

Nieuw: politielab

Tekst: Joan Kurpershoek

Foto's: Harro Meijnen/Blauw

Onderzoekstafels, DNA-vrij papier, bivakmutsen, messen, handschoenen en sigarettenpeuken. Is dit het NFI? Nee, een politielaboratorium in Zwolle. Twee laboranten houden zich hier dagelijks bezig met maatwerkonderzoek naar biologische sporen. Net zo grondig als bij het NFI.

Hoe grondig de onderzoekers hier werken, blijkt wel bij het betreden van het politielaboratorium, in het hoofdbureau van politie IJsselland. Een gewone bezoeker komt er niet in: het risico dat hij zijn eigen onbekende DNA achterlaat is veel te groot. Zelfs minister Guusje ter Horst moest haar DNA afstaan alvorens zij als gast naar binnen mocht om het laboratorium eind vorig jaar te openen. En ook de schoonmakers die het lab wekelijks van onder tot boven met chloor en

alcohol schoonboenen hebben DNA afgestaan en moeten mondkapjes voor, handschoenen en een laborantenjas aan, plastic overschoenen, een muts op het hoofd. Chloor doodt ongewenste DNA-sporen, alcohol verwijdert op zijn beurt de chloorresten. Die kunnen een vals-positief resultaat geven op de tetra-basetest, waarmee wordt vastgesteld of een spoor wel of geen bloed bevat. Na alle voorzorgsmaatregelen mogen de onderzoeksruidtes betreden worden. De laborantes Susan van Esch en Hilde

de Boer hebben destijds bedongen dat zij de beschikking zouden krijgen over minimaal twee laboratoria, om stukken van overtuiging (SVO's) gescheiden te kunnen houden. De laboranten weten waar zij het over hebben. Van Esch heeft de opleiding biomedisch laboratorium-onderzoek gedaan, plus een *minor* (specialisatie) forensisch onderzoek. Hilde de Boer studeerde medische biologie, gevolgd door een *Master Forensic Science*. Ter voorbereiding op hun baan in Zwolle volgden zij ook nog eens bijna

een jaar opleiding bij het Nederlands Forensisch Instituut (NFI).

Veel schoonmaken

Het eigenlijke lab is geïnspireerd op laboratoria bij het NFI, zodat de dienstverlening hetzelfde niveau kan bereiken. Het is summier ingericht, dus goed schoon te houden: twee onderzoekstafels met daglichtlampen, twee zijtafels met een computer, stoelen, een grote rol onderzoekspapier, een operatiemicroscop en een scheerlicht. Langs de wand een zuurkast, met een glazen scherm en sterke luchtafzuiging.

“Hierin maken wij de tetrabasetest”, vertelt Hilde de Boer. “Tetrabase in poedervorm is kankerverwekkend, bariumperoxide is toxisch.”

Van Esch en De Boer maken tafels en instrumenten elke dag minstens twee keer schoon: ’s avonds als alles is opgeruimd, maar ook ’s morgens weer bij het betreden van het lab. “Daar gaat veel tijd in zitten”, zegt De Boer, “maar schoonmaken is een van de belangrijkste dingen binnen dit onderzoek.” Doel uiteraard is het voorkomen van contaminatie, het vermengen van DNA van verschillende personen. “Wij doen ook regelmatig veegproeven: met een wattenstaafje bemonsteren we onder andere de lampen, de tafels en de handvatten van de microscoop, om te zien of dat allemaal nog DNA-vrij is.” Resultaat: tot nu toe is er nog geen contaminatie ontdekt.

Om dezelfde reden heeft elke onderzoekstafel zijn eigen liniaal, pincetten, schaarmpjes en testmateriaal. Het eigenlijke onderzoek vindt plaats op een ‘onderzoeksveld’, DNA-vrij papier. Susan van Esch buigt zich vanochtend over een handschoen. Ze bestudeert de delictomschrijving en de vraagstelling. De handschoen is achtergebleven bij een inbraak, mogelijk is hij van de dader. De forensische opsporingsdienst die hem heeft opgestuurd, vraagt de handschoen te onderzoeken op sporen van de drager. “Dat is in feite ook het enige wat wij doen”, zegt Van Esch. “DNA veiligstellen. Als wij sporen vinden, gaan die in een cupje of buis door naar het NFI voor een DNA-profiel.” Die fase bij het NFI is grotendeels

geautomatiseerd: de sporen gaan in een ‘DNA-robot’.

Huidcellen

Het SVO gaat binnen zeven dagen terug naar de aanvrager. Van Esch: “Samen met een proces-verbaal over hoe wij het hebben onderzocht en wat we hebben aangetroffen. We richten ons voornamelijk op het onderzoek naar huidepitheel, speeksel en bloed.” Bij dat laatste, bloed, is een uitgebreid onderzoek met behulp van een operatiemicroscop noodzakelijk.

“Met bloed is de kans op een duidelijk DNA-profiel wel veel groter dan bij huidepitheel of speeksel”, zegt Hilde de Boer. “Ik vond het laatst op een paar handschoenen die er eigenlijk alleen maar smerig uitzagen. Maar er waren een paar plekje die afweken. Dat was bloed. Dat was interessant, omdat de zaak te maken had met brandstichting. Dan verwacht je geen bloed. Dat koppelen we direct terug met de aanvrager en eventueel de forensisch adviseur. We overleggen dan of we het moeten veiligstellen en doorsturen naar het NFI.” Van Esch fotografeert de envelop met de handschoen voordat zij hem opent. “Wij leggen alles vast. Als je dis-

cussie krijgt over hoe een verpakking dicht heeft gezeten, dan kun je iets laten zien. Stel bijvoorbeeld dat een envelop is dichtgemaakt met de likrand. Dat is natuurlijk niet verstandig vanwege de kans op contaminatie.” Ze haalt de handschoen met een pincet tevoorschijn, legt hem langs een liniaal en fotografeert hem. Daarna bekijkt zij hem uitvoerig. “Aan de buitenzijde tref ik niets aan, nu ga ik de binnenzijde bekijken, want daar gaat het natuurlijk vooral om bij een handschoen.”

Dure jassen

Dat is makkelijker gezegd dan gedaan. De leren handschoen laat zich niet zomaar met een pincet binnenstebuiten keren. Als dat niet lukt, moet er geknipt worden. “Maar dan moet ik wel met de aanvrager overleggen of dat mag. Het is namelijk mogelijk dat het SVO naar de oorspronkelijke eigenaar teruggaat. Nou zal dat met een handschoen misschien niet zo’n punt zijn”, zegt Van Esch, “maar soms hebben we hier ook hele dure jassen liggen.” “De meeste mensen vinden het niet leuk als je daarin gaat snijden”, bevestigt De Boer vanaf de andere tafel.

>>

Maatwerk-onderzoek voor Nederland

Twee politielaboratoria, in Utrecht en Zwolle, richten zich sinds 2008 op maatwerkonderzoek: DNA-onderzoek op SVO's als kledingstukken, handschoenen en bivakmutsen, maar ook wapens en tie-wraps. Het DNA-materiaal wordt veiliggesteld en doorgestuurd naar het NFI voor een DNA-profiel.

Maatwerk-onderzoek is aanvankelijk opgezet voor zaken met een strafmaat tussen zes en twaalf jaar, 'prioriteitscategorie 3 en 4' (prioritering justitie voor DNA-onderzoek). Sinds 2008 is dit echter, evenals maatwerk-plus (zwaardere delicten), minder prioriteitgericht en wordt voornamelijk gekeken naar de geschiktheid van SVO's.

Alle Nederlandse politiekorpsen kunnen maatwerk-onderzoek aanvragen in overleg met de forensisch adviseur van de regionale FSO, de gemeenschappelijke frontdesk van politie en NFI. De aanvrager krijgt het SVO in principe binnen zeven dagen terug inclusief een proces-verbaal over het onderzoek. Het traject inclusief de NFI-rapportage duurt maximaal 49 dagen.

Samenwerkingsproject

De inrichting van de laboratoria is een samenwerkingsproject van het NFI met regio-politie Utrecht, respectievelijk het Bovenregionaal Forensisch Servicecentrum (BFSC) Noord- en Oost-Nederland en Politie IJsselland. De laboranten zijn in dienst van de politiekorpsen.

Meer informatie over het maatwerk-onderzoek bij projectleider Walter Makkinga, (w.makkinga@nfi.minjus.nl). Informatie in verband met een onderzoeksaanvraag bij de FSO.



De aangeleverde handschoen wordt gefotografeerd. “We leggen alles vast.” Nadat de handschoen binnenstebuiten is gekeerd, onderzoekt de laborante hem onder de microscoop op slijtageplekken, waar de meeste kans is op het aantreffen van huidcellen.

>> Zij is ondertussen begonnen met onderzoek aan materiaal dat afkomstig is van een overval: drie bemonsteringen op wattenstaafjes en twee peuken, van een filtersigaret en van een joint. De bemonsteringen zijn van speeksel op een drinkrand en van een ‘klodder’, vermoedelijk spuug, op straat. “Qua SVO’s is dit een redelijk eenvoudige zaak. Het enige wat we met de bemonstering doen, is kijken of er geen bijzondere dingen mee aan de hand zijn”, zegt De Boer al doende. “Ik heb wel eens gehad dat een wattenstaafje beschimmeld was. Dat kan heel erg storen bij de verdere verwerking, vaak is het niet eens meer bruikbaar. Maar als je iets vochtig bemonstert, kan dat gebeuren. Je kunt dat tegengaan door het staafje te drogen, of een gat te knippen in de verpakkingkoker.”

Zij onderwerpt de monsters aan de tetrabasetest. Als een deeltje onder invloed van de testvloeistof blauw kleurt, is er sprake van bloed. Dat gebeurt nu niet. Zij stelt de monsters veilig in een buis voor verzending naar het NFI, in de hoop dat er een DNA-profiel uitkomt. “Vraagt de forensische opsporing duidelijk om een bloedtest, maar die valt negatief uit, dan gaat het staafje terug naar de aanvrager. Dan hebben zij gezocht naar bloed, maar dat waarschijnlijk niet veiliggesteld. Dan kan niemand er iets mee. Dit wattenstaafje bevat vermoedelijk speeksel. Dan is het standaardprocedure om het te testen en door te sturen naar het NFI.”

Peuken

De twee peuken zijn lastiger. Met pincet en schaar probeert De Boer het

mondstukje van de joint open te knippen. Het materiaal is erg taai en laat zich moeilijk bedwingen. Uiteindelijk lukt het toch, waarna een klein stukje van de buitenkant in een cupje wordt veiliggesteld, klaar voor het NFI. De restanten gaan in het opgevouwen onderzoeksvel terug naar de aanvrager. De filtersigaret ondergaat hetzelfde lot. Susan van Esch heeft inmiddels de handschoen grotendeels binnenstebuiten kunnen keren. Behalve de vingertoppen. “Bij de vraag om gewoon dadermateriaal bemonsteren we de muis, én de aanzet van de vingers of de vingertoppen. Dat hangt af van de slijtage op die plekken. Fijne handelingen doe je vooral met je vingertoppen, bij grof werk komt er meer kracht op de muis. Hoe meer slijtage op zo’n plek, hoe groter de kans op huidepitheel.”



■ Sneller resultaat door indicatief onderzoek

Laboratorium Zwolle doet ook een validatieonderzoek, een uitvoerige test, van drie RSID (Rapid Stain IDentification) Field-kits. Hiermee kan de forensische opsporing op de PD al vaststellen of een vlek bestaat uit sperma, speeksel of bloed. Als dat zo is, kan het resterende deel van de vlek door naar het NFI voor een DNA-profilering. De nieuwe field-kits zijn vermoedelijk specifieker dan de huidige. De speekseltest is nieuw.

Naar verwachting is het onderzoek komende zomer afgerond. Het is geïnitieerd in het kader van het NFI-project 'Indicatief forensisch onderzoek' (IFO), uitgevoerd door Walter Makkinga (NFI) en projectmedewerker Matthijs Zuidberg.

Het IFO-project heeft ook geleid tot een nieuwe dienstverlening van het NFI: indicatief biologisch vooronderzoek. Dit is eveneens gericht op snel duidelijk krijgen of op een SVO een van de genoemde lichaamsvloeistoffen aanwezig is. In een volgende Blauw meer hierover.

Eerst onderzoekt zij het etiketje op merknaam en maat. "Het is helemaal beschadigd, ik kan het niet goed lezen. Daarom noteer ik dat het niet leesbaar is. Ik denk dat ik wel weet wat er staat, maar je mag nooit vermoedens opschrijven op het waarnemingsblad. Alléén dat wat je echt ziet."

Zij komt wat haren tegen en plakt die op een 'haarkaartje'. Dat gaat straks naar de aanvrager. "Wij doen in het maat-

sche opsporing ooit nog haaronderzoek wil, dan kan dat in ieder geval."

De operatiemicroscoop, door zijn grote zwenkarm geschikt voor gebruik boven de hele tafel en boven grote objecten, wordt ingeschakeld. "Ik kom nog geen op bloed gelijkende vlekjes tegen." De microscoop toont wel flink wat huidcellen, epitheel. Met een klein stukje DNA-vrij dubbelzijdig plakband, verzamelt Van Esch wat van het materiaal. Ze

Met een klein stukje DNA-vrij dubbelzijdig plakband, verzamelt de laborante wat huidcellen van de handschoen. De tape gaat in een speciaal cupje naar het NFI. Ze noteert haar bevindingen. "Je mag nooit vermoedens opschrijven op het waarnemingsblad."

werktraject geen volledig harenonderzoek. Maar als wij losse haren tegenkomen, dan stellen wij die veilig.

Als de forensische opsporing

onderzoekt het op bloed, maar treft dat niet aan. Ook de tape kan in een cupje, klaar voor het NFI.

De handschoen wordt weer voorzichtig ingepakt in de envelop. Deze gaat samen met het waarnemingsformulier, het proces-verbaal, én het haarkaartje terug naar de aanvrager. Een mogelijk DNA-profiel is binnen maximaal 49 dagen bekend, maar wellicht kan de forensische opsporing met de voorlopige uitslag alvast verder met het tactisch onderzoek. Bijvoorbeeld omdat nu bekend is dat er geen bloed is aangetroffen. ■

redactie.blauw@politieacademie.nl