



Slim samenwerken loont! Bij incident management

Maarten de Haas – TrafficLink

Samenvatting

Eind 2015 is het samenwerkingsplatform IMeX gelanceerd. IMeX optimaliseert de samenwerking tussen alle stakeholders bij incidenten, door hen geautomatiseerd te verbinden en razendsnel kennis over incidenten uit te laten wisselen. Meldingen van ongevallen worden snel opgevolgd, (pech)hulpdiensten zijn snel ter plaatse en weten wat ze aantreffen. Snelle en veilige hulpverlening, met tevens als doel de weg zo snel mogelijk weer vrij te krijgen, zodat het verkeer kan doorstromen. Aan IMeX zijn zowel publieke als private partijen verbonden, zoals wegbeheerders, publieke hulpdiensten, private alarmcentrales, pechhulpverleners, bergers, bandenleveranciers et cetera. Onder andere de Provincie Noord-Brabant, Profile Tyrecenter en Rijkswaterstaat zijn al aan het testen met IMeX. IMeX wordt ondersteund door Beter Benutten.

In 2016 ligt de focus van de deelnemers op incidentpreventie. Hoe worden ongelukken voorkomen door realtime en historische data over weer, verkeer en ongelukken van diverse partijen slim te combineren? Incident-data en verkeersdata uit IMeX wordt straks gecombineerd met historische ongevalsdata, zodat inzichtelijk wordt onder welke omstandigheden en op welke locaties er incidenten plaatsvinden. Wegbeheerders kunnen hiermee ongevallen voorkomen. Ook worden straks weerdata, actuele verkeersintensiteit en historische data gecombineerd, om tijdig te waarschuwen bij een verhoogd risico op ongevallen. Weggebruikers ontvangen via bestaande apps en in-car waarschuwingen over incidenten en andere gevaarlijke situaties. IMeX is een samenwerking waarbij uiteenlopende stakeholders, met verschillende doelen, in co-creatie samenwerken aan een gezamenlijk belang: het veiliger maken van onze wegen en het verminderen van files. Hoe doen we dat, waar staan we, en wat willen we bereiken?

Inleiding

Het aantal pech- en ongevallen is in 2015 opnieuw gestegen. Het aantal ongevallen nam met 7 procent toe en het aantal pechgevallen zelf met 16 procent. Deze stijging is deels te verklaren door de toegenomen verkeersdruk. Dit stijgende aantal incidenten komt de verkeersveiligheid niet ten goede en bovendien is het bijzonder slecht voor de doorstroming van het verkeer. In maar liefst 26 procent van de gevallen blijken files veroorzaakt te worden door incidenten als ongevallen, pech of obstakels op de weg, zoals afgevalen ladingen. Zeker incidenten waar vrachtauto's bij betrokken zijn hebben een enorme impact op het verkeer.

Om de verkeersveiligheid te vergroten en de impact van incidenten op de doorstroming zoveel mogelijk te reduceren, is vijftien jaar geleden begonnen met incident management. Een operationele publiek-private samenwerking tussen onder andere alarmcentrales, wegbeheerders en bergers, met het doel incidenten zo snel mogelijk af te handelen. Met succes, incident management heeft de afhandeling van incidenten sterk versneld en daarmee het fileleed verminderd. Helaas laat de impact

van incidenten op het aantal vertragingen op het wegennet nu weer een stijgende lijn zien. Bovendien is er ruimte voor procesverbeteringen bij de verschillende stakeholders. Enerzijds om incidenten sneller af te handelen, anderzijds om de dienstverlening te verbeteren of kosten te besparen. Zo hebben bergers in 2015 bijna 15.000 loze ritten gemaakt. Als dat aantal sterk gereduceerd kan worden, levert dat voor de bergers een interessante kostenbesparing op. Daarom is het tijd voor een volgende stap in incident management.

Incident Management Exchange (IMeX) is een online samenwerkingsplatform waar alle aangesloten partijen data met elkaar delen. Het platform optimaliseert de samenwerking tussen alle stakeholders bij incidenten, door hen geautomatiseerd te verbinden en door razendsnel kennis over incidenten uit te laten wisselen. IMeX vergemakkelijkt de communicatie en draagt bij aan een goed gecoördineerde samenwerking. Meldingen van ongevallen worden snel opgevolgd, hulpdiensten zijn snel ter plaatse en weten wat ze aantreffen en overige verkeersdeelnemers kunnen informatie krijgen over de stremming. Snelle en veilige hulpverlening, met tevens als doel om de weg zo snel mogelijk weer vrij te krijgen zodat het verkeer kan doorstromen. Het incident management-proces wordt efficiënter en sneller. Door data over incidenten, verkeersdrukke en weersomstandigheden slim te combineren en te verrijken, wordt het zelfs mogelijk te voorspellen waar en wanneer er een verhoogde kans op ongevallen is. Er kunnen dan tijdig preventieve maatregelen worden ingezet. De weggebruiker wordt actief bij het proces betrokken, door hen via bestaande apps en in-car te voorzien van waarschuwingen bij het naderen van gevaarlijke situaties, zoals incidenten of gevaarlijk weer. Krijgen weggebruikers zelf te maken met een ongeval of pech, dan kunnen zij dat via een app of in-car direct melden. Deze gedetailleerde melding wordt vervolgens met gedeeld met aangesloten partijen voor wie dat relevant is. Het platform is de spin in het web tussen alle stakeholders bij incidenten.

Initiatief van de Digitale Wegbeheerder

IMeX is een privaat initiatief van de Digitale Wegbeheerder. Een consortium van bedrijven en kennisinstellingen. Alle deelnemers aan de Digitale Wegbeheerder hebben hun eigen specialisme en kennis. Door de krachten te bundelen ontstaat synergie. Zo zijn er bedrijven betrokken op het gebied van verkeersmanagement, parkeren, wegkantapparatuur, in-car-technologie en kaart- en centralesystemen voor de publieke hulpdiensten. Maar bijvoorbeeld ook het Centrum voor Wiskunde en Informatica (CWI) dat onderzoek doet naar vraagstukken als: 'de invloed van weersomstandigheden op de kans op incidenten' en de 'potentiele filelengte bij een incident onder bepaalde condities'. Centraal bij de Digitale Wegbeheerder staat dat de aangeboden mobiliteitsdiensten gebaseerd moeten zijn op een gezonde businessmodel en dat deze niet volledig afhankelijk mogen zijn van subsidie vanuit de overheid. Daarom is het bieden van toegevoegde waarde voor alle gebruikers een uitgangspunt voor IMeX.

Het platform wordt door het Digitale Wegbeheerder-consortium in co-creatie met alle deelnemers ontwikkeld. Een dergelijke online samenwerking voor uitwisseling van informatie over incidenten is op deze schaal nog niet eerder gedaan. Er is daarom geen vergelijkingsmateriaal en het was van tevoren niet mogelijk voor alle partijen direct de eindoplossing te ontwikkelen. Elke deelnemer heeft eigen belangen en behoeften, die moeten in kaart gebracht worden en verwerkt in IMeX. Het is een principe van halen en brengen. Alle deelnemers hebben processen die geoptimaliseerd kunnen worden en behoefte aan bepaalde informatie over incidenten. Daar tegenover staat dat zij zelf beschikken over kennis en data die voor andere partijen relevant zijn. Die inzichten worden gebruikt bij de verdere ontwikkeling van het platform. IMeX wordt in co-creatie met de deelnemers ontwikkeld volgens de agile-methode, waarbij feedback van gebruikers in korte ontwikkeltrajecten wordt toegevoegd aan de oplossing. In de zomer van 2015 werd gestart met de ontwikkeling. De eerste versie werd vervolgens in november gepresenteerd op de Dag van Verkeer en Mobiliteit in Houten. Sindsdien is het aantal deelnemers sterk gegroeid en wordt IMeX continu uitgebreid met nieuwe functies op basis van input van de gebruikers.

Een praktijkcase

Een vrachtauto krijgt een lekke band op de snelweg en komt tot stilstand op de vluchtstrook. De chauffeur meldt zijn pechgeval met een druk op de knop in de app van zijn transportbedrijf. De melding komt via IMeX tegelijkertijd binnen bij de verkeerscentrale, een weginspecteur, de pechhulpverlener en verkeersinformatie-providers. De melding bevat de exacte locatie van vrachtwagen in gps, maar ook in hectometernummering en rijrichting. Fijn, want een exacte positiebepaling blijkt in de praktijk namelijk vaak nog lastig. De melding bevat tevens informatie over of de vrachtwagen zich op een verhoogd risicotraject bevindt, bijvoorbeeld in een tunnel of op een brug. IMeX herkent deze locaties automatisch. Ook gedetailleerde informatie over het betrokken voertuig en de lading zijn toegevoegd. Is er bijvoorbeeld sprake van gevaarlijke stoffen?

De integratie in het bestaande systeem van de wegverkeersleider, in combinatie met de exacte positiebepaling van het incident, zorgen dat automatisch de dichtstbijzijnde camera geselecteerd wordt. Bovendien kan er een scenario worden ingeschakeld dat een waarschuwingstekst op een informatiepaneel (drip) plaatst. De wegverkeersleider krijgt van IMeX advies over welke rijstrook het beste kan worden afgesloten. Zeker bij complexe knooppunten is het vaak lastig te bepalen welke stroken moeten worden afgekruid. De afgesloten rijstrook wordt weer gedeeld met verkeersinformatie providers om weggebruikers te informeren. De dynamische openbare verlichting kan automatisch worden ingeschakeld, zodat de stilstaande vrachtauto goed zichtbaar is voor het overige verkeer.

Een weginspecteur heeft de melding al binnen gekregen op zijn tablet en weet door de nauwkeurige positiebepaling precies waar hij heen moet. Eenmaal ter plaatse zet hij zijn voertuig achter de vrachtauto en schakelt de waarschuwing op zijn autodrip in. Zodra hij dit doet is zijn positie zichtbaar in IMeX en wordt deze gedeeld met het overige verkeer, zodat hij veiliger kan werken.

De pechhulpverlener is ondertussen ook onderweg. Het vervangen van een vrachtautoband is een specialistische aangelegenheid, die niet door elke berger of pechhulpverlener kan worden uitgevoerd. Doordat gedetailleerde informatie over de aard van het incident en het voertuig direct gedeeld zijn, wordt meteen de juiste pechhulpverlener ingeschakeld, die bovendien het goede type band bij zich heeft. Dit versnelt het verhelpen van de bandenpech, waardoor de vrachtauto zo kort mogelijk op de vrachtauto staat. Impact op de doorstroming van het verkeer wordt hiermee geminimaliseerd. Door meteen de juiste pechhulpverlener in te schakelen, wordt een loze rit van een andere pechhulpverlener of berger, die niet in staat is het probleem op te lossen, voorkomen. De pechhulpverlener is in-car voorzien van realtime verkeersinformatie uit de verkeerscentrale. Zo weet hij bij vertrek of er sprake is van file en rijnsnelheid, hoeveel rijstroken er gesloten zijn, of de spitsstrook open of dicht is en of de brug open of dicht is. Hierdoor wordt zijn aanrijtijd aanzienlijk verkort.

Achteropkomend verkeer op dezelfde weg en in dezelfde richting worden via met IMeX verrijkte apps en door verkeersinformatie-providers gewaarschuwd voor de aanwezigheid van de vrachtauto en hulpverleners op de vluchtstrook. Weggebruikers weten wat zij kunnen verwachten en zijn alerter, waardoor gevaarlijke situaties worden voorkomen. Dreigt de doorstroming in gevaar .

Vier fasen

Veel deelnemers beschikken al over bestaande (centrale)systemen en hebben geen behoefte aan een extra scherm op een desk. IMeX maakt daarom gebruik van generieke dataformats en is daardoor eenvoudig in bestaande systemen te integreren. Hierdoor is de drempel om IMeX te gebruiken aanzienlijk verlaagd. Deelnemers die nog niet beschikken over eigen systemen, kunnen gebruik maken van de standaard meegeleverde webinterface. IMeX kan ook worden gebruikt op tablets of andere hand-helds van bijvoorbeeld bergers of weginspecteurs. Communicatie over een incident of foto's van een incident ingevoerd op deze devices, worden automatisch toegevoegd aan

het incident in IMeX en zijn direct zichtbaar voor andere belanghebbenden. Deze foto's worden ook opgeslagen voor latere analysedoeleinden.

IMeX is actief in de vier fasen van incident management.

1. Detectie (razendsnel delen van een incident met alle relevante partijen)
2. Aanrijden (in-car realtime verkeersinformatie)
3. Hulpverlening (communicatie en actualisatie over het incident)
4. Normalisatie (waarschuwen en omleiden overig verkeer)

Deelnemers melden zelf incidenten in IMeX en ontvangen meldingen van andere partijen. De voortgang van de afhandeling van een incident is per fase te volgen. Wanneer er extra informatie over een incident beschikbaar komt, bijvoorbeeld van een berger ter plaatse, wordt dit aan de informatie over het incident toegevoegd.

Historische data

Naast het realtime component, worden incident- en verkeersdata ook gelogd in IMeX. Op basis hiervan kunnen bijvoorbeeld wegbeheerders analyses doen over waar, wanneer en onder welke omstandigheden er ongevallen plaatsvinden op hun wegen. Deze gegevens kunnen door middel van heatmaps en dotmaps inzichtelijk gemaakt worden. Op basis hiervan kunnen wegen veiliger worden gemaakt. Hier worden binnenkort de ingezette verkeerskundige maatregelen en weersomstandigheden aan toegevoegd. Er ontstaat dan een compleet beeld van een incident met de locatie, de verkeersdrukte en snelheid op het moment van het ongeval, de weersomstandigheden en of er bijvoorbeeld een rijstrook afgesloten was. Ook worden betrokken partijen en de communicatie vastgelegd, zodat deze later nog eens teruggezien kunnen worden. Door deze historische data te combineren met actuele verkeersdata, wordt het mogelijk proactief waarschuwingen af te geven naar relevante partijen en weggebruikers, wanneer de omstandigheden waaronder eerder ongevallen hebben plaatsgevonden, zich weer voordoen. Dit zou een combinatie van verkeersintensiteit op een bepaalde locatie op een bepaald tijdstip op een specifiek seizoen kunnen zijn. Of hevige neerslag op een bepaald wegvak.

Abonneren op data

Om te zorgen dat elke deelnemer relevante data ontvangt, kiezen zij zelf op welke databronnen en in welk gebied zij zich abonneren. Zo is het mogelijk je enkel te abonneren op vrachtauto's met pech in de provincie Noord-Holland, of op incidenten in een specifiek bergingsrayon. Zo wordt voorkomen dat deelnemers worden overladen met data en komen meldingen bij de juiste partijen terecht. Deelnemers bepalen zelf welke data zij delen en met wie. Zo wordt voorkomen dat privacy- of concurrentiegevoelige informatie gedeeld wordt met partijen voor wie dat niet bedoeld is. Ook is het mogelijk om privé te communiceren over een incident, bijvoorbeeld alleen met personen van de eigen organisatie.

In basis is IMeX een soort marktplaats voor incidentdata. Deelnemers kunnen via het platform ook aanvullende diensten verkopen aan andere deelnemers. Alle stakeholders bij incidenten hebben een belangrijke rol. Ze beschikken over unieke kennis en data. Een actieve deelname aan IMeX is belangrijk voor het succes. IMeX is daarom dan ook niet een dienst die ingekocht wordt om de processen te optimaliseren, maar meer een samenwerkingsverband waar je aan deelneemt om de gezamenlijke doelstellingen op het gebied van incident management te realiseren.

Deelnemers aan IMeX zijn:

- Rijkswaterstaat

- Provincies
- Alarmcentrales
- Pechhulpverleners
- Truckdealers
- Bergers
- Publieke hulpdiensten
- Verzekeraars
- Transportbedrijven
- Leasemaatschappijen
- Verkeersinformatie providers

Preventie

In eerste instantie lag de focus van IMeX op het sneller detecteren en afhandelen van bestaande incidenten. Het is natuurlijk nog beter om ongevallen te voorkomen. Hiervoor wordt momenteel gewerkt aan preventiefuncties in IMeX. Op basis van de kennis en data van deelnemers worden modellen ontwikkeld door het CWI op basis waarvan realtime de kans op ongevallen bij bepaalde verkeersintensiteit en weersomstandigheden voorspeld kan worden. Pas echt effectief wordt deze functie wanneer er tijdig in-car waarschuwingen naar weggebruikers gepusht worden bij een verhoogd risico op incidenten door bijvoorbeeld gevaarlijk weer. Ook komt er een functie die realtime kan berekenen wat de filelengte wordt als er een incident plaatsvindt gebaseerd op actuele en historische verkeersdrukte. Speciaal voor wegbeheerders komt er een toevoeging die de impact van een incident op een ingezet verkeerskundig scenario weergeeft, zodat er eventueel een alternatief scenario geactiveerd kan worden. Daarnaast is er bij de diverse deelnemers nog veel data beschikbaar die geïntegreerd kan worden en op basis waarvan de kans op incidenten voorspeld kan worden, zodat weggebruikers tijdig en gericht gewaarschuwd kunnen worden.

Uit sessies met de verschillende stakeholders bleek al snel dat zij beschikten over veel data en kennis over incidenten, maar dat die nog niet gedeeld werden. Ook werd inzichtelijk dat er bij veel partijen nog processen waren die geoptimaliseerd konden worden, omdat die nu nog op paper, per telefoon of met de fax uitgevoerd werden. Veel kennis blijkt alleen in het hoofd te zitten van mensen bij specifieke partijen. Deze kennis wordt niet gedeeld met anderen, of er wordt überhaupt nog niets mee gedaan. Zo weet Profile Tyrecenter dat er een verhoogd risico is op klapbanden boven een bepaalde temperatuur, maar is dit niet bekend bij veel verkeerscentrales. Berger A. Barendregt weet precies waar hij zijn bergingsvoertuigen moet opstellen, maar wat als een andere berger de aanbesteding in zijn rayon wint? Het CWI heeft hiervoor inmiddels een model ontwikkeld dat er voor zorgt dat aanrijtijden binnen de marge blijven, ook als er al een voertuig uitgerukt is naar een ongeval en er een tweede ongeval plaatsvindt. Dit model richt zich op de herverdeling van voertuigen in een gebied om de aanrijtijden zo kort mogelijk te houden. Dit wordt ook toegepast voor ambulances in Flevoland. De Provincie Noord-Brabant ziet dat er meer ongevallen plaatsvinden op provinciale wegen tijdens het bietenseizoen, maar hier wordt nog niet echt iets mee gedaan. Ook beschikken zij over diverse gladheidsmeldsystemen en willen zij deze data graag bij de weggebruiker krijgen. De uitdaging was en is om ook deze kennis dusdanig te automatiseren zodat deze gedeeld kan worden met relevante partijen en dat er tijdig automatische waarschuwingen naar de IMeX gebruikers en weggebruikers uitgaan.

De mogelijkheden zijn bijna eindeloos als de brondata realtime beschikbaar en betrouwbaar zijn. Technisch is bijna alles mogelijk, dat is het probleem niet. De uitdaging bij IMeX is vooral organisatorisch: alle neuzen dezelfde kant op krijgen en alle partijen overtuigen dat om te kunnen vermenigvuldigen je moet kunnen delen. Met andere woorden, dat zij inzien dat iedereen erbij gebaat is om data te delen met andere relevante partijen. IMeX is een open platform en iedereen is

welkom. We doen daarom dan ook een open oproep naar iedereen die ideeën heeft voor verdere verbetering, of die beschikt over bruikbare data, of die op een andere manier graag wil bijdragen, vooral op om deel te nemen aan IMeX. Door slimmer met elkaar samen te werken, maken we onze wegen veiliger en verminderen we files.

Bronnen

Stichting Incident Management Nederland
Programmabureau Incident Management (Rijkswaterstaat)
Publieksrapportage Rijkswegennet - Rijkswaterstaat