

CALCULATIES OP BASIS VAN FOTO'S: DE HEILIGE GRAAL VAN CONTACTLOZE SCHADE- AFWIKKELING



 Qapter

Solera | Audatex

INHOUD

Inleiding: AI transformeert de workflow van schademeldingen en -herstel	3
Schadevastlegging op basis van foto's ontwikkelt zich richting visual intelligence	4
AI voor gebruik door mensen	6
Visual intelligence: Een hybride benadering	9
Over Solera	10

INLEIDING



AI TRANSFORMEERT DE WORKFLOW VAN SCHADEMELDINGEN EN -HERSTEL

Bedrijven over de hele wereld zijn technologieën zoals kunstmatige intelligentie (AI) en machine learning (ML) versneld aan het invoeren. Volgens onderzoeksbureau Gartner is AI in 2020 steeds meer gemeengoed geworden; ondanks de mondiale gevolgen van de coronapandemie bleef de hoogte van de investeringen in AI gelijk met 47%, en gaf zelfs 30% van de bedrijven aan die investeringen te willen verhogen.¹

Verzekeraars en de automotive zijn daarop geen uitzondering. In een recent rapport voorspelde McKinsey een potentiële jaarlijkse waarde van maximaal \$1,1 biljoen aan extra bedrijfsinkomsten als AI volledig wordt omarmd door de verzekeringssector.² Naast het gebruik van AI en ML is ook digitalisering van documenten en workflows reeds diep doorgedrongen in de schadeafwikkeling binnen automotive. Een van de redenen is dat verzekeraars, leasemaatschappijen en schadeherstelbedrijven op zoek zijn naar nieuwe manieren om hun processen snel te transformeren om ook in tijden van economische onzekerheid productief te kunnen blijven. Deze periode van snelle transformatie heeft gezorgd voor een versnelde invoering van intelligente oplossingen. Daarmee is de deur geopend voor AI en verdere automatisering in de moderne workflow voor schadeclaims. Solera ziet dit wereldwijd bij haar klanten.

Bij meerdere pogingen om AI-technologie in de schadeafwikkeling workflow in te voeren, werd al snel duidelijk dat dit geen gemakkelijke opgave is.

Het blijft een uitdaging om eigen AI-projecten door te ontwikkelen van Proof of Concept naar productie, wat volgens Gartner dan ook in bijna de helft van de gevallen mislukt.³

In dit artikel van Solera wordt gekeken naar de opkomst van AI in het ecosysteem van schadeafwikkeling en -herstel binnen automotive en de obstakels voor invoering daarvan. Daarnaast wordt uitgelegd hoe de juiste benadering van in de workflow voor schadevastlegging ingebouwde AI het verschil kan betekenen voor wat betreft nauwkeurige schadevastlegging op grotere schaal.

¹ <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/2-megatrends-dominate-the-gartner-hype-cycle-for-artificial-intelligence-2020/>

² <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-analytics/our-insights/the-executives-ai-playbook?page=industries/insurance/>

³ <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-10-19-gartner-identifies-the-top-strategic-technology-trends-for-2021>

SCHADEVASTLEGGING OP BASIS VAN FOTO'S ONTWIKKELD ZICH RICHTING VISUAL INTELLIGENCE

Tot het moment dat het voertuig bij het schadeherstelbedrijf aankomt of wordt geïnspecteerd door een schade-expert, ontbreekt het verzekeraars meestal aan voldoende informatie over de ernst van de schade, zodat ze de claims niet nauwkeurig kunnen beoordelen. Het keerpunt kwam op het moment dat klanten werd gevraagd om bij de eerste melding van schade foto's van deze schade op te sturen, waardoor verzekeraars de mogelijkheid kregen om de schade op afstand te laten beoordelen en het dus minder vaak nodig was om de situatie op locatie te inspecteren.

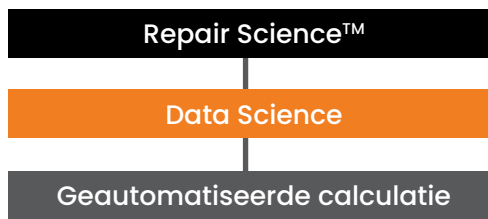
Deze benadering zorgde in sommige landen ook voor wrijving met schadeherstelbedrijven vanwege twijfels over de nauwkeurigheid en consistentie van het proces. Veel van die schadeherstelbedrijven zijn zelfs sceptisch geworden omdat ze vrezen dat ze te weinig betaald zullen krijgen of uiteindelijk met een groter aantal aanvullende expertises zullen worden geconfronteerd. Gelukkig biedt de doorontwikkeling van computer vision-technologie de mogelijkheid om het proces van expertise op basis van foto's te verbeteren:

“Wat als computers, net als calculatoren en experts, worden getraind om schadevastlegging taken uit te voeren?”

Met behulp van ontwikkelingen in deep learning en de kracht van computer vision-technologie, ook wel Visual Intelligence (VI) genoemd, hebben data-scientists machine learning-algoritmen gebouwd waarmee enkel en alleen op basis van foto's schade aan een voertuig kan worden vastgesteld en de herstellkosten kunnen worden voorspeld.



VISUAL INTELLIGENCE



Hiermee kunnen beslissingen op belangrijke contactpunten van het claimtraject worden geautomatiseerd, waaronder:

- **Toestand van het voertuig bij afsluiten van verzekering:** Verbetering van risicobeoordeling en minder frauduleuze claims
- **Eerste schademelding:** Versnellen van het besluitvormingsproces voor schademeldingen en verkorten van totale hersteltijd.
- **Sorteren van Total Loss-gevallen:** Vaststellen van total loss-gevallen voordat ze binnenkomen bij het schadeherstelbedrijf.
- **Expertise op afstand:** Verminderen van de noodzaak van fysieke inspecties bij lichte tot middelzware schadegevallen.
- **Toewijzing schadeherstelbedrijf:** Ervoor zorgen dat voertuigen naar het juiste schadeherstelbedrijf worden gestuurd, bijvoorbeeld door het vaststellen van complexe of veiligheids-kritische schades.
- **Goedkeuring van schadeherstel:** Vergelijken van de calculatie van het schadeherstelbedrijf en de expert door AI om verschillen te signaleren of de reparatie automatisch goed te keuren.
- **Ondersteuning bij aansprakelijkheid en fraudebestrijding:** Beslissingen over aansprakelijkheid van de verzekeraar en opsporen van frauduleuze claims.

Voor elk contactpunt waar AI zich op richt, moeten de algoritmen waarop deze oplossingen gebaseerd zijn, worden getraind en ondersteund door de juiste dataset om in elke fase consistentie van de resultaten te garanderen. In de volgende paragrafen onderzoeken we hoe data-science en schadeherstel elkaar aanvullen om de uitdaging van calculaties op basis van foto's het hoofd te bieden.

Het trainen van een gemeenschappelijke set AI-modellen met de juiste data zorgt voor consistentie van de resultaten in elke fase van het claimproces.

AI ONTWIKKELEN VOOR GEBRUIK DOOR MENSEN

AI DIE IEDEREEN BEGRIJPT

Eén benadering van schadevastlegging op basis van foto's is om AI-modellen te trainen door ze te laten leren van historische calculaties en gerelateerde schadefoto's. Dit soort 'onbeheerde' machine learning vereist toegang tot duizenden meldingen om ervoor te zorgen dat de modellen voldoende gegevens hebben geanalyseerd, ook wel 'clusteranalyse' genoemd, om te leren hoe ze met redelijke precisie schade en onderdelen kunnen detecteren.

Een andere benadering is om een dataset voor training te gebruiken die bestaat uit geannoteerde of "gelabelde" foto's. Hiervoor moet doorgaans een team van gegevensverwerkers duizenden afbeeldingen bekijken, contouren rond onderdelen en beschadigingen tekenen en deze gegevens labelen om het AI-algoritme effectief en nauwkeurig te trainen.

Het voordeel van deze laatste methode is de mogelijkheid om gebruikers een beeld te geven van "wat de AI heeft gezien" op pixelniveau, waarbij zowel de onderdelen als de schade op een foto worden benadrukt. Het resultaat is dat er vertrouwen wordt gecreëerd bij de consument door duidelijke en transparante gegevens te verstrekken die de gebruiker verzekeren van consistentie, dekking en nauwkeurigheid in de calculatie, met een volledige gespecificeerde beoordeling en onderdelenlijst. Hiermee verdwijnt ook de onzekerheid die wordt veroorzaakt door AI-oplossingen die als 'zwarte dozen' worden beschouwd. Voor mensen zijn deze vaak moeilijker te begrijpen zijn, waardoor het potentieel voor invoering op grotere schaal wordt beperkt.

'BLACK BOX'-AI-OPLOSSINGEN ZIJN VOOR MENSEN MOEILIK TE BEGRIJPEN EN VERTROUWEN

HET BELANG VAN HET DNA VAN VOERTUIGEN

De volgende stap in het proces is het aanbevelen van de juiste schadeherstelhandelingen. Een nauwkeurige schatting van de grootte, positie en ernst van de schade speelt een cruciale rol bij het verkrijgen van correcte schadeherstelkosten. Variabelen die invloed hebben op de kosten zijn onder meer materiaal, afmetingen, toegankelijkheid en dikte. Moderne voertuigen zijn gemaakt van diverse materialen, zoals verschillende soorten staal, aluminium en koolstofvezel.

Als de AI bijvoorbeeld een middelgrote deuk detecteert op het linker zijpaneel aan de achterkant van een Audi TT 1e generatie, die van staal is gemaakt, kan worden bepaald dat het paneel kan worden gerepareerd.



Gaat het echter om een Audi TT 2e generatie met hetzelfde niveau van schade, zou de AI waarschijnlijk aanbevelen het paneel te vervangen, aangezien het bij die generatie van aluminium is gemaakt. In dit geval kunnen alleen AI-oplossingen die het "DNA" van het voertuig begrijpen de schade naar een hersteller met de juiste kwalificaties verwijzen en een nauwkeurige schatting van de reparatiekosten maken. ¹

Door de nauwkeurigheid van routeringsbeslissingen binnen herstellenetwerken te verbeteren, wordt de tijd dat voertuigen tussen locaties worden verplaatst aanzienlijk verkort. Door complexe of veiligheid-kritische schades eerder in het claimproces aan het juiste hersteller toe te wijzen, worden kostbare tijd en kosten bespaard en de klanttevredenheid verbeterd.

DE WAARDE VAN REPAIR SCIENCE™

Dankzij jarenlange training en ervaring weten schade-experts en -herstelbedrijven dat de tijd die aan schadeherstel wordt besteed aanzienlijk wordt beïnvloed door de locatie, oppervlakte en ernst van de schade aan een voertuig. Ook variabelen zoals materiaal, dikte, afmetingen, onderdelen onder het oppervlak kunnen en zullen de reparatiekosten en -tijd beïnvloeden. Dit is de "wetenschap" van schadeherstel. Zo is voor herstel van lichte schade van 3 dm² aan het voorspatbord van een Audi Q5 tussen 10,7 AE (arbeidseenheden) en 25,8 AE nodig, afhankelijk van de precieze locatie van de schade op het paneel.

Audi Q5 - Voorspatbord



¹ De Audi-modellen waarnaar wordt verwezen, worden alleen als voorbeeld gebruikt en alle referenties zijn gebaseerd op eigen onderzoek van Solera

De verschillen tussen het 'voorspellen' en 'berekenen' van herstelkosten kunnen extreem hoog zijn

Hoewel de hersteltijden in het bovenstaande voorbeeld vergelijkbaar zijn, vereist schade aan het spatbord dicht bij de koplamp 15 extra reparatiewerkzaamheden in vergelijking met schade op andere plekken. Dit vormt een uitdaging voor AI aanbieders die een 'data science'-benadering volgen voor calculatie op basis van foto's, aangezien het verschil tussen het 'voorspellen' en 'berekenen' van herstelkosten heel groot kan zijn. Bedrijven zoals Solera investeren en werken samen met onderzoekscentra voor carrosserie herstel, waar deskundigen reparaties aan beschadigde voertuigen simuleren, voertuigen demonteren en elke stap van het proces meten. Dit levert nauwkeurige hersteltijden op, die worden gebruikt in formules voor rekenalgoritmen.

Een andere uitdaging is bij benaderen van een AI oplossing op basis van enkel data science is dat de gegevens niet landonafhankelijk zijn. Voor nauwkeurige reparatieoplossingen moeten AI-modellen worden "gekalibreerd" om herstel- en vervangingsactiviteiten te voorspellen die specifiek zijn voor elke markt. Elke markt heeft een andere drempel die beslissingen over herstel of vervanging beïnvloeden. Daarbij spelen er vele verschillende factoren, zoals arbeidskosten en het gebruik van alternatieve onderdelen. Het kan maanden, zo niet jaren duren voordat kalibratieprojecten voor AI acceptabele resultaten opleveren, wat van invloed is op de time-to-market en het rendement op de gemaakte investering.

Daarnaast zijn calculaties in de praktijk niet altijd consequent, simpelweg door subjectiviteit in het schadevaststellingsproces en discrepantie in het ervaring niveau; soms is het verschil kan oplopen tot wel 300% tussen verschillende personen.

Nauwkeurige calculaties zijn alleen mogelijk als de juiste mix van data en kennis correct wordt toegepast en goed samenwerken. Spelers uit de branche die deze twee domeinen beheersen, hebben de beste uitgangspositie om echt waarde te leveren met oplossingen voor calculaties op basis van foto's.



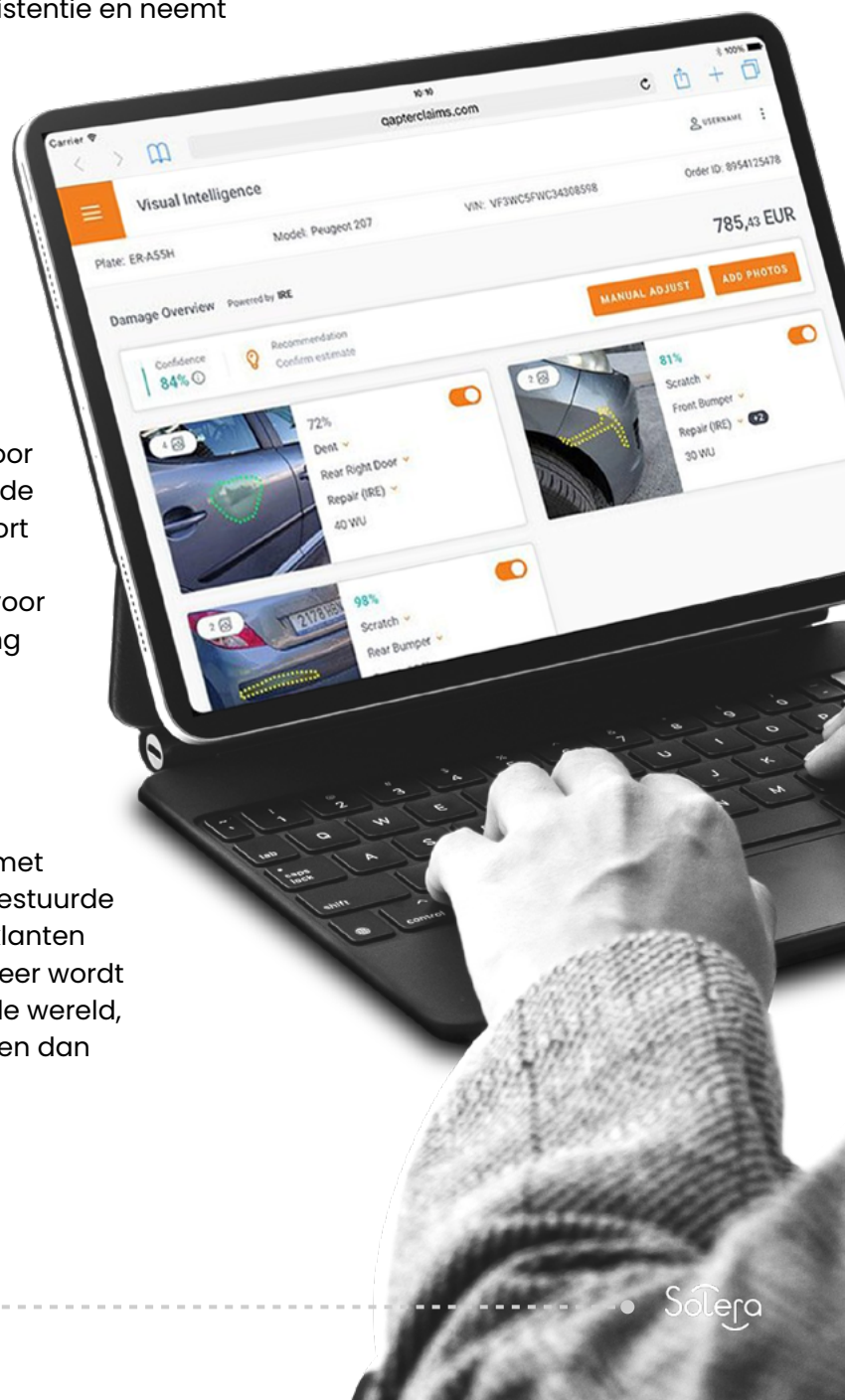
VISUAL INTELLIGENCE: EEN **HYBRIDE** BENADERING

ONTSLUIT DE MOGELIJKHEDEN VAN AUTOMATISERING

Een 'hybride' benadering waarin de kracht van data science en Repair Science wordt gecombineerd, is de heilige graal van succesvolle en schaalbare schadevaststelling en calculatie op basis van foto's. Aan de ene kant wordt het proces van het vastleggen van schade dankzij computer vision geautomatiseerd. Computer vision fungeert hierbij als de "ogen" van calculator of expert om onderdelen en schade te detecteren. Aan de andere kant zorgt Repair Science op basis van werkelijke voertuiggegevens en best practices op het gebied van schadeherstel voor consistentie en neemt het de subjectiviteit weg.

Schadevaststelling en calculaties op basis van foto's ondersteund door AI zal de mondiale schadeherstelsector ongetwijfeld volledig op zijn kop zetten. Veel voorkomende repetitieve taken met een lage waarde, zoals intakes of inspecties op locatie, het vastleggen van afbeeldingen en schaderapporten kunnen worden vervangen door digitale technologieën zoals computer vision. Hierdoor wordt de operationele efficiëntie verbeterd, de cyclus van schademelding en -herstel verkort en de klanttevredenheid vergroot. Voor de nabije toekomst is de volgende grote stap voor alle stakeholders in de keten om de invoering van beeldregistratie bij zowel bedrijven als consumenten te versnellen en ervoor te zorgen dat dit zo vroeg mogelijk in het schadeafwikkeling traject gebeurt.

Bij Solera verrichten we baanbrekend werk met betrekking tot deze transformatie naar AI-gestuurde schadevastlegging op basis van foto's. Nu klanten digitale kanalen omarmen en AI meer en meer wordt vertrouwd door serviceproviders over de hele wereld, kan de sector slimmer en sneller gaan werken dan ooit tevoren.



OVER SOLERA

Solera is een wereldwijde leider in data- en softwareoplossingen voor risico- en activabeheer. Het bedrijf biedt bedrijven in het auto- en verzekeringsecosysteem betrouwbare oplossingen die voldoen aan de hoogste normen ten aanzien van privacy, veiligheid en integriteit van gegevens ter ondersteuning van de connectiviteit in de hele waardeketen van voertuigen. De oplossingen van Solera brengen klanten, verzekeraars en leveranciers samen en maken een slimmere besluitvorming mogelijk dankzij service, software, verrijkte gegevens, eigen algoritmen en machine learning, die samen inzicht verschaffen en ervoor zorgen dat de voertuigen en eigendommen van klanten optimaal worden onderhouden en vakkundig worden gerepareerd.

Het bedrijf is actief in meer dan 90 landen op zes continenten, en verwerkt jaarlijks meer dan 300 miljoen digitale transacties voor meer dan 235.000 klanten en partners. Solera kan met haar technologieën putten uit de markt leidende oplossingen en best practices inzake bedrijfsprocessen over de hele wereld. Hierdoor kent Solera een ongekeende schaalgrootte en slagkracht met uitstekende resultaten, terwijl het bedrijf de sector met innovaties vooruit helpt.

Ga voor meer informatie naar solera.com