

Sabotage zoals in Nederland kan ook bij ons gebeuren - Duizenden kilometers spoor: overal camera's en sensoren hangen is onmogelijk



Op zeker twintig plaatsen tegelijk problemen veroorzaken op het spoor en zo een groot deel van het treinverkeer ontregelen. Nederland werd gisteren opgeschrikt door een ongeziene sabotageactie waarbij op verschillende plaatsen materiaal op de rails werd aangetroffen. Kan zoiets ook bij ons? Het korte antwoord: ja. Als iemand echt kwaad wil doen, is saboteren niet zo moeilijk. Voorkomen is veel lastiger.

De incidenten aan het Nederlandse spoornet gebeurden nog geen week nadat in het noordwesten van Frankrijk 44 mensen gewond raakten door een trein die van de rails ging, vermoedelijk door sabotage. De voorvallen roepen vragen op. Hoe beveilig je duizenden kilometers spoor tegen iemand die bewust kwaad wil doen? Dat kan je nooit volledig, zegt transporteconoom Thierry Vanelslander (UAntwerpen). Het spoornet is veel te uitgebreid om overal camera's, sensoren of mensen te hebben die alles controleren.

België telt alleen al ongeveer 6.500 kilometer hoofdspoor. Tel daar onder meer de sporen in grote bundels en havens bij en de totale infrastructuur dikt nog aan tot 9.000 kilometer spoor. Langs grote delen daarvan staan geen hekken, camera's of bewakers. Een spoorlijn loopt nu eenmaal ook door bossen, velden en dunbevolkte gebieden.

Een voormalig ingenieur legt uit hoe de sabotage wellicht in z'n werk is gegaan in Nederland. Een trein wordt op veel plaatsen gedetecteerd doordat er een elektrische spanning - kortsluiting eigenlijk - tussen de twee spoorstaven staat. De wielen en assen van de trein verbinden die spoorstaven met elkaar, waardoor het systeem weet dat er een trein aanwezig is en de seinen op rood springen. Als je een metalen staaf dwars over beide spoorstaven legt, kan je hetzelfde effect creëren. Het systeem denkt dan dat er een trein staat en legt het verkeer stil. Op die manier kan je het spoorverkeer zwaar ontregelen zonder dat er noodzakelijk een trein ontspoord. Het gevaar is wel dat zo'n metalen voorwerp niet altijd goed contact maakt. Dan ontstaat die detectie niet en kan een trein wel blijven rijden. In dat geval kunnen de gevolgen uiteraard dramatisch zijn.

Niet waterdicht

Er bestaan systemen die de toegang tot het spoor monitoren en bijvoorbeeld een persoon, een hert of een hond kunnen detecteren. Maar zulke systemen zijn duur en worden niet over het volledige spoorwegnet uitgerold. Technisch kan er almaal meer, zegt Vanelslander. Op gevoelige plaatsen kan je sensoren installeren om beweging op of rond het spoor te detecteren. Ook met camera's en artificiële intelligentie kan je heel veel monitoren op kritieke plaatsen. Maar als je dat overal wil toepassen, wordt het een enorme investering.

En zelfs dan krijg je geen waterdicht systeem. In de huidige situatie kan je zoiets op korte termijn onmogelijk volledig voorkomen. Als iemand echt kwaad wil doen, is saboteren niet zo moeilijk. Voorkomen is veel lastiger. Dat betekent niet dat onze treinen blind over het spoor rijden. Integendeel: achter de schermen zit een uitgebreid veiligheidssysteem. Het Belgische treinverkeer wordt vanuit tien seinhuizen aangestuurd en voortdurend opgevolgd door de verkeersleiding.

Sein op rood

Professor Pieter Vansteenwegen, directeur van het Instituut voor Mobiliteit aan de KU Leuven, legt uit hoe dat principe werkt. Het spoor is opgedeeld in zogenaamde secties, die meer dan een kilometer lang kunnen zijn. Heel eenvoudig uitgelegd: systemen detecteren wanneer een trein zo'n sectie binnenrijdt. Het sein achter die trein springt dan op rood, zodat er nooit een tweede trein dezelfde sectie kan binnenrijden.

De professor vergelijkt het enigszins met de detectielussen onder het asfalt aan verkeerslichten, die merken wanneer er een auto staat. Zulke detectie zit natuurlijk niet op elke meter van het spoor, zegt Vansteenwegen. Als iemand ergens een voorwerp op de rails legt of er valt een boom op het spoor, is het dus niet zo dat dit overal automatisch wordt gedetecteerd.

Systemen zijn in staat om vast te stellen dat er iets fout loopt met de spoorinfrastructuur of dat een spoorsectie bezet is. Maar dat betekent niet dat ergens in een afgelegen bocht automatisch een alarm afgaat zodra iemand een stuk metaal of een ander obstakel op de rails legt. Hopen dan maar dat de treinbestuurder het euvel ziet en kan remmen? Ook daar schuilt een probleem. Een trein rijdt niet op zicht maar op signalen, zegt Vansteenwegen. Aan 120 kilometer per uur is het bij een onverwacht obstakel normaal gezien te laat om nog tijdig te stoppen. Een trein weegt enorm veel en staal op staal geeft weinig wrijving, dan rem je niet snel af. Zelfs bij de noodrem heb je honderden meters nodig om tot stilstand te komen.

Daarom zijn seinen en de informatie die een treinbestuurder vooraf krijgt zo belangrijk. Wanneer bijvoorbeeld gemeld wordt dat dieren op of vlak naast het spoor zijn terechtgekomen, kan een bestuurder de opdracht krijgen om sterk te vertragen en op zicht verder te rijden. Maar daarvoor moet iemand of iets het gevaar natuurlijk eerst hebben vastgesteld. Infrabel benadrukt dat storingen zeer snel worden opgemerkt. Als er een storing aan de spoorinfrastructuur is, wordt die

onmiddellijk via onze systemen gedetecteerd en in real time opgevolgd, zegt woordvoerder Frédéric Petit. Indien nodig kunnen we treinen voorzichtig laten rijden of het treinverkeer onderbreken en sturen we een technisch team ter plaatse voor vaststellingen.

Naast technologie blijft daarom ook ouderwetse menselijke waakzaamheid belangrijk. We vragen ons spoorpersoneel om extra alert te zijn en ons onmiddellijk te informeren als ze iets opmerken, zegt Petit. Waar precies camera's, sensoren en andere beveiligingssystemen staan, wil Infrabel bewust niet vertellen. Over de precieze veiligheidsmaatregelen blijven we discreet, om niemand op foute gedachten te brengen.

Zware straffen

De Nederlandse gebeurtenissen tonen bovendien dat iemand niet noodzakelijk een trein moet doen ontsporen om gigantische schade te veroorzaken. Wanneer op een snelweg een afrit afgesloten is, kunnen automobilisten vaak via verschillende andere wegen verder. Voor een trein bestaan die uitwijkmogelijkheden veel minder.

Het spoorwegnet is veel minder fijnmazig dan het wegennet, zegt transporteconoom Vanellander. Als één traject uitvalt, zijn er veel minder alternatieven om rond te rijden. Treinen kunnen niet verder, andere moeten worden omgeleid, bestuurders en treinmaterieel belanden niet meer waar ze volgens de dienstregeling horen te zijn en vertragingen verspreiden zich zo verder over het netwerk. Als je op twintig plaatsen tegelijk problemen creëert, is de impact dus gigantisch. Wie zo iets bewust doet, zou zeer zware straffen moeten riskeren.

STEVEN SWINNEN