekker
- De accu's zijn waterdicht, ter voorkoming van problemen bij te water raken (!)
- Werkdagen van 10 uur moeten mogelijk zijn.

5.3 Holland Utrecht Hue-trac 314



Deze twee dia's zijn om het verschil in tractoren aan te geven als we deze laten uitvoeren in basisuitvoering of een omgebouwde elektrische uitvoering.

6. Nieuw(s) in het CRS



BLIKSUND

6.1 Zeekr “automatische” ruitenbreker

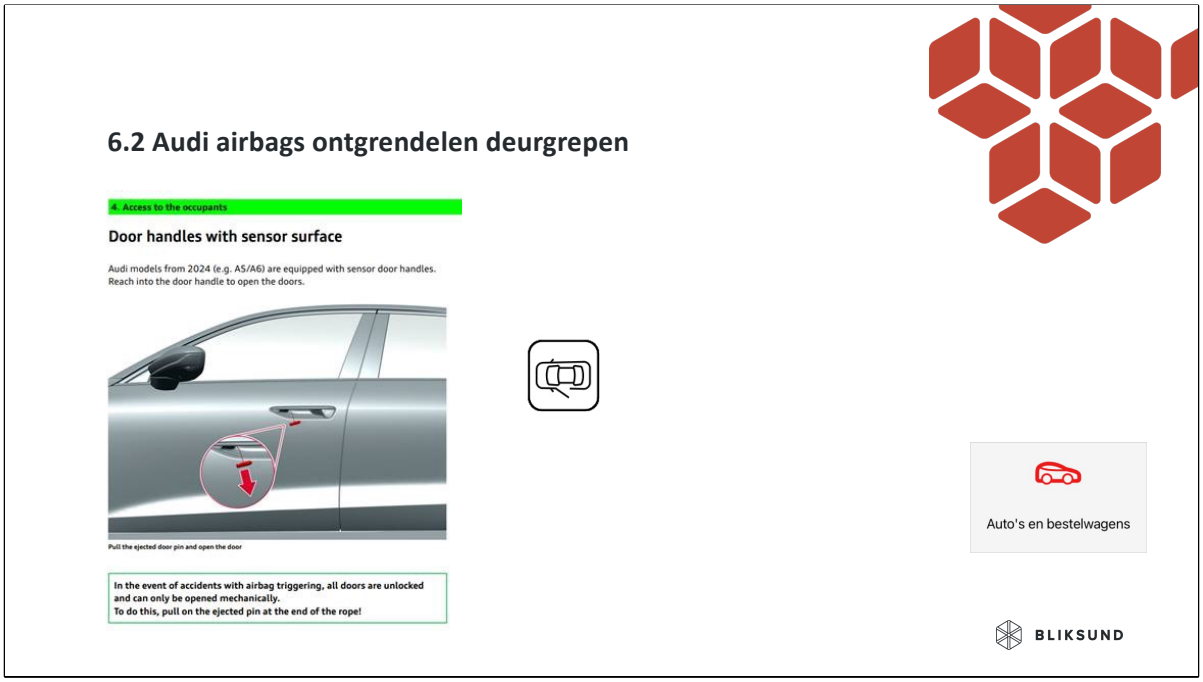


Auto's en bestelwagens

BLIKSUND

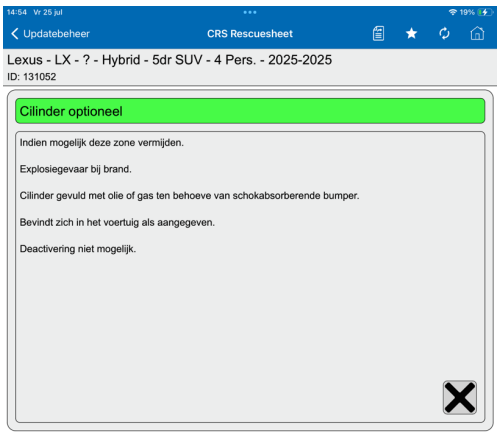
De “automatische” ruitenbreker is een standaardfunctie die is geïntegreerd in het bestuurdersportier van de Zeekr 7X en is speciaal ontworpen om een manier te bieden om te ontsnappen uit een voertuig dat onder water is komen te staan.

Het systeem wordt geactiveerd door aan een hendel onder de armsteun van de bestuurder te trekken en maakt gebruik van een niet-elektrische actuator om de effectiviteit te garanderen, zelfs wanneer de stroomvoorziening van de auto is uitgevallen.



Audi airbags ontgrendelen deurgrepen
In Audi-voertuigen vanaf 2024 kan het activeren van de airbag een automatische deurslotontgrendeling activeren als veiligheidsmaatregel. Wanneer de airbagsensoren een botsing van een bepaalde ernst detecteren, sturen ze een signaal naar de centrale regeleenheid van het voertuig, die vervolgens de deurslotactuatoren activeert om alle deuren te ontgrendelen, zodat ze alleen mechanisch kunnen worden geopend. Dit helpt ervoor te zorgen dat hulpverleners of inzittenden na een ongeval gemakkelijk toegang hebben tot het voertuig.

6.3 Lexus LX



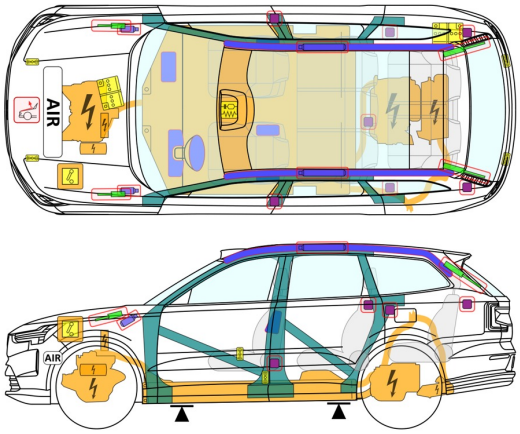
Auto's en bestelwagens

BLIKSUND

Zoek de Lexus LX op en vraag wat hier afwijkend is / nieuw is?

Het gaat hier om de optionele cilinder ten behoeve van de schokabsorberende bumper

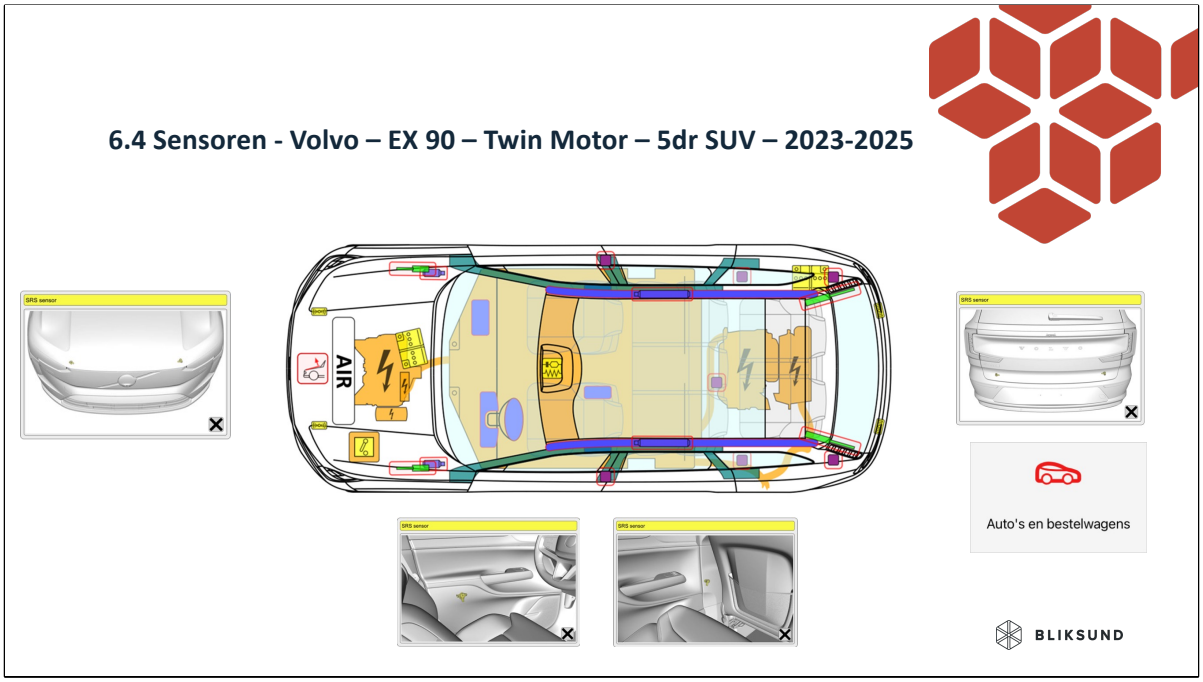
6.4 Sensoren - Volvo – EX 90 – Twin Motor – 5dr SUV – 2023-2025



Auto's en bestelwagens

BLIKSUND

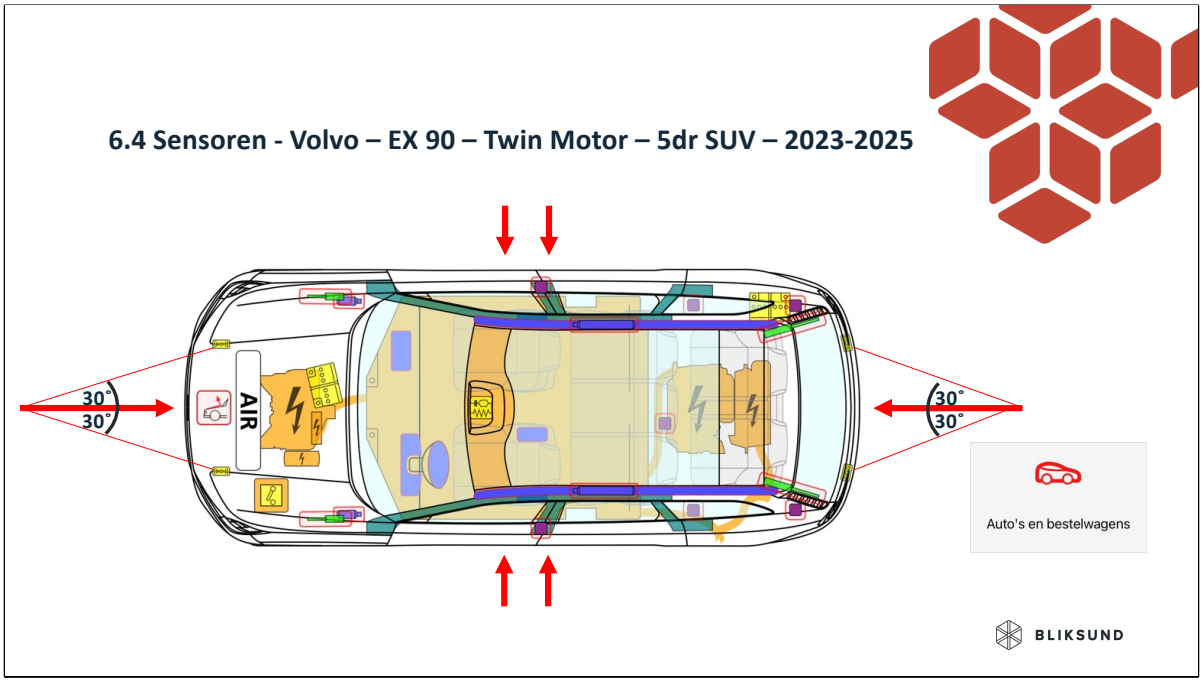
Zoek deze Volvo EX 90 op en vraag waar de crashsensoren zitten en welke functies deze hebben?



Bij dit voertuig zijn nu ook crashsensoren aan de achterzijde geplaatst, deze hebben nu ook een functie in de rijrichting. Bij het bereiken van een bepaalde drempelwaarde sturen deze ook een signaal naar de SRS regeleenheid.

Wat betekent dat? Dat bij een achterwaartse aanrijding het hoog voltage gedeelte mogelijk is uitgeschakeld.

Laat benoemen welke sensoren welke airbags en gordelspanners activeren, op de volgende dia staan de activatierichtingen en in de voetnoot ook de veiligheidsvoorzieningen die worden geactiveerd.



De sensoren hebben hun functie in de aangegeven pijlrichting.

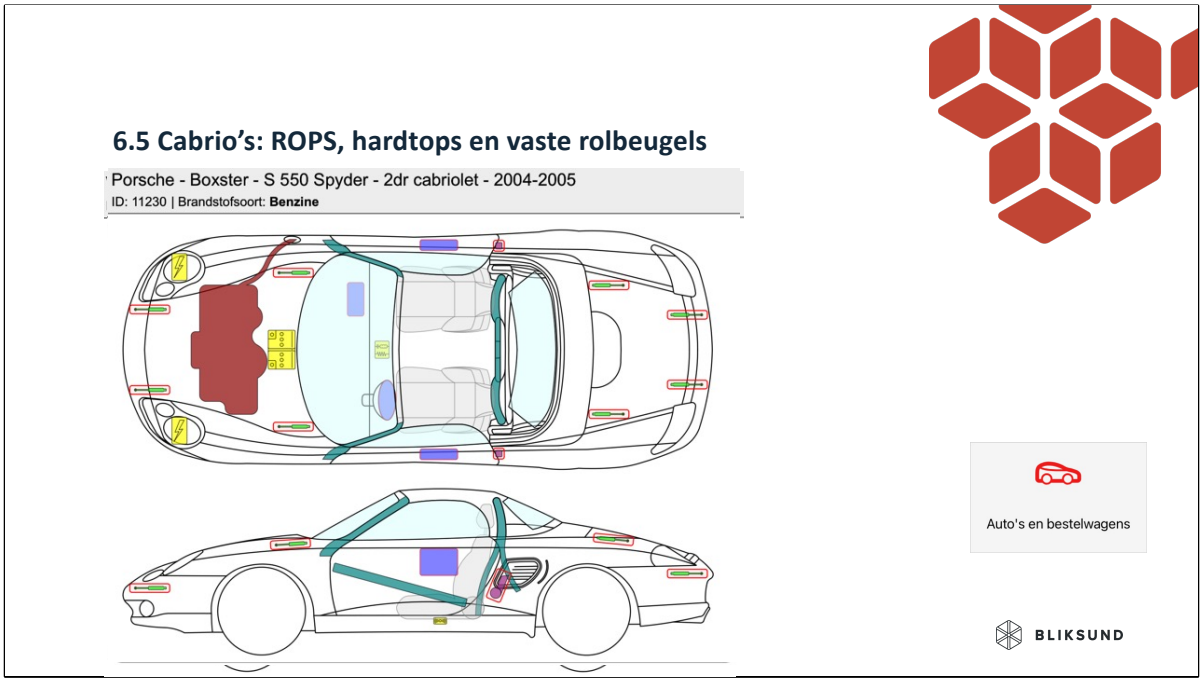
We kunnen bij deze dia ook vragen welke functies worden geactiveerd bij een aanrijding zuiver op de getekende richtingen van de sensoren:

- Sensoren in de voorbumper: stuurairbag, knieairbag bestuurder, bijrijdersairbag, voetgangersbeschermingssysteem, gordelspanners (max 5), het hoog voltage relais. Het is bij de frontale aanrijding wel binnen een hoek van 30˚ vanaf de lengteas, is de hoek groter, dan kunnen de stuur- en bijrijdersairbag ook niet geactiveerd worden. Hoe groter de hoek t.o.v. de lengte as, dan worden de zijairbags geactiveerd en zullen de gordelspanners niet worden geactiveerd.

- Sensoren in de deurstijlen: in de deuren en in de achterbumper: gordijnairbags (afhankelijk van de zijde van impact), hoog voltage relais

- Sensoren in de achterbumper: Wat betekent dat? Dat bij een achterwaartse aanrijding het hoog voltage gedeelte mogelijk is uitgeschakeld.

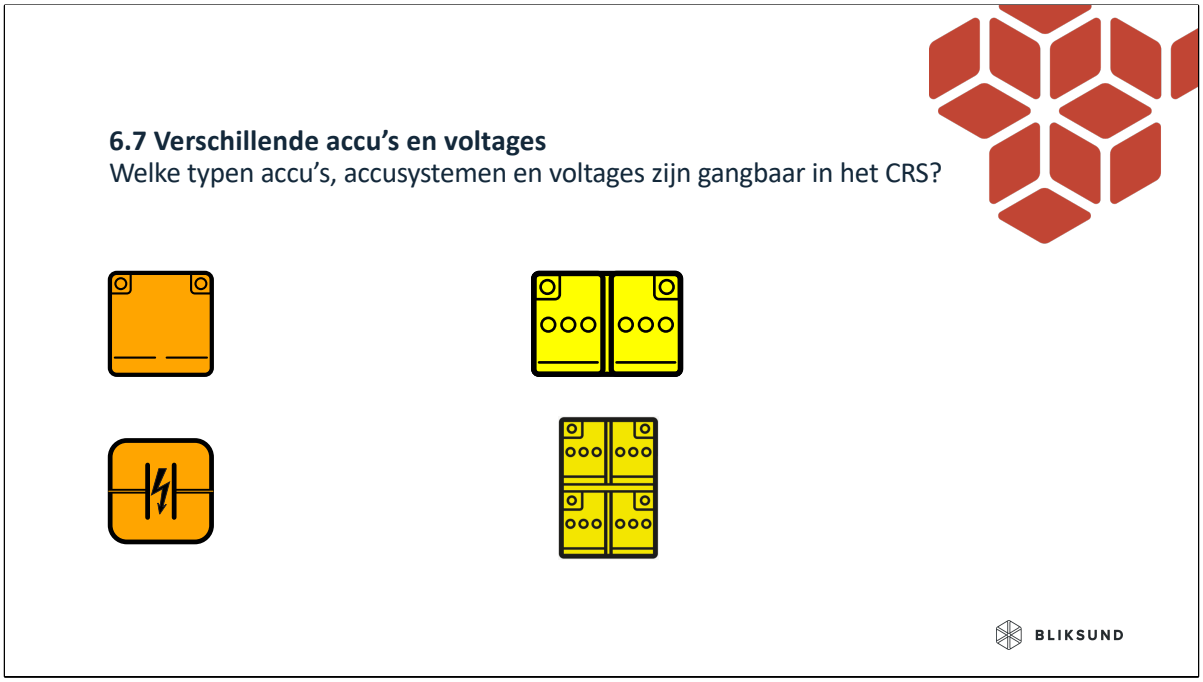
Als de auto een vertraging ondergaat groter dan 12m/s² zal de airbag geactiveerd worden ongeacht de rijsnelheid. Dit kan dus mogelijk al vanaf bijvoorbeeld 25 km/u zijn op een voldoende massief object om ze te laten activeren.



Opdracht: zoek deze 3 voertuigen op en voeg ze toe aan de voertuiglijst

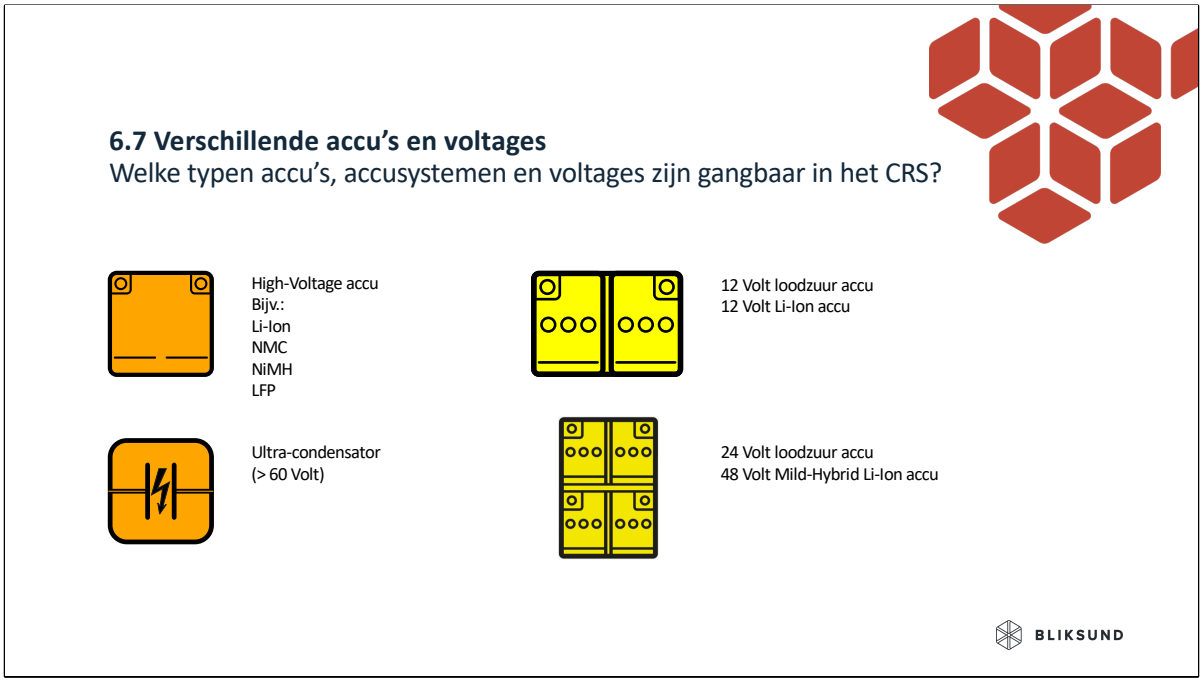
De Volvo heeft twee cassettes met een rolbeugel erin in net achter de hoofdsteunen en de achterbank.





Welke typen accu's, accusystemen en voltages zijn gangbaar in het CRS?

12 volt lood-zuuraccu
12 volt Li-Ion
24 volt lood-zuur
HV accu's voertuigen (met diverse voltages)
Energie opslag systemen
48 volt mild hybrid
5-6 volt condensatoren



Welke typen accu's, accusystemen en voltages zijn gangbaar in het CRS?

12 volt lood-zuuraccu
12 volt Li-Ion
24 volt lood-zuur
HV accu's voertuigen (met diverse voltages)
Energie opslag systemen
48 volt mild hybrid
5-6 volt condensatoren

7. Regionale- en Landelijke publicaties



BLIKSUND

7.1 Superbatterijen en stroomverbruik

Elektrische deelauto's in Utrecht ingezet als 'superbatterijen'

27 NOV , 3:08 · ZAKELIJK



UTRECHT (ANP) - In Utrecht worden elektrische deelauto's van MyWheels binnenkort ingezet als rijdende 'superbatterijen'. Dankzij speciale accu's

Maandag 21 juli 2025 | Het laatste nieuws het eerst op NU.nl



BLIKSUND

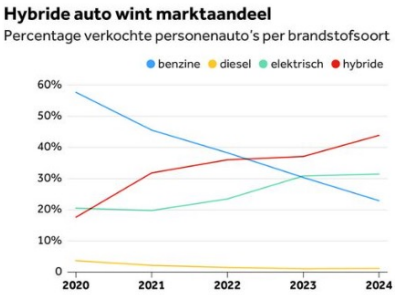
7.1 Terugroepacties en marktaandeel



NOS Nieuws • Donderdag 19 juni, 15:06 • Aangepast donderdag 19 juni, 18:15

Citroën roept ruim 33.000 auto's terug, eigenaren mogen er niet meer in rijden

Ruim 33.000 Nederlandse automobilisten met een bepaald type Citroën mogen daar niet meer in rijden. Het gaat om de tweede generatie van de Citroën C3 en de DS3 van de eerste generatie. Inclusief andere generaties zijn er van die types in totaal ruim 87.000 in ons land.



BLIKSUND

7.2 Waterstof……..



Fabrikanten en tankstations nemen afscheid: waterstofauto is ten dode opgeschreven

Autofabrikanten nemen massaal afscheid van waterstofauto's en ook het aantal bijbehorende tankstations in Europa verdwijnt in rap tempo. Het vertrouwen in waterstofauto's blijkt inmiddels net zo vluchtig als het goedje zelf.

BLIKSUND

Augustus 2025
Jarenlang was waterstof dé toekomst als brandstof voor de automobiliteit. Er hoefden geen fossiele grondstoffen gebruikt te worden en uit de uitlaat kwamen alleen maar een paar druppeltjes water. Tanken ging net zo snel als bij een benzineauto en de actieradius was net zo groot.

Toch valt de waterstofauto op steeds meer plekken definitief stil. Onlangs maakte Stellantis - het moederbedrijf van merken als Opel, Peugeot, Citroën en Fiat - bekend te stoppen met verdere investeringen in waterstoftechnologie. Ook de productie van waterstofaangedreven bedrijfsvoertuigen wordt stopgezet. Volgens Stellantis is het besluit genomen vanwege de beperkte beschikbaarheid van waterstoftankstations, de vereiste hoge investeringen en het ontbreken van voldoende aankoopsubsidies voor klanten.

Waterstof heeft vooral last van het kip-eiverhaal

Freek de Bruijn, RAI Vereniging
Steeds minder waterstoftankstations

Eerder stopten Volkswagen, Mercedes-Benz, Nissan, Honda en veel andere merken ook al met de ontwikkeling van waterstof. Daarnaast doen steeds meer Europese oliemaatschappijen hun waterstoftankstations op slot. In Duitsland gaan dit jaar maar liefst 22 waterstoftankstations dicht.

Grote toekomst voorspeld

Daar leek het acht jaar geleden nog niet op. In 2017 bleek uit onderzoek van KPMG dat 78 procent van de mensen die werkzaam zijn in de autobranche nog dacht dat waterstofauto's de standaard zou worden. En zo'n 62 procent was er destijds van overtuigd dat de elektrische auto niets zou worden. Inmiddels telt Nederland bijna 600.000 accu-elektrische voertuigen. En op waterstof? 630.

„Waterstof heeft vooral last van het kip-eiverhaal", zegt Freek de Bruijn van de RAI Vereniging, de Nederlandse organisatie van auto-importeurs en -fabrikanten. „Het gebrek aan infrastructuur maakt de aanschaf van een voertuig op waterstof minder aantrekkelijk. En doordat er een beperkt aantal waterstofvoertuigen zijn, komen er vooralsnog weinig nieuwe waterstoftankstations bij. Bovendien is het tanken van waterstof nog veel duurder dan bijvoorbeeld diesel. Dat moet veranderen om de ontwikkeling van waterstof te versnellen."

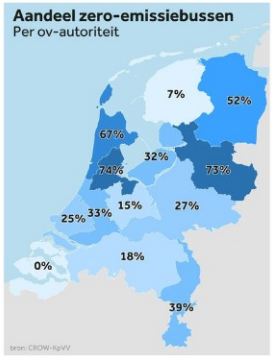
Waterstof geen energiebron

Toch is waterstof eigenlijk altijd wel omstreden geweest. Het aanvankelijke optimisme werd al snel minder toen het grote publiek ontdekte dat waterstof geen energiebron is, maar een energiedrager. Om het te maken is stroom nodig. En als die stroom niet groen is, schiet het nog niet op.

Waterstof is bovendien enorm vluchtig, waardoor er veel verloren gaat bij transport en tijdens de opslag. Om het te vervoeren, moet het onder zeer grote druk worden opgeslagen en ook dat kost energie.

7.3 Ov-bussen moeten in 2030 uitstootvrij zijn, maar ze kunnen niet overal opladen





BLIKSUND

NOS Nieuws zaterdag 18 januari 2025;

Het doel om in 2030 volledig emissievrij busverkeer in het openbaar vervoer te hebben, staat onder druk. Dat zegt OV-NL, de vereniging van openbaarvervoersbedrijven. "Je ziet nu al dat sommige opdrachtgevers ruimte geven om ook na 2030 fossiel te rijden", zegt voorzitter Hatte van der Woude.

Door de grote druk op het elektriciteitsnet kunnen niet snel genoeg oplaadpunten worden aangelegd voor alle elektrische bussen die nodig zijn. Vervoersmaatschappijen krijgen bij netbeheerders geen voorrang bij een aanvraag voor een plek op het net en sluiten dus achteraan in de wachtrij. Met als gevolg dat de invoer van elektrische bussen op meerdere plekken op zich laat wachten en daar voorlopig wordt doorgereden met dieselbussen.

Volgens afspraken die zo'n tien jaar geleden landelijk zijn gemaakt moet elke nieuw aangeschafte bus vanaf dit jaar elektrisch zijn. In 2030 moeten alle ov-bussen op de weg uitstootvrij zijn. Op dit moment geldt dat voor 37% van de meer dan 5100 bussen.

https://eur04.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fnos.nl%2Fl%2F2552279&data=05%7C02%7Crick.van.hoeij%40vrh.nl%7Cdfc1ecca130a4a1b4dcd08ddbfec5ad0%7C089640a56b4745988629191e0700b50e%7C0%7C0%7C638877744038593826%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJFbXB0eU1hcGkiOnRydWUsIlYiOiIwLjAuMDAwMCIsIlAiOiJXaW4zMiIsIkFOIjoiTWFpbCIsIldUIjoyfQ%3D%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=7L%2FJpFTEfZr0M6YbGyebwTrcvrrs9QbVAIXIPjUMlyo%3D&reserved=0

Aandachtspunt is dat er door heel het land nog de komende jaren sprake zal zijn van een mix van aandrijfsoorten, en we dus ook op alle vormen voorbereid moeten blijven.

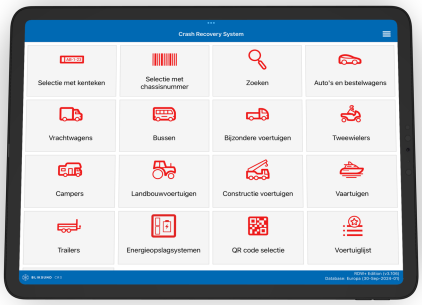
7.4 Wat zal de toekomst brengen….



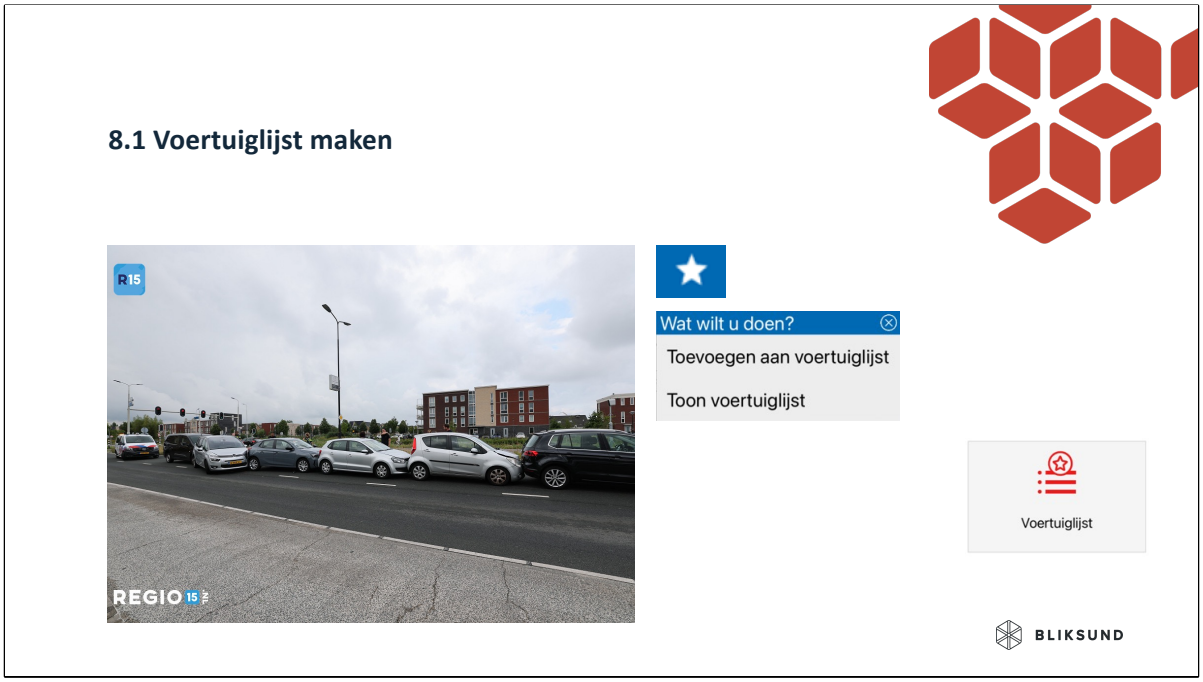
BLIKSUND

Op zich een leuk idee, als een accu brand dan schiet je hem weg.
Maar je moet er niet aan denken als je er naast staat of dat hij dit doet in een parkeergarage en hij zo die accu brandend onder een andere auto schiet.

8. Oefenen met het CRS



BLIKSUND



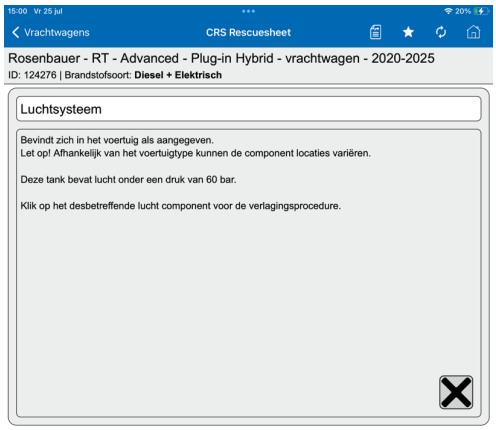
Wanneer je een voertuig hebt opgezocht kun je op het sterretje rechtsboven in de balk drukken en dan verschijnt de vraag, wat wilt u doen; toevoegen aan voertuiglijst / toon voertuiglijst. Op dat moment zal ook op de homepagina bij de tegels een extra icoon verschijnen: voertuiglijst. Laat vanaf hier alle opgezochte voertuigen in de lijst zetten.

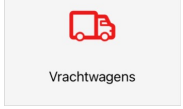
De voertuiglijst is handig wanneer je bijvoorbeeld een inzet hebt met meerdere voertuigen. Je hoeft dan niet steeds het eerdere voertuig weer helemaal op te zoeken.

(bij dit specifieke incident kan het nog wel eens lastig zijn om de kentekens af te lezen :-)

Zes auto's betrokken bij kettingbotsing op Prinses Beatrixlaan in Rijswijk
WOENSDAG 23 JULI 2025 09:55 (BRON: REGIO 15)

8.3 Rosenbauer RT

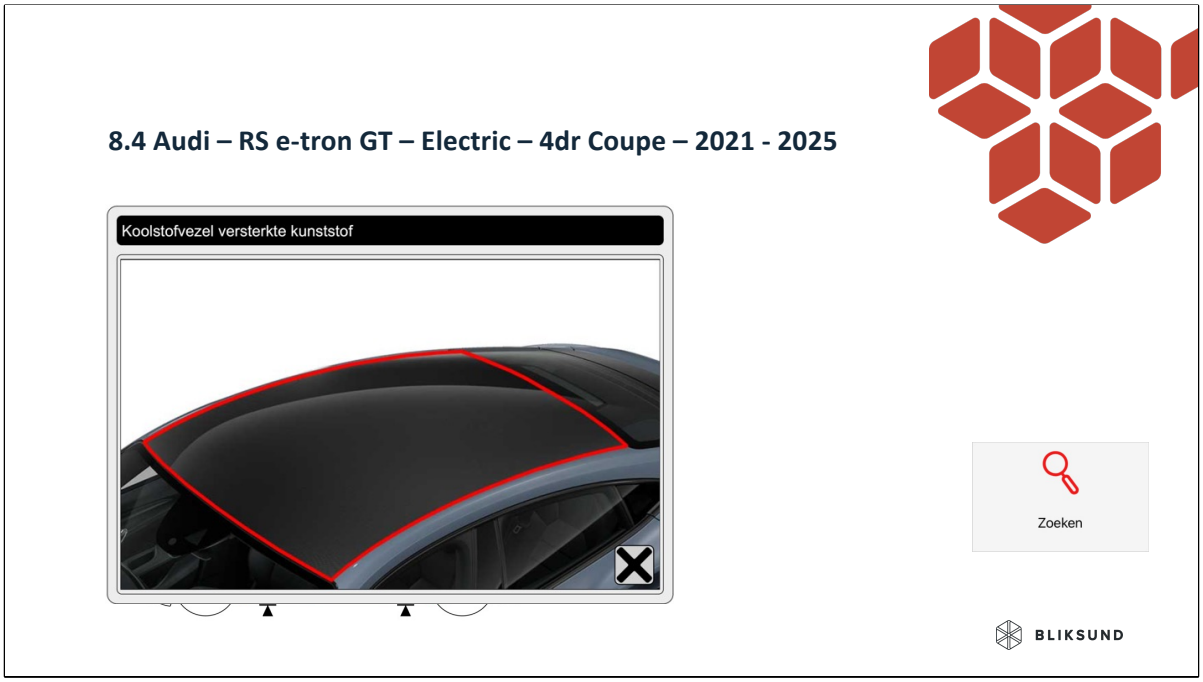




BLIKSUND

Opdracht zoek de Rosenbauer RT op en laat benoemen wat deze afbeelding wel laat zien en wat in dit specifieke voertuig ook niet?

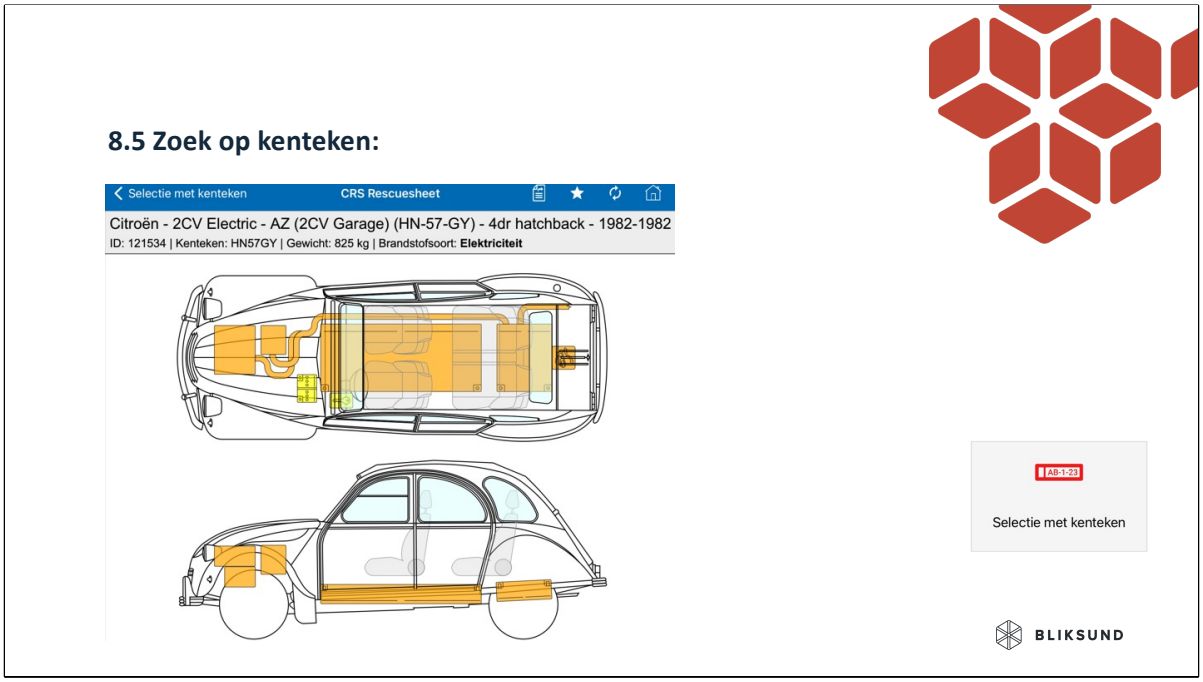
In dit brandweervoertuig zijn luchtketels voor de vering en remmen aanwezig, een centrale tank van 60 bar en 4 cilinders/balgen van 12 bar. We hebben hier uiteraard te maken met een brandweervoertuig, hierin zullen zeer waarschijnlijk 6 tot 7 ademluchttoestellen aanwezig zijn met net zoveel reservecilinders, allen met 300 bar(!). Omdat dit bepakking is, en geen onderdeel van het voertuig, is het niet zichtbaar op de CRS afdruk.



Opdracht: zoek de Audi – RS e-tron GT – Electric – 4dr Coupe – 2021 - 2025 op,

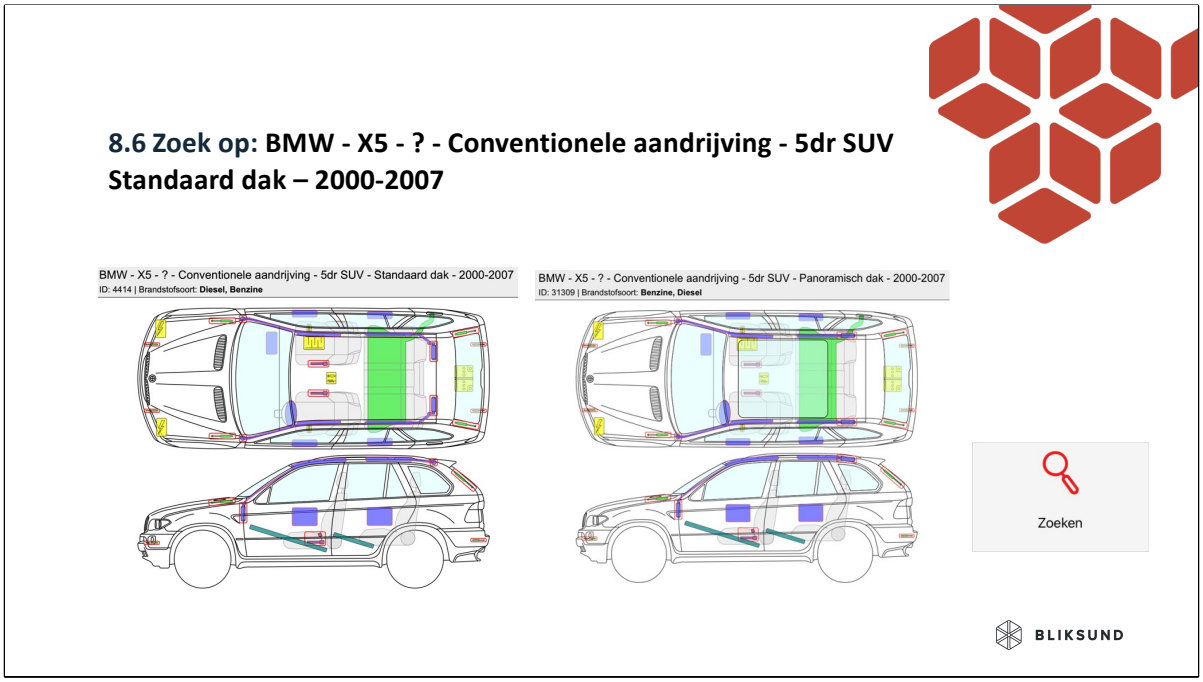
Welke keuze optie heeft dit voertuig?

Een koolstofvezel dak, gebruik PBM’s en reinig je gereedschap na de inzet.



Opdracht: zoek op kenteken; HN-57-GY. Een omgebouwde elektrische 2CV, oftewel het lelijke eendje van Citroen.
Deze voertuigen worden niet in grote aantallen omgebouwd. Onderstaande aantallen komen van autoweek en geven aan dat op 1 januari 2025 ongeveer 100 oldtimers omgebouwd waren naar elektrisch. De kans dat ze deze tegenkomt valt mee

Top 5 oldtimers* omgebouwd tot EV in Nederland
Volkswagen Kever 1961 - 1974 38
Citroën 2CV/Dyane/Méhari/Ami 1959 - 1989 26
Volkswagen Transporter 1957 – 1994 13
Porsche 911/912 1965 – 1999 12
Land Rover Defender 1961 - 1998 10



Opdracht: zoek deze BMW X5 op en vraag welke bijzonderheden zichtbaar zijn?

- Deze BMW heeft airbags in de deur, én gordijnairbags. De gordijnairbags hebben de patronen die in de A-stijl en overdwars in de D-stijl. Met name die laatste zitten in de weg als je het dak open zou ritsen. (sardineblik methode).
- Daarnaast verschilt de inbouw locatie van de gordijnairbags afhankelijk van dak uitvoering(met of zonder panorama dak.
- Xenon verlichting: vooral bij het inschakelen door hogere voltages tijdens het opstarten, als de lampen branden zakt die spanning weer.

Deze BMW heeft 4 airbags in de deuren, gordijnen in twee delen en de hogedrukcilinders liggen overdwars in de dakrand van de kofferklep.

8.7 Zoek op: MB Actros







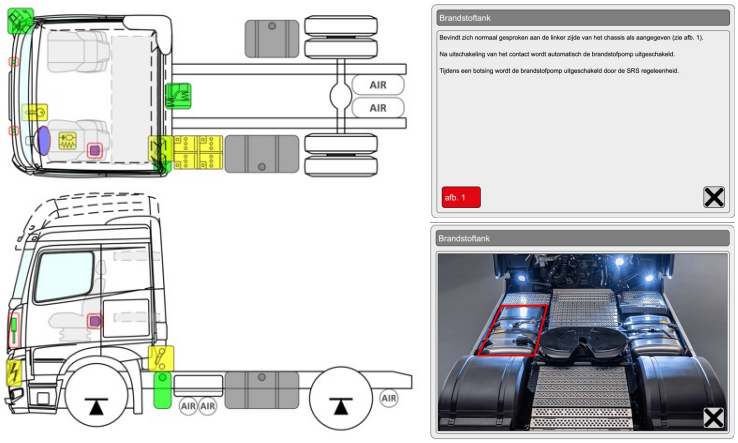
Vrachtwagens

BLIKSUND

Opdracht: zoek op MB Actros

Welke info vindt je bij de brandstoftank?

8.7 MB Actros – trekker 2021-2025



Vrachtwagens

BLIKSUND

Welke info vindt je bij de brandstoftank?

Na uitschakeling contact wordt de brandstofpomp uitgeschakeld
Tijdens een botsing wordt de brandstofpomp uitgeschakeld

Zijn beide zaken in dit incident actief?

8.8 CRS Kentekenplaat oefenlijst – 1/2

	Denmark		
	DE79016	KIA EV6	CRS-ID: 108223
	BS82091	Hyundai i30	CRS-ID: 34495
	France		
	GQ966FH	Dacia Spring Electric	CRS-ID: 108040
	EY247PE	Kia Ceed GDI	CRS-ID: 100155
	Italy		
	GC768NR	Fiat 500e	CRS-ID: 101542
	FH245DM	Alfa Romeo Stelvio	CRS-ID: 89632
	Netherlands		
	TJG-59-H	Doosan DX165W-5	CRS-ID: 110735
	T-92-GBG	New Holland T7 tractor	CRS-ID: 114404
	Norway		
	EL 23263	Tesla Model S	CRS-ID: 81834
	EL 32620	BMW i3	CRS-ID: 81325

BLIKSUND

8.8 CRS Kentekenplaat oefenlijst – 2/2



Spain

0897 MPH	Citroën C3 Aircross	CRS-ID: 124510
6298 KSN	Skoda Kodiaq	CRS-ID: 106261



Sweden

PRE 366	Mercedes-Benz CLS	CRS-ID: 79993
BJF 444	Volvo 7700 CNG Bus	CRS-ID: 111465



Swiss

BL182232	Mazda 3	CRS-ID: 80719
ZH951043	Ford E-Transit	CRS-ID: 112764



United Kingdom

PK56 UOM	Volkswagen Eos	CRS-ID: 42334
HV13 YNU	Renault Zoe	CRS-ID: 80039



United States of America

75736X3 CA	Tesla Cybertruck	CRS-ID: 128607
R3TIR3D NJ	Chevrolet Corvette	CRS-ID: 98396

BLIKSUND

9. Leren van incidenten



BLIKSUND

9.1 Leren van incidenten



BLIKSUND

Leerkaart VRH

9.2 Breken van redschaar





BLIKSUND

Hier breekt een schaar, waarschijnlijk is er een beschadiging aanwezig geweest op het mes. Er wordt ook geknipt in de B-stijl van deze Opel Corsa, die is niet sterk uitgevoerd, maar er zit wel een behoorlijke bout van de gordelgeleider en dat is wat de schaar dan doet breken.


BLIKSUND
CRS