

Splintertjes bewijs

Daders van ram- en plofkraken dragen bij hun aanhouding vaak nog glassplinters op hun kleding. Met behulp van een glasdatabase zijn die splinters en de verdachten soms ook nog te linken aan eerdere misdrijven.

Het Team Ram- en Plofkraken van de eenheid Noord-Holland ontvangt een handschoen, een bivakmuts en een grote hamer, die vermoedelijk zijn gebruikt bij overvallen op geldautomaten. De drie voorwerpen zijn – op verschillende locaties – bij toeval onder verdachte omstandigheden aangetroffen. De eerste twee bevatten het DNA van bekenden van de politie. De hamer is verdacht omdat deze tussen ander plofkrakgereedschap lag. Concrete aanwijzingen dat zij bij een kraak zijn gebruikt, zijn er echter niet. Totdat het Nederlands Forensisch Instituut op alle drie minuscule glassplintertjes vindt. De vergelijking van die splinters met glas in de glasdatabase bij het NFI, dat is veiliggesteld op plaatsen delict van eerdere ram- en plofkraken, levert drie hits op.

“Wij vermoedden dat alle drie de voorwerpen – los van elkaar – gebruikt waren bij plofkraken, maar zeker wisten we het niet. Wij hadden er geen concrete activiteiten bij, geen specifieke plofkraken”, zegt Raoul de Graaff, forensisch coördinator van het team. “Daarom hebben wij de voorwerpen op glas laten onderzoeken en vergelijken in de database. En dan opeens kun je het voorwerp plaatsen bij een specifieke zaak. Of zelfs ook het poppetje, als op dat voorwerp DNA zit van een bekende. Het gaat vaak om nieuwe zaken, daarop kun je dan verder rechercheren, forensisch, tactisch of misschien ook wel met digitale of financiële recherche. In de praktijk vinden we heel veel bivakmutsen en handschoenen, waarbij niet altijd een directe aanleiding is om die te onderzoeken. Maar met de glasdatabase kunnen we nu kijken of er glas in zit van een overval. Op die manier kunnen we in oude zaken soms weer nieuwe stappen maken.”

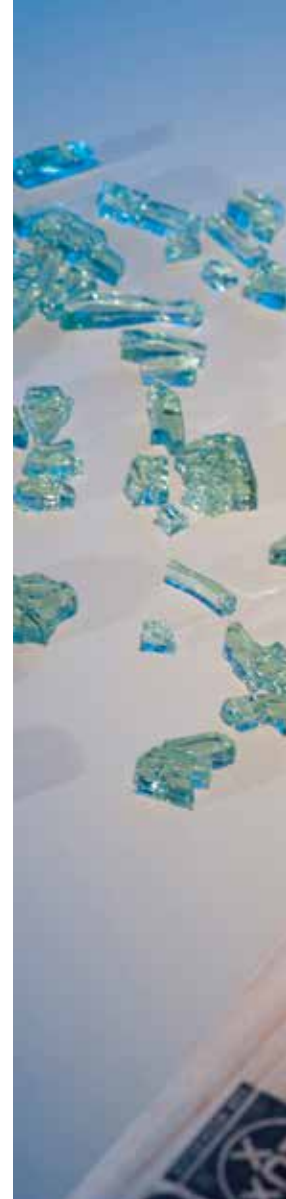
Ruiten Bij een gewelddadige overval op een juwelier of bij een ram- of plofkrak vliegt het glas de overvallers meestal om de oren. Vitrines worden ingeslagen, glazen puien of deuren worden geramd met een auto, of door een explosie weggeblazen. Vaak belanden minuscule stukjes glas, nauwelijks zichtbaar voor het blote oog, op de kleding van de daders. Of ze dringen in het rubber van hun schoenzolen, waar ze maandenlang kunnen blijven zitten. Zo'n splintertje kan een verdachte dus linken aan de plaats delict, met name als de samenstelling daarvan hetzelfde is als die van achtergebleven glas op de PD, bijvoorbeeld van een ingesla-

gen ruit. Het Nederlands Forensisch Instituut (NFI) doet regelmatig dat vergelijkend onderzoek.

Soms zijn de verdachten zelfs aan meerdere delicten te koppelen, doordat zij glassplinters bij zich dragen met verschillende samenstelling. Die stukjes kunnen afkomstig zijn van verschillende PD's. “Wij komen dat heel vaak tegen”, zegt Andrew van Es, deskundige vergelijkend materiaalonderzoek bij het NFI. “Wij vinden glas op hun kleding dat matcht met bijvoorbeeld een bepaalde ruit op de plaats delict, maar daarnaast zien we dan ook nog splinters van andere glasbronnen. Die zijn dan mogelijk van eerdere delicten.”

Om een verband te kunnen leggen tussen de verdachte en die delicten, hebben politie en NFI vorig jaar samen de glasdatabase ingericht, specifiek voor ram- en plofkraken en zware overvallen op juweliers, overvallen waarbij veel geweld is gebruikt. Deze database bevat glasmonsters van zoveel mogelijk plaatsen delict.

Clusteren “Bij de eenheden liggen nog steeds heel veel van dergelijke zaken, die nog verder onderzocht kunnen worden”, zegt Rob Bontjema. Hij is teamleider van het Landelijk Forensisch Coördinatieteam (Ram- en plofkraken), dat zoekt naar samenhang tussen ram- en plofkraken overal in het land. Het LFCT initieerde samen met het NFI de database. Het aantal kraken van geldautomaten in Nederland is de afgelopen jaren sterk teruggelopen door verbeterde opsporing en preventieve maatregelen van de banken. Nederlandse dadergroepen gaan nu eerder de grens over, vooral naar Duitsland, omdat daar de preventie nog niet zo ver is. Maar dat wil niet zeggen dat alle zaken in Nederland al zijn opgelost, aldus Bontjema. “Als LFCT proberen wij zaken te clusteren, bij elkaar te brengen. We willen verdachten linken aan de verschillende PD's waar zij zijn geweest. Daarvoor is de glasdatabase een sterk, objectief instrument; vergelijkbaar met HAVANK, de vingersporendatabase. Daar voer je een dactyspoor in en dan





In een hamer die gebruikt is bij een overval op een juwelier of een geldautomaat, kunnen nog lange tijd glassplinters blijven zitten.

onderzoekt Havank welke vingersporen daar nog meer bij zouden kunnen horen. Dit is feitelijk eenzelfde systeem. Voorheen kon je alleen vergelijkend glasonderzoek doen als je én een verdachte had én een plaats delict waar hij vermoedelijk was geweest. Dan kon je dat één op één vergelijken. De kracht van de glasatabank is dat je nu een glassplinter van de kleding, schoenen of auto-mat van de verdachte kunt vergelijken met glas van nog andere zaken. Voor de ene eenheid is dat misschien net die ene aanwijzing die zij nog nodig hadden om het bewijs rond te krijgen. Voor de andere eenheid is het misschien net dat plusje dat een ander licht werpt op de zaak. Bovendien, als je daarmee aannemelijk kunt maken dat de verdachte op meerdere PD's is geweest, kun je een sfeerproces-verbaal maken. Bij de rechter aangeven dat de verdachte niet eenmalig in de fout ging, maar dat hij zich structureel met dit soort zaken lijkt bezig te houden."

Sporenelementen De glassplinters en het referentieglass worden vergeleken op basis van sporenelementen; dat bepaalt vrijwel geheel de bewijswaarde. "Dat zijn verontreinigingen in de grondstoffen. Sommige fabrikanten weten niet eens dat die erin zitten", aldus Van Es. "Dat zijn onderscheidende kenmerken die per glas verschillen en ook nog eens tijdens de productie én in de tijd

kunnen fluctueren. Van elk stukje glas meten wij de concentratie van twintig elementen, een soort chemische vingerafdruk van het materiaal. Dat is overigens een techniek die we in andere zaken ook met andere materialen uitvoeren, bijvoorbeeld met kunststof zakken of kabels."

Het resultaat wordt uitgedrukt met een Bayesiaanse formulering, over de waarschijnlijkheid van de resultaten onder twee gekozen hypothesen. Dus als een splintertje op de kleding dezelfde samenstelling heeft als een ruit op de plaats delict, is dit onderzoeksresultaat duizend tot tienduizend keer waarschijnlijker wanneer dat stukje van die ruit afkomstig is dan wanneer het van een ander stuk glas afkomt. "Heb je stukjes van een dubbele ruit of meerdere glasbronnen, dan kan die waarschijnlijkheidswaarde heel snel oplopen", zegt Van Es. Hij noemt als voorbeeld een overval op een juwelierszaak, waarbij meerdere vitrines waren ingeslagen. "Op basis van de sporenelementensamenstelling hebben wij de aanwezigheid van vier soorten glas aangetoond. Dat een willekeurig iemand daarvan drie of vier splinters op zijn kleding heeft, is extreem onwaarschijnlijk. Is dat wel het geval bij een verdachte, dan is het wel zeer waarschijnlijk dat hij op die plaats delict is geweest."

Rob Bontjema: "Als er dan bijvoorbeeld ook nog een schoen-

>>



Bij het inslaan van een ruit of het opblazen van een glazen pui, belanden vaak minuscule stukjes glas op de kleding van de daders.

>> zoospor is achtergebleven, krijg je een combinatie van aanwijzingen die echt uniek is. Die maakt het ook heel waarschijnlijk dat de verdachte op die PD is geweest." Zo'n combinatie zal ook minimaal nodig zijn om de rechter te overtuigen; glas is wel een sterke aanwijzing, maar op zich niet voldoende om tot een veroordeling te komen.

Referentie Het glas op de kleding is vaak afkomstig van ruiten. Ruiten die bijvoorbeeld sneuvelen bij het opblazen van een geldautomaat. "Maar soms willen ze daadwerkelijk ergens binnenkomen", zegt Iris Zweet, sporencoördinator bij het LFCT. "Daarbij klappen ook vaak wel een of meerdere ruiten. We hebben bijvoorbeeld veel trekkraak gehad, vooral bij supermarkten waar de geldautomaat binnen stond. Ze proberen dan met een sjaorband de automaat open te krijgen. Maar dan moeten ze eerst een ruit vernielen om erbij te komen."

Rob Bontjema: "Glas kan best ver naar buiten klappen. Dus ook als de daders op een afstand stonden, is de kans aanwezig dat zij splinters op hun kleding hebben. Dat pleit ervoor om indien mogelijk altijd referentieglass mee te nemen van de plaats delict. En dan vooral uit de sponning, zodat je zeker weet dat het van die gebroken ruit afkomstig is. Bij een ruit met twee of meer lagen, dus een soort thermoruit, moet je zowel van de binnen- als van de buitenruit glas nemen."

Zonde Volgens Bontjema maakt de politie nog niet optimaal gebruik van glassporen. Collega's op straat realiseren zich bijvoorbeeld nog niet genoeg dat zij glas van een PD kunnen meenemen als referentiemonster, en hoe waardevol dat kan zijn voor het verloop van het onderzoek. Raoul de Graaff vindt het 'doodzonde' als collega's geen referentieglass meenemen. Voor het aanleveren van referentieglass, specifiek van overvallen en ram- en plofkraken, is bij het NFI een formulier verkrijgbaar.

Volgens Iris Zweet wordt ook te weinig gebruik gemaakt van de mogelijkheid om kleding van verdachten in beslag te nemen. "De collega's die rechtstreeks met een verdachte te maken krijgen, staan er niet altijd bij stil dat het zin kan hebben om die kleren te laten onderzoeken op glassplinters. Terwijl glas wel een sterk bewijsmiddel is."

Het gebeurt ook dat kleding niet wordt ingestuurd omdat de politiemensen geen glas zien en dus denken dat het geen zin heeft, aldus Andrew van Es. "Dat is een misvatting. Want het glas kan er wel degelijk zitten. Het kleinste glasdeeltje dat wij kunnen meten is ongeveer een tiende millimeter; als dat in kleding zit, zie je dat niet met het blote oog. Wij kloppen de kleding uit en halen daarna onder de microscoop de glasdeeltjes uit het stof. Die gaan we meten." Hij pleit ervoor om ook te letten op kleding die vermoedelijk door een verdachte is weggegooid. "Daar kun je DNA- én glasonderzoek aan doen. DNA voor de dragerbepaling, het glasonderzoek voor de link met het delict. Dat geeft een soort kettingbewijs."

Tijd Overigens hoeft het onderzoek niet beperkt te worden tot kleding en schoeisel. Ook in auto's of op gereedschappen en andere materialen die bij een kraak zijn gebruikt, kunnen glasresten achterblijven. Bontjema: "Alles wat een verdachte bij zich draagt of waarin hij rijdt, is interessant voor glasonderzoek. De collega's van de forensische opsporing moeten zich daarvan meer bewust zijn, maar ook de tactische collega's, bijvoorbeeld bij doorzoekingen."

Volgens Van Es is het wel zaak om dat soort glassporen zo snel mogelijk veilig te stellen. "Hoe groter de tijdsperiode tussen het delict en het aantreffen van het verdachte materiaal, des te kleiner de kans dat je nog iets aantreft. Maar dat hangt ook wel sterk af van het soort materiaal. Glas op kleding valt er op een gegeven moment vanaf, dus je houdt steeds minder over. Onder schoenzolen blijft het langer zitten, evenals in de houten steel van een hamer of in autobanden. Ook in een tas met gereedschappen



Dankzij de glasdatabase zijn glassplinters ook te linken aan eerdere misdrijven.

kan het heel lang blijven liggen, daarvan zijn talloze voorbeelden. Maar het tijdsaspect speelt altijd wel een rol, de kansen nemen af in de tijd. Dus hoe korter die periode, hoe beter." Toch zijn ook daar wel uitzonderingen op, zo heeft De Graaff ervaren. "Wij hebben vorig jaar een bivakmuts aangetroffen die waarschijnlijk vier jaar in het water heeft gelegen. We hebben daarin nog glas gevonden van een zaak."

Vraagstelling De database bevat nu zo'n honderdvijftig glasmonsters van ongeveer vijftig zaken. Het NFI doet twintig tot dertig vergelijkende glasonderzoeken per jaar op het gebied van ram- en plofkraken, naast zo'n zeventig onderzoeken met betrekking tot onder andere inbraken, schietincidenten en aanrijdingen. Het merendeel blijft echter beperkt tot een een-op-een vergelijking, tussen de splinters bij de verdachte en het referentieglass van dat ene delict waarvan hij wordt verdacht. Voor de splinters die niet matchen, volgt niet automatisch een vergelijking met het glas in de database. "Wij mogen dat niet doen als daar niet om wordt gevraagd", zegt Andrew van Es. "Wij zouden dat natuurlijk wel willen, maar de rechter-commissaris benoemt ons voor de vraagstelling die de politie doet. Daar moeten wij ons aan houden."

Hij hoopt dat dit in de toekomst een standaard onderdeel wordt van het vergelijkend onderzoek. Tot die tijd is de oplossing simpel: de politie kan het gewoon toevoegen aan de vraagstelling. Veel extra werk heeft het NFI er niet aan. Van Es: "Wij hebben die database toch al en het vergelijken gaat heel snel."

Kan het ook zo snel dat het indicatief te gebruiken is, bijvoorbeeld binnen drie dagen om een verdachte langer te kunnen vasthouden? "Wij doen dat niet standaard, maar incidenteel, als het er echt om gaat, moet dat wel te doen zijn. Mits je het glas al hebt en het alleen een meting is. Als wij eerst nog kleding of maten moeten uitkloppen en daarna het verzamelde stof moeten uitzoeken, dan redden we dat niet."

Intelligence De database is in eerste instantie bedoeld voor de genoemde categorie delicten, al kan daar wel een keer van worden afgeweken. Van Es: "De database gebruiken voor willekeurige woninginbraken, dat zouden we niet aankunnen. Dat zou gaan om duizenden glasmonsters. Maar we zouden soms wel een specifiek onderzoek kunnen doen. Bijvoorbeeld wanneer in een bepaalde regio en periode heel veel woning- of autoinbraken voorkomen. In dat geval zou glas veiliggesteld kunnen worden, waarmee wij vergelijkingen kunnen doen als later een verdachte in beeld komt."

De resultaten van het database-onderzoek komen via de eenheid die opdracht gaf voor het onderzoek, uiteindelijk ook bij het LFCT terecht voor intelligence-doeleinden. Het LFCT zorgt voor de 'verbinding' tussen de FO-teams van de eenheden, aldus Bontjema. "Soms zie je binnen de gebieden van verschillende eenheden kraken of overvallen met dezelfde modus operandi, dezelfde voertuigen, kleding en aantallen verdachten en dergelijke. Die informatie delen we met de forensisch coördinatoren van de eenheden. Op die manier kunnen wij ervoor zorgen dat het onderzoek naar die zaken wordt geclusterd."

Wilt u reageren op dit artikel?

Mail naar redactie.blauw@politieacademie.nl

Voor meer informatie:

NFI, Afdeling Microsporen en Materialen, 070 8886229.

Kompol: [zoektermen glas, overvallen](#)

[Via navigeren Forensische opsporing > Glas > Glas onderzoeken](#)

[Forensische opsporing > Glas > Glas veiligstellen](#)

[Criminaliteit > High Impact Crime \(HIC\) > Overvallen en ramkraken](#)