

11 Knoeiwerk NFI

(bijgewerkt 03-02-2021)

-Het FLDO heeft conform de aanbeveling van het NFI Y-chromosomaal DNA-onderzoek verricht aan het celmateriaal in het nagelvuil van het slachtoffer. Dit nagelvuil is veiliggesteld van de boven- en de onderzijde van nagels van beide handen-

SPOOR #20	2
ZAKENFORMULIEREN	6
NFI EN RVA ONDER DEZELFDE DEKEN	7
SPOOR #13	10
DE VERGETEN GEWELDSSPOREN	10
<i>De sporen #7 en #12</i>	11
SPOOR #8	13
SPOOR #10	14
SPECTACULAIRE SPECULATIES	15
<i>Serumuitscheiding</i>	15
<i>Afstervende huidcellen</i>	15
<i>Hoeveel cellen?</i>	17
<i>Geweldshypothese</i>	19
<i>Vlek #18</i>	20
<i>Ing. Eikelenboom loopt een blauwtje</i>	21
CONTRA-EXPERTISE FSS	22
<i>9D8S1179</i>	23
<i>Genderneutraal?</i>	25
HET ORIËTEREND ONDERZOEK	26
<i>Nogmaals: Geweldssporen</i>	27
<i>Overdrachtssporen</i>	28
<i>DNA-concentratie</i>	29
<i>Nagelvuil</i>	30
<i>Welke nagels?</i>	32
<i>Versleping</i>	33
VOORINGENOMENHEID	33
ELEMENTARY, NFI	35
DE ADVOCaat-GENERAAL KRAAKT HET NFI	36
HOEVEEL DNA?	38
NAGELS IN DE NABEURT	39
DE SECTIE	40
<i>Steekwonden</i>	40
<i>Ribbreuken</i>	42
<i>Bloedzaken</i>	43
<i>Oogvocht</i>	45

Fouten in het verleden zijn geen garantie voor beterschap in de toekomst.

De NFI-rapportages liggen ten grondslag aan de veroordeling van Louwes. Het NFI werd destijds door Maurice de Hond flink aangepakt op basis van foto's en filmpjes van het NFI zelf (Zwartboek NFI). Het deed het NFI niet. In het rapport van Maurice de Hond zaten nogal wat tekortkomingen, die voor het NFI uiteraard de krenten in de pap waren, om het zwartboek aan te pakken. Maar er zaten ook veel nuttige zaken in, die ik hier al eerder kon gebruiken. De pap rond de krenten gooi ik echt niet weg.

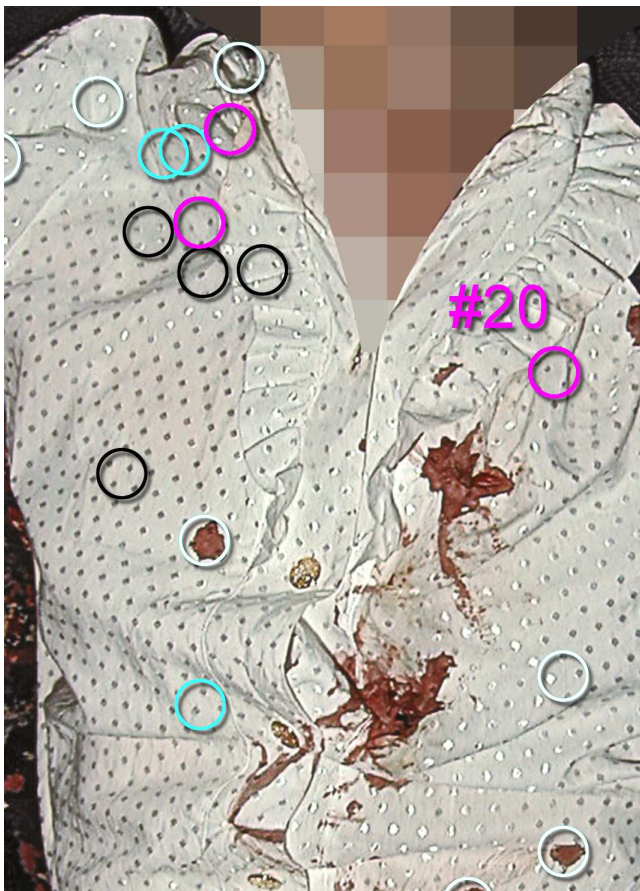
Ik wil nog eens het NFI onder het vergrootglas leggen, maar nu op basis van een andere insteek: het NFI zaait zélf verwarring.

Als het gaat om bewijsvoering, zijn nauwkeurigheid en integriteit eerste vereisten. Vereisten, waar het NFI niet aan kon voldoen. Niet slechts één keer, maar bij herhaling. Eerst lopen wij de verschillende rapporten na, die tijdens het herzieningsproces voor het gerechtshof Den Bosch (2003/4) verschenen, daarna komen de rapportages in het kader van het oriënterend onderzoek (2006) aan de orde.

Spoor #20

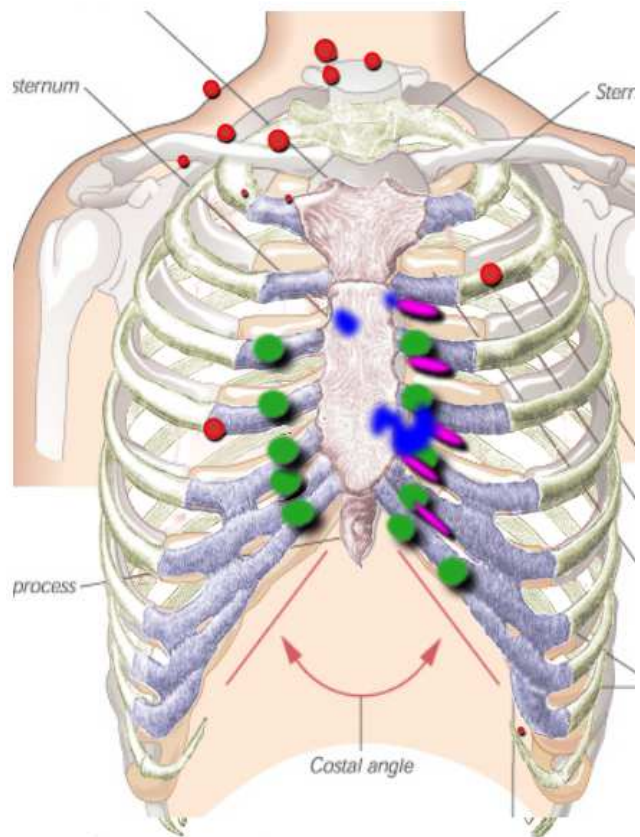
Spoor #20 was één van de meest 'schadelijke' sporen voor Louwes. Het was het spoor, waarvan dr. De Knijff moest toegeven, dat het niet zo waarschijnlijk was, dat het een gevolg was van een spekseldruppeltje. Het argument hiervoor staat helaas niet in het rechtbankverslag, weer zo'n ergerlijk detail, maar dan eentje, waarvoor het NFI niet de verantwoordelijkheid hoeft te nemen, zie *IJzersterk*.

Spoor #20 staat voor het eerst gemeld in het NFI-rapport van 19 januari 2004. Het wordt tweemaal vermeld in opsommingen van onderzochte sporen. Uitdrukkelijk staat hier **tweemaal** vermeld, dat het spoor *rechts* op de blouse zit. Uit de rest van het document blijkt overduidelijk, dat met rechts bedoeld wordt, rechts gerekend vanuit de drager van de blouse. Het valt daarnaast op, dat er geen nadere detaillering van de locatie wordt gegeven, terwijl dat bij andere sporen wel is gebeurd. Vooral de positie ten opzichte van een revers wordt meerdere malen (5x) gebruikt, maar niet bij spoor #20, dat volgens latere presentaties half onder een revers zit.



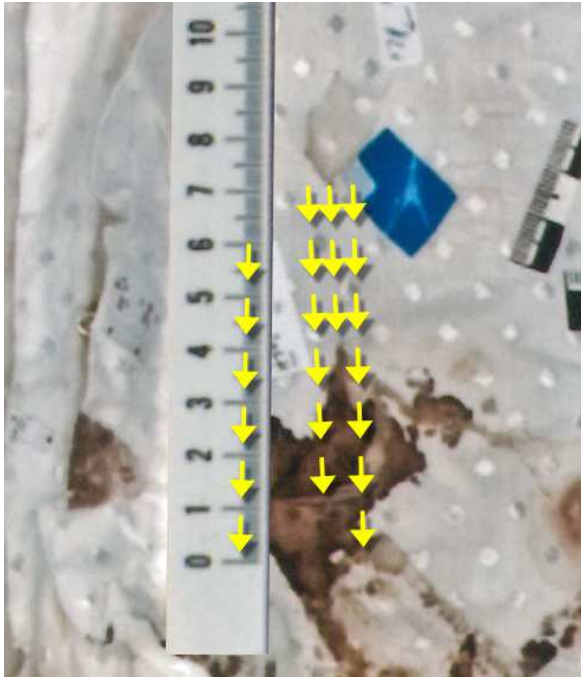
Weergave van DNA-sporen in het NFI-rapport van ing. Eikelenboom (kleuren aangepast). Legenda:

Roze	lichtrode vlekken met sporen van Louwes
Magenta	crime-scope positieve vlekken met Louwes
Zwart	controlemonsters
Wit	monsters zonder Louwes



De geweldshypothese van het NFI wijst op het samenvallen van de steekwonden (cyaan) en ribbreuken (groen, overigens veroorzaakt door druk op borstbeen = blauw) met de gevonden DNA-sporen van Louwes (rood). Dit overzicht werd daarbij duidelijk NIET geraadpleegd.

Op 22 januari 2004 verschijnt weer een NFI-rapport, maar nu tekent uitsluitend ing. Eikelenboom hiervoor. De rol van Dr. Kloosterman lijkt nu even uitgespeeld. Ing. Eikelenboom geeft in zijn rapport een illustratie van de positie van elk spoor en dan gaat het fout: spoor #20 zit nu ineens *links* op de blouse. Vervolgens gaat ing. Eikelenboom op zoek naar de betekenis van het spoor, zonder zich iets van de feiten aan te trekken (mijn nadruk)



*"-in het DNA-mengprofiel van het monster in de lichtrode substantie [ARA852]#20, zijn de piekoppervlakken van de mannelijke donor hoger dan die van de vrouwelijke donor. Hieruit kan worden afgeleid dat het mannelijke individu meer celmateriaal of celmateriaal van betere kwaliteit in deze vlek heeft achtergelaten dan de vrouwelijke donor. Gezien de grote hoeveelheden DNA van het slachtoffer op zowel de binnenzijde als op de buitenzijde van de blouse (**huidcellen en bloed**) moet de mannelijke donor zoveel celmateriaal hebben achtergelaten dat het op deze locatie het celmateriaal van de vrouw overheerst."*

In het hoofdstuk *IJzersterk Bewijs* wees ik al op deze onzin; gedetailleerde foto's van spoor #20 tonen dat er geen bloed is. Van huidcellen of huidbeschadigingen is niets zichtbaar ter plaatse, ook niet op sectiefoto's. Ook blijken de DNA-sporen van het slachtoffer hier veel zwakker dan elders op de blouse, waar wel geweldssporen op onderliggende lichaamsdelen zichtbaar zijn en verderop aan de orde komen (*De Vergeten Geweldssporen*).

Maar op het proces (26 januari 2004) gaat ing. Eikelenboom nog verder (mijn nadruk):

*"Vlek #20 bevindt zich op de **rechter** voorzijde. van de blouse, op slechts enkele centimeters van de bovenste steekwond. Ook hier gaat het om een bemonstering in de lichtrode substantie. Deze vlek lijkt op de afdruk van een vinger. Deze locatie is bemonsterd, omdat het slachtoffer onder deze locatie een groot aantal ribbreuken had. "*

Meteen gaat E. in de fout, want zijn beschrijving 'rechts' correspondeert niet met de afbeelding. Gelijktijdig wordt hier de suggestie naar voren gebracht dat het gevonden DNA iets te maken heeft met steekwonden en ribbreuken, terwijl een overzicht van de DNA-sporen en genoemde verwondingen hierboven juist laat zien, dat ze elkaar lijken te ontwijken. Spoor #20 zit tenminste 3 cm verwijderd van de dichtsbijzijnde bloedvlek, de dichtsbijzijnde ribbreuk zit nog tweemaal zo ver weg.

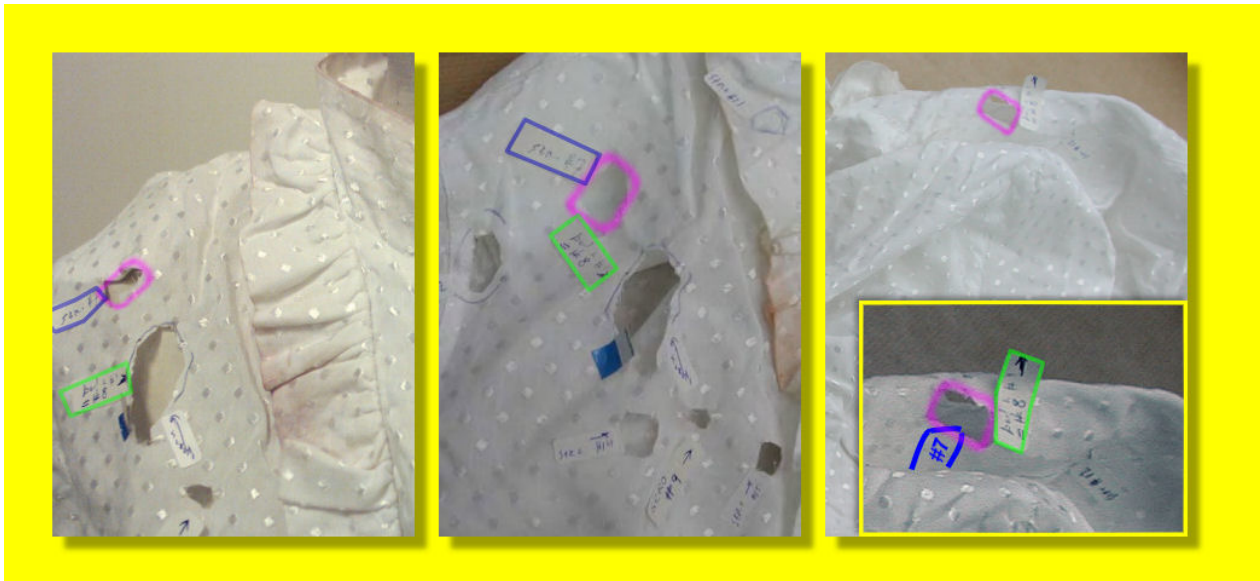
De suggestie, dat spoor #20 extreem veel DNA bevatte kon ook alleen maar slagen, doordat het NFI geen enkele aandacht besteedde aan de sterkste sporen met DNA van het slachtoffer, zoals in de volgende paragraaf zal worden besproken.

Natuurlijk vermeldde de civiel ingenieur ook niet, dat bij de rest van de steekwonden én ribbreuken *geen enkel spoor* werd gevonden. Hij liet daarenboven nergens blijken, dat zijn rapport wat betreft de positie van vlek #20 gruwelijk afwijkt van het rapport van zijn collega. Zo veranderde ongemerkt een spoor van plaats. In het herzieningsproces 2003/4 werd er geen woord aan besteed. Pas tijdens het oriënterend onderzoek uit 2006 en het in die tijd spelende herzieningsverzoek kwam de afwijking aan het licht.

In het oriënterend onderzoek heette het dat:

"Uit het door ons verrichte onderzoek is gebleken, dat abusievelijk in het rapport van het NFI van 19 januari 2004 is vermeld dat dit spoor op het rechter voorpand is aangetroffen. Deze verschrijving heeft geen gevolgen voor onze hierna te melden conclusie."

Wat de aard van dit onderzoek was, werd hier niet prijsgegeven. Mijn giswerk houdt in, dat men de lijst van DNA-sporen *van boven naar beneden* heeft doorgelopen; vervolgens geconstateerd heeft, dat alle sporen tot en met #19 klopten met de opgegeven locaties, dus dat er bij spoor #20 iets mis moet zijn gegaan. Ook denk ik, dat als men *van beneden naar boven* had gewerkt, men via deze opzet bij spoor #11 was uitgekomen. Dat is namelijk een spoor, dat afwijkt door het feit, dat het wél crimescope-positief was en toch géén DNA-spoor vertoonde. De hele volgorde aan sporen is trouwens toch een raadsel. De sporen #15, #16 en #17 zijn als controles opgevoerd voor spoor #9 en wellicht spoor #18, want dat zit er vlak naast. Maar dan is er eerst controle uitgevoerd en daarna pas het spoor getrokken. Waarna vervolgens de overeenkomstige, lichtrode sporen #19 en #20 zijn genomen op totaal andere plaatsen op de blouse. Waarna er geen gelegenheid meer was voor het nemen van nuttige controlemonsters, zoals bij spoor #10. Wie slikt dit allemaal? Methodologische chaos.



Drie opeenvolgende opnamen van de omgeving van de gecombineerde vlek #1/#8. Etiket van vlek #7 (violet) is eerst (met #8) van plaatst veranderd en later weg. Wellicht is etiket #8 gevolgd.

Als men nú navraag zou doen naar de mogelijke verwisseling, zou het NFI ongetwijfeld ook wijzen naar de aanwezigheid van een etiket met de tekst '#20' vlak bij een locatie op het *linker* voorpand, waar inderdaad duidelijk een monster is geknipt. Maar de vraag moet gesteld worden, wanneer dat etiket werd aangebracht of opnieuw werd aangebracht.



Deze twee foto's werden kort na elkaar genomen. Intussen werd de blouse binnenste buiten gekeerd met als gevolg twee afgefallen etiketten linksonder op de grond bij de paspop

Er bestaan meerdere foto's die aantonen is dat etiketten loslieten. Het zwartboek van Maurice de Hond c.s. toont daarnaast een foto van het NFI van op de grond gevallen etiketten onder de opgehangen blouse. Kortom, het NFI creëerde zelf onzekerheid rond één van de bewijsstukken, waar het zelf hoog van opgeeft. De vermelding van die onzekerheid werd weggemoffeld in een niets verklarende voetnoot.



Met de klok mee:

- a Etiket 9 na de eerste serie bemonsteringen
- b Etiket 9 na de tweede serie bemonsteringen
- c Etiket 9 verdwenen, op basis van de stippen op de blouse
- d Ook van binnenuit is geen spoor van etiket 9 meer te zien (gespiegeld)

Er is nog een probleem: spoor #20 staat te boek als een lichtrode vlek. In zijn analyse van het DNA-profiel in deze vlek schreef ing. Eikelenboom onder meer het volgende:

*"-in het DNA-mengprofiel van het monster in de lichtrode substantie [ARA852]#20, zijn de piekoppervlakken van de mannelijke donor hoger dan die van de vrouwelijke donor. Hieruit kan worden afgeleid dat het mannelijke individu meer celmateriaal of celmateriaal van betere kwaliteit in deze vlek heeft achtergelaten dan de vrouwelijke donor. **Gezien de grote hoeveelheden DNA van het slachtoffer op zowel de binnenzijde als op de buitenzijde van de blouse (huidcellen en bloed)** moet de mannelijke donor zoveel celmateriaal hebben achtergelaten dat het **op deze locatie** het celmateriaal van de vrouw overheerst. Dit past niet bij de hypothese dat de donor van het mannelijke celmateriaal het slachtoffer slechts een hand heeft gegeven of met haar heeft gesproken."*

De NFI-onderzoeker meldt *bloed*. Op *deze locatie* staat er. Echter op de foto's van spoor #20 op de 'nieuwe' locatie 'links op de blouse' is helemaal geen bloed te zien. Niet op de foto van 25 september 1999 en ook niet op de foto van 6 december 2003. En daarna natuurlijk ook niet meer, want hierna werd het monster uit de stof geknipt. Maar in die latere foto's zijn ook geen 'vreemde' overblijfselen rondom het weggeknipte gat te zien.

Dus bloed? Als dat zo was, zat vlek #20 ook om die reden op een andere locatie!!

Eigenlijk denk ik, dat ing. Eikelenboom hier een aantal sporen door elkaar heeft gehusseld en vergeten is, zijn teksten aan te passen, toen hij meende zijn zaakjes weer op orde te hebben. Linksom, of rechtsom klopt er geen snars van. Intussen was Louwes' toekomst hiervan afhankelijk. Het is allemaal zo bizar, dat ik er straks nog eens op terugkom, maar dan met nadruk op andere ongerijmdheden.

Is dat het? Nee! Het kan nog erger en fundamenteler.

Zakenformulieren

NFI: Afdeling Biologie DNA-Zakenformulier: Sporenmateriaal									
Zaaknummer: 99-0927-019				Coördinator: RF				Schaduw: nk	
Sticker veilig-gevoeld monster		mo. soort	isol. meth.	aanv.	Sticker Extractienummer	SVO op	Cont. (mg/dl)	microscop. aanv./par.	QiaQuick aanv./par.
99-09-27-019 BLOUSE S12 ARA852#10		1	CH	1/13	89-021-10 99-09-27-019 BLOUS ARA852#10	j	0,25		
99-09-27-019 BLOUSE S12 ARA852#11		2	Qia		893-822-05 99-09-27-019 BLOUS ARA852#11	j	0,03		
99-09-27-019 BLOUSE S12 ARA852#12		2			893-822-06 99-09-27-019 BLOUS ARA852#12	j	1		
99-09-27-019 BLOUSE S12 ARA852#13		2			893-822-07 99-09-27-019 BLOUS ARA852#13	j	0,03		
99-09-27-019 BLOUSE S12 ARA852#14		2			893-822-08 99-09-27-019 BLOUS ARA852#14	j	0,03		
99-09-27-019 BLOUSE S12 ARA852#15		2			893-822-09 99-09-27-019 BLOUS ARA852#15	j	0,03		
99-09-27-019 BLOUSE S12 ARA852#16		2			893-822-10 99-09-27-019 BLOUS ARA852#16	j	0,03		
99-09-27-019 BLOUSE S12 ARA852#17		2			893-822-11 99-09-27-019 BLOUS ARA852#17	j	0,03		
99-09-27-019 BLOUSE S12 ARA852#18		2			893-822-12 99-09-27-019 BLOUS ARA852#18	j	1		
99-09-27-019 BLOUSE S12 ARA852#19		2	Qia		893-822-13 99-09-27-019 BLOUS ARA852#19	j	0,03		

Vul in bij "Monster soort":
 Bloedmonster: 1
 Speekselmonster (SP/VF): 2
 Speekselmonster: 3
 (Bijv. koppelen per (gevoeld)veld)

Vul in bij "Isolatiemethode":
 Chelex-extractie: CH
 Diffusiecelle lyse: DL
 Fenol-chloroform extractie: FC
 QIAamp: QIA
 TNC: TNC

Opmerkingen:

Op dit formulier worden etiketten geplakt, om administratief de verschillende handelingen, die benodigd zijn in een DNA-analyse aan elkaar te koppelen. Vanaf spoor #14 printte de etikettenprinter onleesbare etiketten uit. Waarschijnlijk werden deze etiketten ook op de buisjes geplakt. Voor spoor #20 was een nieuw blaadje nodig, ook hier ontbreekt een (leesbare) sticker. Voorts kan worden afgelezen, dat dit spoor rond 30x zo zwak is als de sporen #12 en #18 (totale hoeveelheid DNA).

NFI: Afdeling Biologie DNA-Zakenformulier: Sporenmateriaal									
Zaaknummer: 99-0927-019				Coördinator: RF				Schaduw: nk	
Sticker veilig-gevoeld monster		mo. soort	isol. meth.	aanv.	Sticker Extractienummer	SVO op	Cont. (mg/dl)	microscop. aanv./par.	QiaQuick aanv./par.
99-09-27-019 BLOUSE S12 ARA852#10		1	CH	1/13	89-021-10 99-09-27-019 BLOUS ARA852#10	j	0,25		

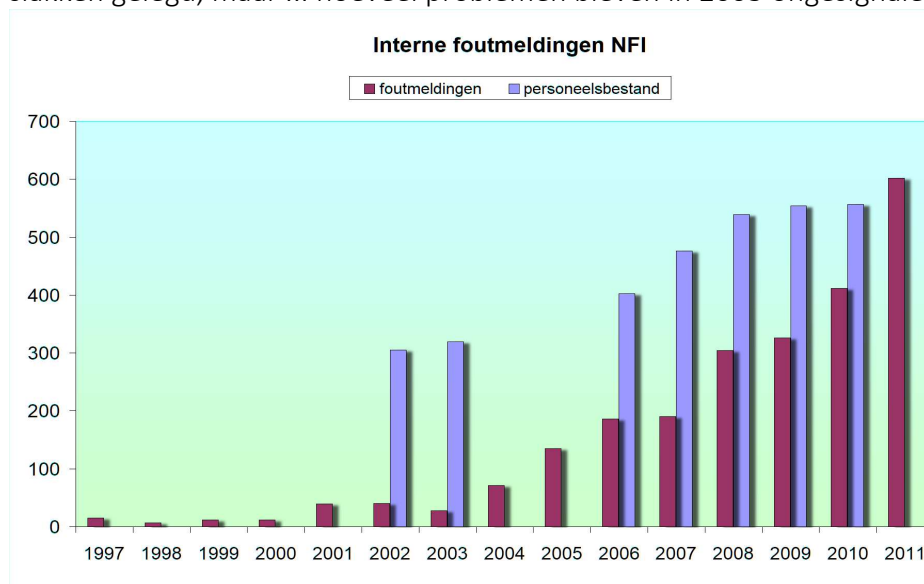
In DNA onderzoek werkt men met zogenaamde DNA-zegels, die op de bewijsstukken van belang worden geplakt. De blouse had zegel ARA852. Zodra er in de blouse geknipt werd, moesten er nieuwe zegels worden gedefinieerd, genummerd ARA852#1 t/m ARA852#20. En later werden dat er nog veel meer. Deze zegels werden geprint en vervolgens tijdens de verschillende stappen toegepast. Bedenk, dat zodra de monsters in testbuisjes worden gebracht zij anoniem door het leven gaan, tenzij men deze buisjes rigoureus etiketteert en aantoon, dat de etiketten met elkaar corresponderen. Voor dat laatste gebruikt men het afgebeelde formulier. Hoe de protocollen luiden weet ik niet. Ik vermoed, dat het de bedoeling is, dat de etiketten, waarmee de testbuisjes zijn gemerkt ook op dit formulier worden geplakt als een soort controle.

En dan wordt er een ernstig probleem duidelijk: vanaf spoor #14 zijn de etiketten, die werden geplakt op de extractie-buisjes volstrekt onleesbaar. Dat er - in een later stadium, er bestaat een afdruk zonder de toevoegingen - nummers werden toegevoegd verandert niets aan het volgende probleem: vanaf buisje #14 zullen de etiketten op de buisjes ook onleesbaar zijn geweest. Uit deze buisjes werd gepipetteerd in de PCR-buisjes, waarvan de etiketten op het zakenformulier wel weer leesbaar zijn. Intussen demonstreert het formulier, dat er geen zekerheid bestond, dat de inhoud van de twee reeksen buisjes (extractie en PCR) met elkaar correspondeerden vanaf spoor #14.

Het eerder gerapporteerde NFI-onderzoek over de vastgestelde plaatswisseling is een slag in de lucht.

NFI en RvA onder dezelfde deken

Gebeurde dat vaker, problemen met zegels en verwisselingen? Het antwoord is ja. Er bestaat een lijst met geconstateerde problemen uit de periode 1997 - 2011. Deze lijst leidde destijds tot een artikel in De Telegraaf met als kop '*Honderden fouten bij DNA-onderzoek*' (10 september 2011). Deze lijst is 110 pagina's lang en bijzonder onevenwichtig samengesteld. Aanvankelijk gaat het maar om 10-tallen meldingen per jaar, waarna de lijst naar het einde toe explodeert naar zo'n 500 meldingen in 2010. De lijst van 2011 alleen is zelfs 41 pagina's lang en geeft nog steeds een opwaartse trend weer. Zou deze lijst de werkelijkheid weerspiegelen, of werden de interne controles beter uitgevoerd en kwamen nu eindelijk de gemaakte fouten vaker - maar toch steeds nog deels mag je wel aannemen - aan de oppervlakte? In de lijst komen verwisselingen, problemen met zegels en zakenformulieren regelmatig aan de orde. De hierboven geschetste problemen hadden in die lijst moeten staan, maar ze ontbreken; mogelijk werden ze niet opgemerkt of werden ze alleen niet geregistreerd. Wel staan er in 2003 vier monsterverwisselingen gemeld en twee problemen met zegelnummers. Dit op een totaal van slechts 28 meldingen. In 2011 - ter vergelijking - werden ruim 600 meldingen geregistreerd. Misschien werd er steeds meer zout op slakken gelegd, maar ... hoeveel problemen bleven in 2003 ongesignaleerd? Honderd? Honderden?



Vanaf 2005 of eerder heeft de Raad voor Accreditatie stevige druk op het NFI uitgeoefend om de interne kwaliteitscontrole te verbeteren. Zelfs werd subtiel (?) gedreigd de accreditatie in te trekken. Is dit het resultaat? Wat leert dit diagram ons over de situatie in bijvoorbeeld 2003? Minder fouten, of minder fouten ontdekt?

Natuurlijk heeft de stijging in meldingen ook te maken met de toename in het aantal relevante zaken door de jaren heen. Graag had ik hiermee een vergelijking gemaakt. Echter laten de jaarverslagen van het NFI dit niet toe, omdat voortdurend andere cijfers worden gepresenteerd. Wel heb ik van een aantal jaren het personeelsbestand kunnen achterhalen. Maar zelfs dit gegeven schittert in meerdere jaarverslagen door afwezigheid. Jaarverslag, waarvan?

De ongeveer exponentiële toename van het aantal interne meldingen van allerlei aard - dus ook meldingen die niets met DNA te maken hebben - kan moeilijk anders verklaard worden, dan als het resultaat van een strikter regime ten aanzien van de te leveren kwaliteit. Omgekeerd doet dat het ergste vrezen voor de periode daarvoor.

Dat striktere regime kwam tot stand onder stevige externe druk van de Raad voor Accreditatie, gelezen een - beperkte - selectie van citaten (mijn nadruk). Deze beginnen in 2005, omdat het NFI met een smoesje (lees leugen) de rapportages van 2003 en 2004 wegliet van haar site.

Vooraf eerst deze:

"Bij A-afwijkingen zijn er situaties aangetroffen waarbij de betrouwbaarheid van de activiteiten/resultaten van het laboratorium direct in twijfel kan worden getrokken. Bij B-afwijkingen gaat het om situaties waarbij de betrouwbaarheid van de activiteiten in de toekomst onvoldoende wordt gewaarborgd. (Zie RvA Beleidsregel BR004)."

RvA 13 september 2005:

*"Uit het verslag van de directiebeoordeling blijkt dat de tijdigheid van de opvolging van tijdens de interne audits geconstateerde afwijkingen veelal onvoldoende is, alsmede dat een oorzaakanalyse, daar waar mogelijk, **vaak niet wordt uitgevoerd**. Door de directie is hierop besloten dat in 2005 extra aandacht zal worden besteed aan de registratie en afhandeling van de in de interne audits geconstateerde afwijkingen. **Dit is onvoldoende 'SMART'**."*

RvA 20 januari 2006:

*"De laatste voortgangsrapportage is door de teamleider besproken met de directie. Uit deze rapportage blijkt, dat binnen het NFI niet consequent genoeg en inhoudelijk niet afdoende oorzaakanalyses worden uitgevoerd terzake de tijdens interne audits geconstateerde afwijkingen, alsmede dat de tijdigheid van de implementatie van corrigerende maatregelen (sterk) te wensen over laat. Tijdens voorgaande onderzoeken is dit probleem ook geconstateerd en de conclusie is dus dat het NFI niet de juiste (fundamentele) oorzaken heeft vastgesteld en niet de juiste corrigerende maatregelen heeft geïmplementeerd. De RvA teamleider heeft ook gerede twijfel aan de gedegenheid waarmee onderzoek is gedaan naar de oorzaken van de in 2005 **op de afdeling Biologie geconstateerde reeks van mix-ups**; ofschoon duidelijk is dat het om menselijke fouten gaat lijkt de meer fundamentele oorzaak de **werkdruk** op betreffende afdeling te zijn.*

(..)De volgende samengestelde afwijking is geconstateerd (NB. in de samenvatting is uiteen gezet waarom geen afwijking in de categorie A is geformuleerd): afwijking categorie B>+"

Uit de genoemde samenvatting:

*"Door de teamleider is zowel in een gesprek met de directie, alsmede in het slotgesprek, aangegeven dat de systeemafwijking terzake corrigerende maatregelen structureel is en ook tijdens voorgaande onderzoeken was geconstateerd. Gelet op het feit dat het RvA beoordelingsteam heeft geconstateerd dat de technische competentie binnen het NFI over het algemeen van een goed niveau is en de onvoldoende effectieve en tijdige implementatie van corrigerende maatregelen **vooral nog niet heeft geleid tot het rapporteren van foute resultaten**, is de afwijking niet als categorie A geclassificeerd."*

Dat er geen fouten zijn voortgevloeid uit de tekortkomingen, kan het RvA natuurlijk onmogelijk hebben gegarandeerd! De opmerking is ook in strijd met de vaststelling over de afdeling Biologie in 2005. En..., de niet ontdekte fouten zijn natuurlijk het meest schadelijk!

Luister even mee wat Eikelenboom te zeggen heeft tijdens het proces van Den Bosch (27 januari 2004):

Bij het eerste onderzoek in december 2003 is de blouse wegens de grote tijdsdruk niet uitputtend onderzocht.

Dus ook hier werkdruk. Als je iemand de gevangenis in redeneert, mag je wel wat meer zorgvuldigheid verwachten.

RvA 31 januari 2007:

"De oorzaakanalyse is veelal zeer beperkt en beperkt zich tot "incident" of tijdgebrek" of gelijksoortige termen. Vrijwel altijd ontbreekt enige informatie omtrent de omvang van de afwijking (onderdeel van de oorzaak). Dit geldt zowel binnen de afdeling als NFI-breed."

(..)

"Naar aanleiding van het herbeoordelingsonderzoek van 2005 [L146-H03] is een actieplan opgesteld om te bewerkstelligen dat men over een passend kwaliteitssysteem beschikt. De evaluatie van dit plan leert dat van een aanzienlijk deel niet veel terecht is gekomen. Niet alle te nemen maatregelen waren ook even relevant. (..)

*Dezelfde situatie is er **al enige jaren** en zou op zich een schorsing rechtvaardigen. **Echter de teamleider is [verder onleesbaar]."***

Na mijn melding bij het RvA van het ontbreken van deze informatie heeft de RvA in het rapport Li 46-C05.2 (2015) opgenomen dat de rapporteur deze laatste zin nooit heeft afgemaakt. Dan moet daar iets gestaan hebben met de bedoeling van: als je mij mijn zin niet geeft dan

Wie gelooft het, dat zoiets in een officieel rapport te lezen staat?

Zoals al eerder werd vermeld, was dit een categorie B melding; een categorie A melding vraagt om een nog snellere respons van de beoordeelde organisatie (20 dagen), inclusief het stilleggen van bepaalde activiteiten. Maar ook categorie B afwijking vereist snelle actie van de beoordeelde organisatie (CBI), vast te leggen in een zgn. Corrigerende-Acties-Rapport (CAR):

"Artikel 15.

In het geval van een categorieB-afwijking is de procedure als volgt:

1.Op basis van het CAR, zoals bedoeld in Artikel 10, dat de CBI binnen drie maanden na het NC-rapport aan de RvA zal verstrekken voert de RvA een vervolgbeoordeling uit, zoals beschreven in hoofdstuk 7.

2.Het RvA-beoordelingsteam zal een eindrapport en advies over de beoordeling opstellen uiterlijk binnen vijf maanden na het NC-rapport

*3.Indien de conclusie van het RvA-beoordelingsteam is **dat de maatregelen niet passend zijn** (zoals toegelicht in Artikel 9), zal het team adviseren tot het initiëren van de **schorsingsprocedure.**"*

Datum	Melding	Categorie oorzaak	Heeft de melding geleid tot een gewijzigd rapport?	Oplossing
18-11-2003	Verkeerd monster van ringonderzoek geïsoleerd.	09. Monsterverwisseling	nee	Niet vermeld.
20-11-03	DNA-mengprofiel levert na verdunning enkelvoudig profiel.	01. Contaminatie	nee	Oorzaakanalyse uitgevoerd, contaminatie is afkomstig van spoor.
21-11-2003	Blanco prot K geeft partieel profiel.	04. Menselijke fout	nee	Vervolgonderzoek is uitgevoerd.
4-12-2003	Diverse op en aanmerkingen t.a.v. de RvA audit.	99. Overig	nee	Melding besproken met betrokken partijen. Intern zijn afspraken gemaakt om het externe audit proces beter te laten verlopen.
11-9-2003	Sectiekamer is na het veiligstellen van monsters niet schoon achter gelaten door Biologie. Er werd geen leiding bij het onderzoek ervaren.	04. Menselijke fout	nee	Besproken met betrokken medewerkers NFI

Interne melding NFI 2003, ter wille van de leesbaarheid is de weergave ingekort.

Aanvullend dient nog te worden opgemerkt, dat de citaten afkomstig zijn uit rapporten van de RvA, die op de site van het NFI hebben gestaan. De controles uit 2003 en 2004 werden daar echter niet gepubliceerd, naar het NFI stelde, omdat er toen geen controles werden uitgevoerd. Het RvA heeft dat desgevraagd *tegengesproken*. Dat blijkt ook uit de getoonde interne melding van het NFI uit 2003.

Spoor #13

In het rapport van dr. Kloosterman (van 19 januari 2004) staat aangegeven, dat deze vlek zich op het rechter voorpand bevond en dat in deze vlek *géén* profiel werd aangetroffen. De tekst van het rapport geeft niet duidelijk aan wat de aanleiding was voor de monsternamen. Het aanvullend rapport van ing. Eikelenboom is wat betreft dat laatste duidelijker: het spoor is gevonden onder het licht van de crimescope. Er is een foto van de positie van het spoor opgenomen in zijn rapport: het ligt vlak onder de rechter borst. Maar dan de verrassing: ing. Eikelenboom geeft aan, dat het spoor *wél* een DNA-profiel van Louwes bevat.

Wij zijn weer helemaal bij af.

De raadsman liet het hier niet bij zitten en vroeg dr. Kloosterman om een toelichting:

"Ik heb gerapporteerd dat in vlek #13 een profiel aanwezig is dat ongeschikt is voor identificatiedoeleinden. Het gaat om een profiel met te zwakke kenmerken om het thans definitief te benoemen. De fragmenten die ik wel zie komen overeen met het DNA-profiel van de verdachte."

En daar trok ing. Eikelenboom zich niets van aan. Let wel, dr. Kloosterman was de DNA-deskundige en ing. Eikelenboom *niet*. Anderzijds toonde ing. Eikelenboom zich wel blind voor de kenmerken van het slachtoffer in spoor #10 (zie *Bloed zien*). Oost-Indisch blind, zou je kunnen zeggen, als dat niet zo discriminerend was.

Veel later (2006) zou prof. dr. De Knijff (FLDO) in dit spoor een volledig Y-string profiel aantreffen. Deze techniek is veel gevoeliger, dus een verschil is op zich niet opzienbarend. Maar in combinatie met het verschil in de twee NFI-rapporten doet dit alles ook hier de vraag rijzen of de sporen niet op enig moment door elkaar zijn geraakt.

De vergeten geweldssporen

In de collectie van sporen in deze zaak zitten twee sporen, die tot de sterkste sporen behoren en *geen enkele* aandacht trokken. Terwijl juist dit sporen blijken te zijn, die nadere informatie omtrent de MO (modus operandi) van het delict verschaffen. Maar ja, welke instantie heeft zich eigenlijk druk over de modus operandi gemaakt? Welke hadden dat moeten zijn eigenlijk?

Je zou verwachten, dat kennis over die MO terecht zou moeten komen bij een zogenaamde misdaadprofieler. Maar dan doet zich een vreemde situatie voor. De term (misdad-)profieler bestaat niet op nl.wikipedia. Wel bestaan er Duitse, Engelse en Franse equivalenten. En er is een toepasselijk lemma in het Fries: Diederanalyse.

Toch circuleren in de Deventer Moordzaak twee namen, waarbij niet duidelijk wordt of zij gevoed werden met bruikbare informatie. Of eigenlijk wel: de informatie was gewoon niet aanwezig. Er werd nooit een reconstructie gemaakt, waar alle gevonden sporen inpassen. Doodgewoon, omdat de meeste sporen helemaal niet werden geanalyseerd.

Eén speler komt in de Deventer Moordzaak de eer toe, dit opgemerkt te hebben en als argument te hebben gebruikt om een herziening te vorderen. Maak kennis met de Procureur-Generaal mr. Vellinga. De PG, die de cassatie in 2005 regisseerde:

Hier komt Vellinga tot de essentie:

"196. Anders gezegd: uit de bewijsmiddelen valt niet een zodanig eenduidige toedracht van de levensberoving op te maken dat daaruit kan worden afgeleid dat van voorbedachte raad sprake was."

Leidend tot:

211. (...) Deze [de herzieningsrechter] zal er echter niet aan ontkomen de toedracht van het bewezenverklarde te onderzoeken omdat deze juist in een geval als het onderhavige een belangrijke rol kan spelen bij de strafoplegging. (...)

212. (...) Dat zou weliswaar beperkt kunnen blijven tot de vraag of de verdachte met voorbedachte raad heeft gehandeld, maar dat voorkomt niet dat de toedracht van de levensberoving opnieuw moet worden onderzocht.

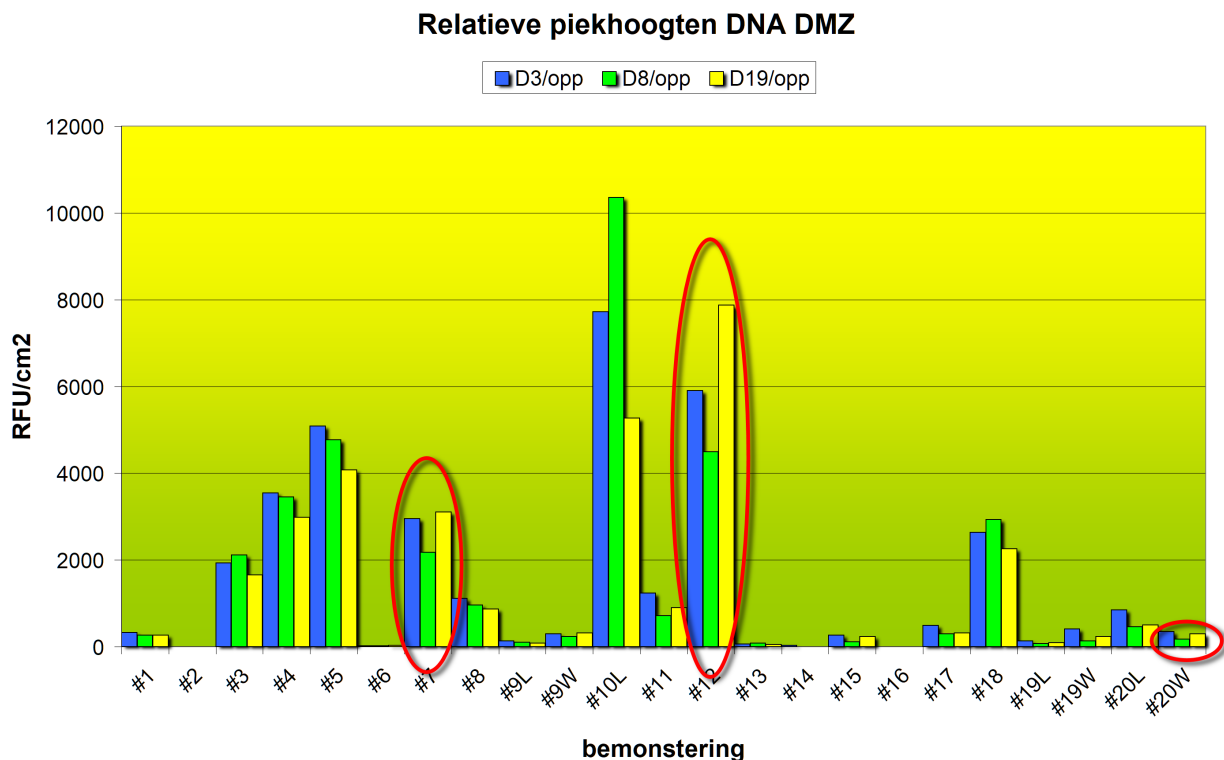
213. Een en ander betekent dat het negenentwintigste middel dient te leiden tot ongeclausuleerde vernietiging van het bestreden arrest.

Eindelijk een jurist, die het snapt; zonder modus operandi geen dader. Maar hij bleef een roepende in de woestijn, zijn conclusie werd door de Hoge Raad afgewezen.

Het mag duidelijk zijn, dat Vellinga in referentie 196 wijst op de bewijsmiddelen, zoals die in de Deventer Moordzaak naar voren zijn gebracht en niet op de bewijsmiddelen, die in de kast zijn blijven liggen, zoals bij de Technische Recherche, het OM en het NFI. Figuurlijk natuurlijk, ik bedoel eigenlijk, zijn veronachtzaamd. En hier gaat het over het NFI.

De sporen #7 en #12

Nog eens terug naar het sporenbeeld, nu uitgaande van de hoeveelheden aangetroffen DNA:



Ieder DNA-profiel begint met drie locaties met hoge piekwaarden. Deze waarden zijn in dit diagram steeds gedeeld door de grootte van de uitgeknipte sporen, zodat de 'DNA-concentratie' per spoor zichtbaar wordt.

De sporen #7 en #12 scoren onverwacht hoog in DNA van W. Spoor #20W scoort juist laag.

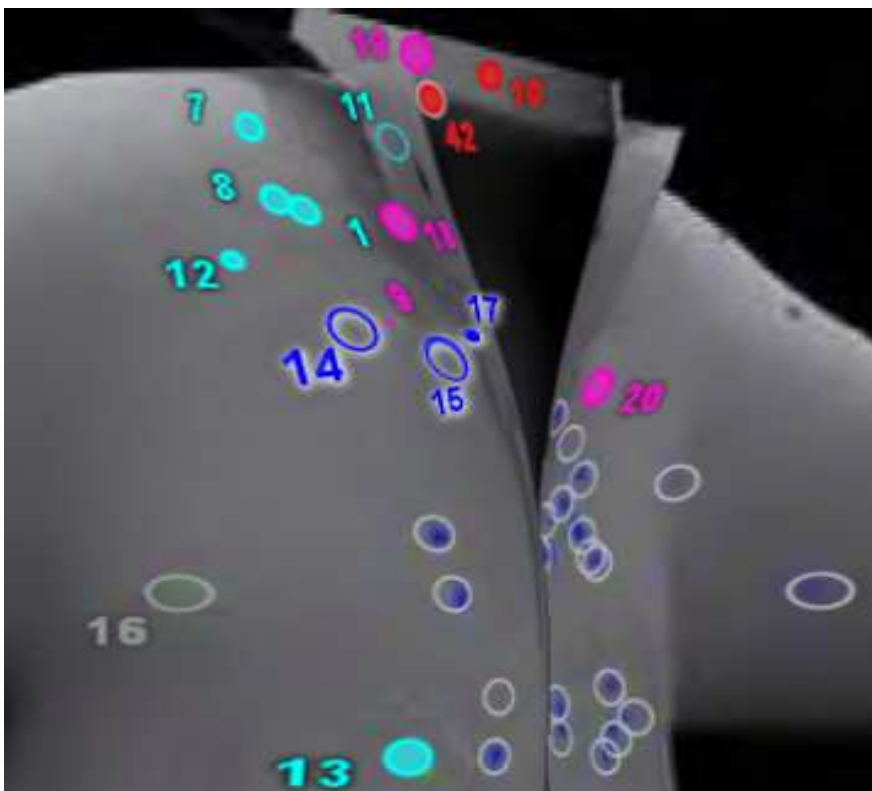
Ik kondigde al aan hierop terug te komen. De sporen #7 en #12. Deze sporen bevinden zich beide op de rechter schouder van de blouse. Merk overigens op, dat de linker schouder niet werd

bemonsterd. De aanleiding van de bemonstering was weer de aanwezigheid van een crimescope spoor. Verder was er niets te zien, tenminste, als je niet verder kijkt dan de neus lang is.

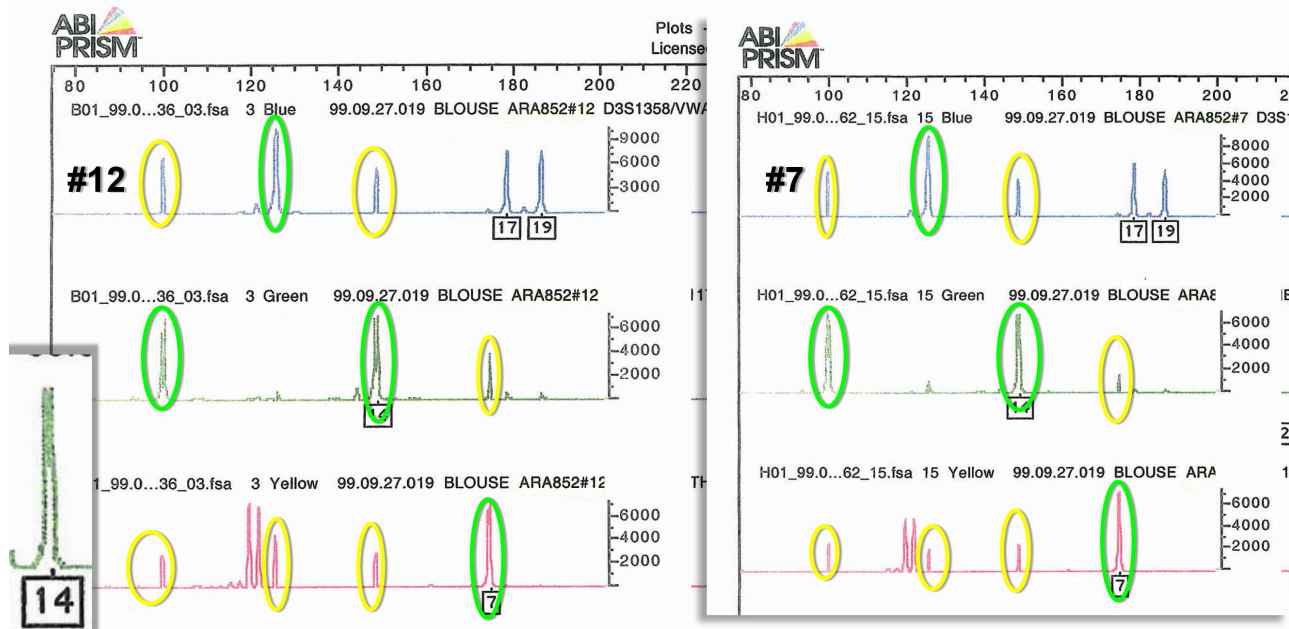


Vooraanzicht schouders tijdens sectie. Op de rechter schouder bevinden zich in de livor mortis zone afdrukken van vingers van een hand, die vanaf achteren de schouder vastgreep. Ook lijken daar indrukken op het weefsel zichtbaar. (Zwartwit-weergave van kleurenfoto's, positie sporen #7 en #12 ingeschat op basis van afdruk van blousenaad.)

Het NFI kwam wel met overwegingen met betrekking tot locaties, waar geweld zichtbaar was, maar alleen daar, waar dat overduidelijk was en dan nog. Zo werden sporen gekoppeld aan de ribbreuken op plaatsen, waar de ribbreuken nu juist NIET zaten, namelijk bovenaan en ook niet waar ze veroorzaakt waren, namelijk op het borstbeen. Daar waren geen sporen genomen. Maar nu naar de sporen #7 en #12.



Nogmaals de positie van de (crimescope) sporen #7 en #12. De positie op de blouse valt samen met de markeringen op de huid. De kracht, in het bijzonder op de locatie van #12 moet aanzienlijk geweest zijn. Het DNA-spoor van W is hier gemiddeld 6000 RFU voor de drie gebruikte pieken. In spoor #20 is dit 270 RFU. In dit laatste spoor werden deze waarden voor het DNA van W toegeschreven aan de geweldshandelingen van de dader. Is voor spoor #12 dan een vrachtwagen de oorzaak?



Profielen worden getekend door gebruik te maken van signalen, die worden opgewekt door speciale lichtgevendende molecuulgroepen te hechten aan de DNA-fragmenten en ze te bestralen met een laser. Er zijn drie soorten groepen, die in blauw, groen en geel uitzenden. Door deze truc kan het meetsysteem drie verschillende grafieken produceren en onder elkaar afdrucken (in een bijbehorende kleur, behalve de gele). De in het linker deel van het profiel te verwachten pieken van W. zijn hier met groene ovaal aangeduid. Deze pieken waren zo sterk, dat ze 'overstraalden', dat wil zeggen, soms niet meer op de 'eigen' schaalverdeling pasten. Die pieken zijn 'afgeknot' (inzet). Daarnaast is goed te zien dat de signalen zo extreem sterk waren, dat ze ook uitstraalden in de verkeerde kleuren. Hierdoor zijn er extra pieken in het diagram verschenen, nu gemerkt met de gele ovaal. Men kan gerust aannemen dat de hoeveelheden DNA in deze monsters ongeveer dubbel zo hoog waren als dat de aangegeven waarden weergeven.

Die sporen waren buitengewoon sterk. Veel sterker nog dan hierboven werd vermeld. Dat blijkt bij een nadere beschouwing van de DNA-profielen, let wel nog steeds alleen het DNA van W. Het hiervoor gesignaleerde fenomeen treedt alleen maar op bij deze sporen en werd op geen enkele manier geadresseerd door het NFI.

Op 21 september 2019 werd Eikelenboom geïnterviewd door De Stentor. Al in de eerste alinea doet hij een opmerkelijke uitspraak:

"Als iemand anders dan Louwes het gedaan heeft, dan deed diegene dat in een maanpak."

En dat is nu precies, waar deze waarneming op wijst: een overdonderend sterk spoor van het slachtoffer, terwijl er van de dader niets zichtbaar lijkt. Niets? Lees verderop over de bevindingen van Kenny. Nu kunnen we volstaan met de vaststelling, dat het NFI aan deze sporen volkomen is voorbijgegaan. Terwijl toch beide samenvallende componenten - de sectiefoto's en de DNA-profielen - op het NFI werden vastgesteld. Ziende blind.

Spoor #8

Spoor #8 stamt uit de eerste reeks, ergens in november 2003 uit de blouse geknipt. Het monster werd genomen op dezelfde plaats als monster #1 - zie het eerder getoonde overzicht -, zonder dat er een duidelijk reden voor deze duplicatie werd gegeven. Het was een crimescope-spoor en als zodanig voor wat betreft het aandeel van Louwes te verklaren met een speekseldruppeltje. In het rapport van 5 december 2003 wordt melding gemaakt van mengprofielen in beide vlekken, dus er zijn kenmerken van Louwes aangetroffen. Het FLDO (dr. De Knijff, RU Leiden) werd gevraagd om een contra-expertise en meldde op 22 januari 2004 over dit spoor, dat het een enkelvoudig profiel van het slachtoffer opleverde.

Ook het rapport van dr. Kloosterman van 19 januari 2004 meldde vlek #8 als enkelvoudig profiel van W op pagina 8, maar op pagina 9 is het weer een mengprofiel.

Tenslotte meldde het rapport van ing. Eikelenboom eveneens dat de vlek wél DNA van Louwes bevatte.

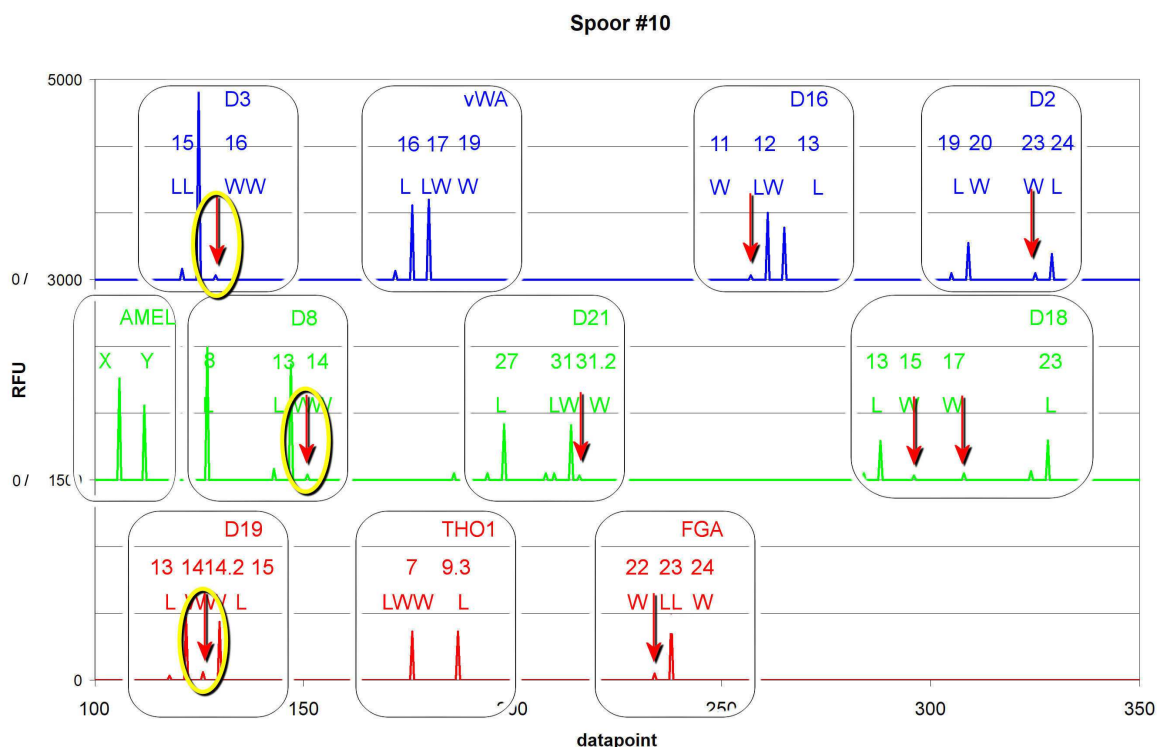
De advocaat van Louwes (prof. mr. Knoops) wilde daar meer van weten en ondervroeg dr. Kloosterman op dit punt. Hij verkreeg het volgende antwoord:

"Vlek #8 bevat een DNA-mengprofiel, waarvan het grootste deel van het celmateriaal afkomstig is van het slachtoffer, terwijl slechts enkele kenmerken overeenkomst vertonen met het DNA-profiel van de verdachte. Dit was voor mij reden in het laatste rapport van 19 januari 2004 enkel het van het slachtoffer afkomstige materiaal te vermelden."

Op 5 december 2003 vermeldde Kloosterman de bijdrage van Louwes juist wel. Een sinterklaascadeautje of toch niet? Of had Kloosterman last van zijn geweten, omdat hij spoor #10 als enkelvoudig had bestempeld, maar dan wel als enkelvoudig van Louwes? En hij voor dit spoor liever niet wilde vermelden, dat hij in dat spoor 'slechts enkele kenmerken', die overeenkomst vertoonden met het DNA-profiel van het slachtoffer had gevonden?

Voor de bewijsvoering maakt spoor #8 weinig uit, maar voor het vertrouwen in het onderzoek wel. Het Y-string onderzoek aan dit spoor leverde in 2006 – zoals was te verwachten – een duidelijk profiel van Louwes op.

Spoor #10



Het electroferogram van vlekje #10. Hierin zijn de *mogelijke* posities van de pieken van het slachtoffer met een W aangeduid. De gele markerings geven aan, waar Kloosterman een aanduiding plaatste. Ook FGA-22 had zo'n aanduiding verdient. De piek namelijk boven de stuttergrens. Op vele andere plaatsen verschijnt een minimaal piekje bij 'W', vaak zodanig (rechts van de buurpiek, dat het geen stuttereffect kan zijn, zie *Bloed Zien*).

Aan dit spoor werd een volledig hoofdstuk (*Bloed zien*) gewijd. In het kader van het dossier Knoeiwerk NFI noem ik nog even het feit, dat dr. Kloosterman meerdere kenmerken, die niet aan

het profiel van Louwes toebehoorden het label am-kenmerk toebedeelde en tegelijkertijd verzuimde aan te geven, dat dit kenmerken waren van het slachtoffer. Had hij dit wel gedaan en dat was hij mijns inziens gewoon verplicht uit het oogpunt van informatievoorziening, dan had vlek #10 nooit het predicaat enkelvoudig mogen krijgen. In andere sporen kregen am-kenmerken van dezelfde orde van grootte gewoon de toewijzing 'Louwes', als de am-kenmerken verschenen op een locatie, die samenviel met het profiel van Louwes, zie spoor #8.

In feite zit hier nog een probleem. Toen de am-kenmerken niet werden 'toegewezen' aan het slachtoffer, hadden ze moeten worden toegewezen aan een onbekende donor, dus een persoon X. Het NFI heeft echter steeds beweerd dat er geen onbekend DNA was aangetroffen. Door steeds andere maatstaven aan te leggen, werd het net rond Louwes steeds verder aangehaald. Tegelijkertijd maakte het NFI zichzelf steeds meer ongeloofwaardig.

Spectaculaire Speculaties

Op 22 januari 2004 kwam een aanvullend rapport uit. Aanvullend op het rapport van 19 januari 2004 van dr. Kloosterman. Vreemd genoeg tekende alleen ing. Eikelenboom voor dit vervolg, terwijl hij zich steeds verder op het werkterrein van zijn collega begaf. Op 26 januari 2004 hield ing. Eikelenboom een beamerpresentatie voor het Hof. Een aantal speculaties worden hieronder de maat genomen.

Serumuitscheiding

Tijdens de presentatie toonde ing. Eikelenboom beelden van de blouse:

"Op de nu getoonde afbeelding is de voorzijde van de blouse afgebeeld zoals deze eruit ziet onder de crimescope. De donkere substanties zijn de bloedvlekken. De lichtgevende substantie is waarschijnlijk serumuitscheiding van bloed."

De vraag rijst: wat is serumuitscheiding van bloed? Het antwoord is ontvullend: het woord *serumuitscheiding* bestond helemaal niet. Als je nu op deze term zoekt vind je in de eerste plaats de site deemzet.nl, waar deze misser het eerst besproken werd. En wat recente gezondheidssites, waar kennelijk nieuw idioom nodig was.

Serumaf scheiding bestaat wel, doch deze term heeft betrekking op handelingen met afgenomen bloed in een laboratorium. Het begrip serum heeft betrekking op een deel van het bloed, dat men na afname kan afscheiden van de bloedcellen en bloedplaatjes. Daarvan kan hier geen sprake zijn. Mogelijk doelde ing. Eikelenboom op bloedplasma. Echter ben ik nog steeds geen mechanisme tegengekomen, waarmee bloedplasma *zonder* bloedcellen op de blouse terecht gekomen kan zijn. "Plasma secretion" als begrip bestaat wel, doch heeft betrekking op het gedrag van interne organen, zoals de alveesklier en niets met forensische verschijnselen.

Wat ik hier lees, is een poging een belangrijk spoor op de blouse weg te redeneren. Waarschijnlijk wijst ing. Eikelenboom hier gewoon naar speekseldeposities, maar ook is het mogelijk, dat zijn prietpraat betrekking heeft op deposities van schoonmaakvloeistof (zie *IJzersterk Bewijs*).

Ik kwam hier op, omdat ook Maurice de Hond met een vreemde verklaring voor bepaalde sporen kwam, nu voor de vochtvlekken op het rugpand. Hij sprak van lijkzweet, ook al een niet-bestaand woord voor een niet-bestaand verschijnsel. Lijken zweten niet.

Afstervende huidcellen

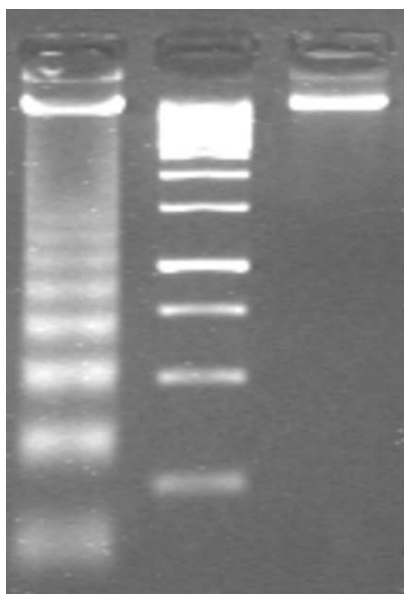
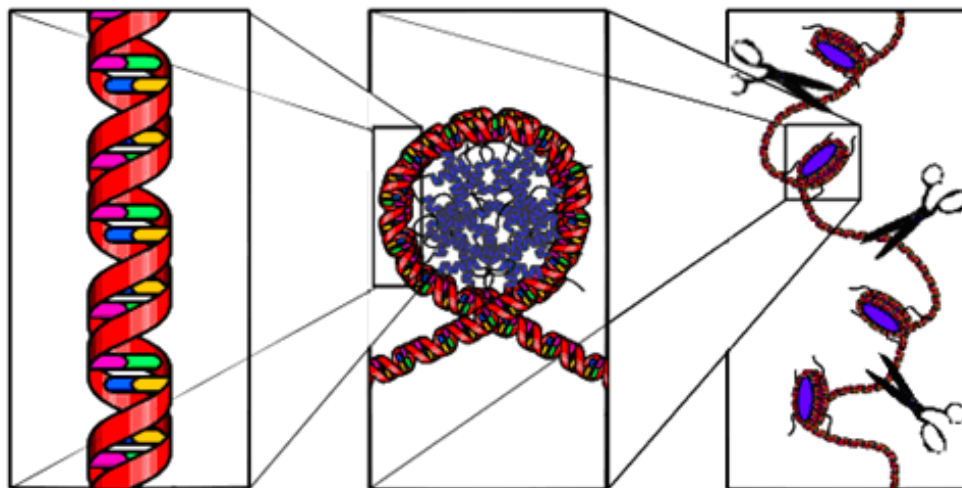
Over de waarschijnlijkheid, dat het DNA van Louwes via geweldhandelingen op de blouse kwam:

"Uit bloed, sperma of speeksel wordt in het algemeen vrij eenvoudig een DNA -profiel verkregen. Bij aanrakingssporen of huidcellen is die kans erg klein. Weliswaar laat de huid continu cellen los, maar deze bevatten weinig DNA -materiaal, aangezien het om

afstervende cellen gaat. Indien door de dader een behoorlijke mate van kracht is uitgeoefend, is de kans dat er uit huidcellen een DNA -profiel wordt verkregen, groter."

Van huidcellen kan worden vastgesteld, dat de celkernen onzichtbaar worden, als ze de buitenste lagen van de huid bereiken. Dat wil helemaal niet zeggen, dat het DNA daarin dan is verdwenen. DNA is here to stay, ik wees hier al op met het label *Jurassic-Park-Effect*. Volgens recent (alweer Japans) onderzoek waart het DNA gewoon nog rond en wordt het bijvoorbeeld overgedragen naar transpiratievocht. Het argument kan dus wel eens precies de omgekeerde uitwerking hebben: door het verloren gaan van de celkern, komt het DNA aan de oppervlakte en wordt daardoor gemakkelijk(er) overgedragen. Modern onderzoek naar touch-DNA, dat in verband kan worden gebracht met de hier bedoelde vorm van DNA-overdracht, leverde een aantal interessante waarden op (Suzanna R. Ryan, 2012):

- Met een hand wrijven over katoen leverde na 15 seconden bijna 12 nanogram DNA op, dat is het equivalent van 2000 cellen. Volgens het artikel van Kloosterman kun je daar 12 tot 60 complete profielen mee produceren (de optimale hoeveelheid DNA voor één profiel is 0,2 tot 1 ng).
- Alleen maar het vasthouden van weefsel leverde in een minuut gemiddeld 1,23 ng op, dus het equivalent van 200 cellen ofwel 1 tot 6 complete profielen, maar soms oplopend tot 14,8 ng, dus 10x zoveel. In dit experiment werd het DNA van het weefsel gelicht door kleven (versus methodes, waarbij het weefsel wordt geknipt), dus deze waarden liggen eerder aan de lage kant.



— 2000 bp
— 1500 bp
— 1000 bp
— 750 bp
— 500 bp
— 250 bp

Boven: DNA zit deels opgewonden in zgn. nucleosomen, (midden) waardoor het plaatselijk beschermd is tegen de actie van knipenzymen. Wordt er toch geknipt, dan ontstaan er stukjes van ongeveer 200 bp lang en vooral veelvoud daarvan. In het linker rijtje van het diagram (electroforese) zien we een voorbeeld van de samenstelling, die dat oplevert. De gevormde fragmenten kunnen nog steeds pieken opleveren tijdens forensische STR-analyse, want de fragmenten die daarvoor gebruikt worden zijn maar 150 tot 300 bp lang.

Het profiel van W in spoor #20 is net niet compleet, één piek ontbreekt (23D2S1338) en één is handmatig toegevoegd (am; 31.2D21S11). Dus vergeleken met de hierboven weergegeven resultaten, is dit profiel geen indicatie van een massieve DNA-overdracht.

Eenmaal dode huidcellen worden binnen 14 dagen vervangen. De celdood wordt (onder meer) veroorzaakt of begeleid door DNA-degradatie via het enzym deoxynuclease. Mogelijk heeft Eikelenboom dat ergens horen verluiden. Het enzym knipt DNA in grote stukken, tenminste 200bp baseparen (bp; de kralen van het DNA) lang. Maar meestal bestaan de fragmenten uit *veelvouden* van 200 bp. De ontstane fragmenten zijn gemiddeld dus véél groter dan die 200 bp. De fragmenten kunnen nog steeds door forensische analyse aangetoond worden. Daar is geen intact DNA voor nodig. De locaties van het DNA, die forensisch worden onderzocht zijn 100 - 300 paren lang. Dus die zijn lang niet allemaal beschadigd. De opmerkingen van Eikelenboom wortelen niet in wetenschappelijke resultaten. Sterker nog, reviews op dit gebied geven keer op keer aan dat de mechanismen van apoptosis (celdood) nog steeds niet zijn opgehelderd (Nagata 2003, Lippens et al. 2005, Susan Elmore 2007, Eckhart et al. 2013, Rogerson et al. 2018, zoek maar op). Je hebt twee soorten klokkenluiders.... Het is aan de rechters, ze van elkaar te onderscheiden, maar daar missen ze het instrumentarium voor.

Hoeveel cellen?

In zijn ijver om Louwes in het pak te naaien ging ing. Eikelenboom geen zee te hoog (mijn nadruk):

*"Bij mijn rapport d.d. 22 januari 2004 heb ik artikelen gevoegd, waarin Ladd en Wickenheiser betogen dat meetbare secondary transfer niet waarschijnlijk is bij oppervlakkig contact. (..) Voor het met behulp van de standaardmethoden, die door het NFI bij het DNA-onderzoek worden gehanteerd, verkrijgen van een bruikbaar DNA-profiel van huidcellen dienen **minimaal 200 cellen** te zijn overgebracht."*

Bij het nalezen van het genoemde artikel van **Wickenheiser** (2002, dus relevant voor de onderzoeken uit 2003) valt het volgende citaat op:

*"**Skin cells are nucleated**, and each human cell contains about 5 picograms of nuclear DNA (35). Currently, multiplex PCR DNA type profiling routinely produces full profiles at or below 100 picograms of purified DNA. Therefore, **as few as 20 cells** will be sufficient to produce a DNA type profile."*

Of ing. Eikelenboom heeft de bijgevoegde artikelen zelf niet gelezen of hij is het Engels niet machtig. Maar gezien zijn opleiding in Canada is dit laatste niet zo waarschijnlijk. Gokte hij erop, dat het Hof de bijgevoegde artikelen ook niet zou lezen? Dan ging die vlieger op.

Hoe kwam ing. Eikelenboom eigenlijk aan die 200 cellen? Dit schrijft hij hierover in zijn rapport van 22 januari 2004:

"Dr. A. Linacre geeft desgevraagd aan dat minimaal 200 cellen nodig zijn om met standaard methoden een DNA-profiel te verkrijgen. De overdracht van deze hoeveelheid cellen treedt volgens hem niet op bij zakelijke contacten."

Ik heb navraag gedaan bij Dr. Linacre, omdat ik vermoedde, dat ing. Eikelenboom de hoeveelheden van 200 cellen (≈ 1200 pg) en 200 pg (≈ 16 cellen) verwarde. Dr. Linacre vond, dat hij zich tegenover mij hierover niet mocht uitlaten, maar gaf zijn mening in een bijzinnetje toch al weer:

"I am prepared fully to respond to a formal request from the National Office of Public Prosecutions to ensure that any inaccuracy is addressed as one human diploid cell contains approximately 6 pg of DNA."

Maar later kregen mijn vragen een meer officiële status, ik kom daar nog op terug in het hoofdstuk *Luis in de Pels*.

Als gevolg daarvan was Dr. Linacre toeschietelijker, ik voeg ter verduidelijking nog wel een paar omgerekende factoren toe, zijn statement begint met een aanhaling van mijn vertaling van de uitspraak van E.:

"On request, Dr. A Linacre states, 200 cells are required to obtain a DNA-profile with standard methods."

*This is a **misunderstanding** as 200 cells [1200 pg] was equivalent to the **optimum** amount of starting template. Decreasing from 200 cells worth of DNA will start to increase the chance of alleles not being generating. In my opinion 190 cells [1150 pg] should generate a full profile but 50 pg [8 cellen] of DNA is highly unlikely to do so. This is based on my experience of running many DNA profiles. There may be variation of success between laboratories hence access to the operational notes of the NFI might provide useful data.*

Voor de goede verstaander: al vanaf 8 cellen komt geleidelijk een zichtbaar profiel boven de horizon.

En Eikelenbooms collega, Dr. Kloosterman, wat was zijn rol hier? Allereerst, valt op te merken, dat zijn naam niet prijkte op het hier besproken NFI-rapport, terwijl het toch vrijwel geheel was gebaseerd op zijn meetresultaten. Dr. Kloosterman reageerde totaal niet op de stellingname van Eikelenboom. En dat is buitengewoon vreemd, want Kloosterman kon beter weten. In 2000 werd op het NFI een nieuwe PCR systeem geïntroduceerd, dat SGM plus was gaan heten. Over de prestaties van dit systeem heeft Kloosterman in 2001 een artikel gepubliceerd (DNA als gerechtelijk bewijsmateriaal) en daarin lezen we (weer een omrekening toegevoegd):

Robuustheid van het systeem met betrekking tot DNA-input concentratie. De optimale DNA-template concentratie (afhankelijk van de kwaliteit van het DNA-monster) bedraagt tussen de 0,2 en de 1,0 nanogram DNA [200- 1000 pg = 30 - 150 cellen] per reactie.

Merk op dat, Kloosterman een slag om de arm houdt ('kwaliteit') , maar de opgegeven range voor een optimaal resultaat een bovengrens meldt die onder de ondergrens van Eikelenboom ligt. Niet lang daarna (2003) publiceerde Kloosterman met P. Kersbergen het artikel met de ingewikkelde titel *"Efficacy and limits of genotyping low copy number DNA samples by multiplex PCR of STR loci"*, dat gelukkig eenvoudig begint, o.a. met :

Complete and accurate STR profiles can be obtained from as little as 100 pg of DNA template. This amount of DNA is contained in the nuclei of no more than 18 diploid cells.

Daar is geen woord Chinees bij, wel Engels, maar dat moeten de heren Eikelenboom en Kloosterman toch wel onder de knie hebben gehad?

Pas een maandje voor het proces van Den Bosch had Emily Besselink een afstudeerscriptie bij het UVA afgeleverd, waarin de volgende passage voorkomt:

*"The minimum amount of DNA required for a full profile using a commercial multiplex DNA kit is 100 pg, which is contained **by no more than 18 diploid nuclei.**"*

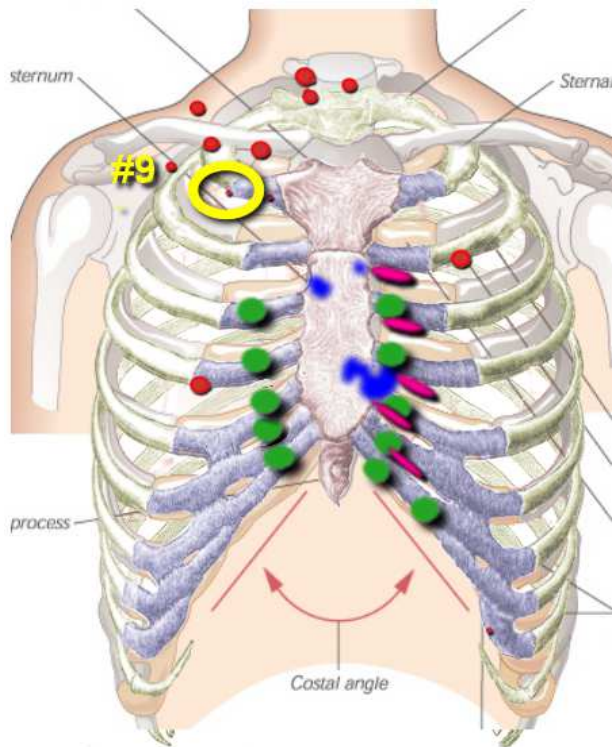
Op de voorpagina van de scriptie lezen wij:

Begeleider: Dr. A. D. Kloosterman, Nederlands Forensisch Instituut

Kloosterman liet de onzin van Eikelenboom (minimaal 200 cellen) gewoon over zijn kant gaan. Grenst dit niet aan meened?

In ieder geval geldt: driemaal is scheepsrecht.

Geweldshypothese



Spoor #9 bevindt zich juist op een locatie waar ribbreuken en steekwonden ontbraken. De blauwe verkleuring markeert de positie van een huidkneuzing in de vorm van een hand. Hier zijn juist geen DNA-sporen van Louwes.

De oorsprong van de ribbreuken werd door de patholoog-anatoom nader verklaard aan de hand van deze illustratie van een hartmassage. Die verklaring matcht met de kneuzing.

Uit de presentatie (24 januari 2004):

"Vlek #9 is een bemonstering in de lichtrode substantie. De werkhypothese bij deze vlek was dat tijdens het geweld dat is uitgeoefend op de borstkas van het slachtoffer celmateriaal van de dader is achtergebleven."

In het sectierapport staat te lezen, dat alle ribben aan de linker kant gebroken waren en aan de rechter kant de ribben 3 t/m 8. Dit gegeven komt verderop nog terug, want ook hierbij is nog sprake van knoeiwerk.

Duidelijk is dat de borstkas *rechtsboven* werd gespaard. Hier draait ing. Eikelenboom de zaak duidelijk om. Hij formuleert hier niet eerst de hypothese, om deze vervolgens te testen. Hij doet een test, die positief uitvalt en zoekt er vervolgens een hypothese bij, echter precies de verkeerde. De nog het meest in aanmerking komende locaties om met dit geweld in verband te brengen - rond de hartstreek - zijn dan de sporen #2 t/m #5. Maar daarin werd geen DNA van Louwes gevonden, het was bloed van het slachtoffer of helemaal niets (#2). Overigens werden in 2006 juist op deze locatie tientallen monsters genomen; deze leverden niet éénmaal een hit op met het DNA-profiel van Louwes.

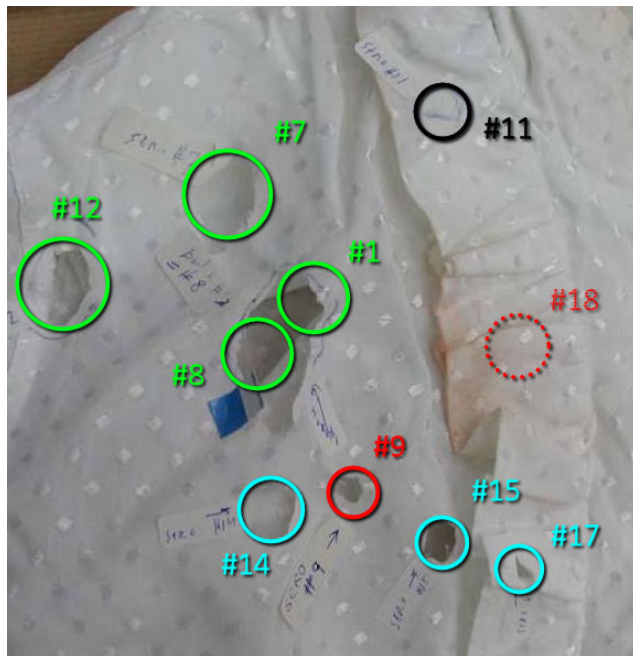
Later heeft de patholoog-anatoom nog uitleg gegeven van het samendrukkend geweld, dat de aanleiding moet zijn geweest voor de ribbreuken. Hierbij heeft hij een illustratie van druk op het borstbeen gebruikt. Dat had hij ook op een andere manier kunnen aangeven, dit komt ook nog terug.

Ook dient hier vermeld te worden, dat het Forensisch Laboratorium voor DNA Onderzoek (Dr. de Knijff) dit spoor al had onderzocht en had gerapporteerd, dat er slechts twee markers (van de 11 mogelijk) van Louwes waren aangetroffen, wijzend op een minimale hoeveelheid DNA. Hier maakt E. geen melding van, terwijl hij wel al andere gegevens uit het rapport had aangehaald.

Grenst aan kwaadaardigheid.

Vlek #18

"Vlek #18 is een bemonstering in de lichtrode substantie op de achterzijde van het tweede revers. Dit leverde een DNA - mengprofiel op waarin celmateriaal van het slachtoffer en een mannelijk individu werd aangetroffen. De hypothese bij deze bemonstering was dat de dader het slachtoffer hier had beetgepakt en daarbij de bovenste knoop van de blouse had losgetrokken. Hierbij zou dus kracht zijn gebruikt, waardoor mogelijk voldoende huidcellen van de dader zijn achtergebleven."



Sporen op de rechter schouder.
Groen crimescope actief met DNA van Louwes
Rood rozerode vlekken met DNA van Louwes
Blauw controle vlekken, negatief (later #17 toch +)
Zwart wel crimescope, geen DNA

Boven vlek #9 liggen crimescope-positieve sporen met sporen van DNA van Louwes.
Een duidelijke vingerwijzing voor speekseldepositie. Vlek #18 werd uit de achterzijde van de sierkraag geknipt.

Vlek #18 bevatte maar weinig DNA van Louwes in vergelijking met het DNA van het slachtoffer, rond de 10%. Je kunt je afvragen, hoe het DNA van het slachtoffer hier terecht kon komen in de versie van ing. Eikelenboom. Vlek #18 zat immers op de sierkraag en had daardoor geen huidcontact. Vlek #18 zou volgens de hierboven opgevoerde theorieën juist zeer veel DNA van Louwes moeten bevatten, vergelijk de situatie met vlek #20. Immers werd nu zelfs een knoop afgerukt. Met dit soort redeneringen wordt de hele theorie van ing. Eikelenboom steeds meer een zwamverhaal. Je kunt de DNA-verhoudingen niet in de ene vlek wél aanroepen en de andere juist verzwijgen.

Ing. Eikelenboom loopt een blauwtje



De kraag voor en na het knippen. Rechts hangt de blouse binnenstebuiten, dus ook gespiegeld.

"Chemisch is niet vastgesteld wat de samenstelling van de lichtrode substantie op de blouse is."

Toch is in datzelfde rapport van ing. Eikelenboom op een foto te zien, dat er een monster van de kraag is weggeknipt. Op andere foto's uit dezelfde periode is de weggeknipte kraagpunt duidelijk gemerkt met een etiket, waarop de tekst *RE CHEMIE* staat te lezen. Hier had de NFI-onderzoeker moeten uitleggen, wat de reden was, waarom dit onderzoek niet doorging, dan wel waarom de uitslag is achtergehouden. Maar die uitleg ontbreekt hier. Wel kwam hij met een uitleg als antwoord op een vraag van de verdediging, die hier mee te maken lijkt te hebben (mijn nadruk):

"De raadsman vraagt mij of de chemische samenstelling van spoor S6 (AFD823), een microsporenfolie vanaf het gezicht van het slachtoffer, is vastgesteld.

Ik ben met die folie naar de afdeling chemie van het NFI gegaan en heb gevraagd om de lichtrode substantie op de blouse te vergelijken met de substantie op die folie. Mij is toen gezegd dat dat onderzoek niet kon worden uitgevoerd. De samenstelling van de substantie op de folie is dus niet chemisch vastgesteld. Op die folie is derhalve ook niet de aanwezigheid van eenzelfde lichtrode substantie als op de blouse is aangetroffen aangetoond. De raadsman stelt mij de vraag of het niet voor de hand zou hebben gelegen dat op folie S6 sporen van make-up zouden zijn aangetroffen, gelet op mijn werkhypothese dat de lichtrode substantie make-up betreft.

*Het is de vraag of die substantie op een folie wordt aangetroffen. Als bij voorbeeld **folies van bloedvlekken** worden genomen, is vaak geen bloed op die folies aanwezig. Overigens betekent het feit dat die substantie door mij visueel niet is waargenomen niet dat die substantie niet op de folie aanwezig kan zijn. Zoals reeds gezegd heeft de afdeling chemie die folie niet onderzocht op de aanwezigheid van make-up. **Een dergelijk onderzoek is technisch wel mogelijk**, maar daarvoor zou een experiment moeten worden opgezet. Op de afdeling chemie is mij gezegd dat een zodanig onderzoek dermate moeilijk was dat hiervan is afgezien. **Hierbij speelde ook mee dat de afdeling chemie zich afvroeg wat de bewijswaarde daarvan was.**"*

Waarmee nu de situatie was gecreëerd, dat de afdeling chemie van het NFI bepaalde, wat wel of wat niet als bewijs kon worden opgevoerd. Een klein stemmetje in mij zegt, dat het NFI in de persoon van ing. Eikelenboom niet het risico wilde lopen het karretje van het Openbaar Ministerie de modder in te rijden. Overigens is de verwijzing naar bloedvlekken nonsens. Immers, bloedvlekken stollen en drogen op tot een samenhangend geheel, een eigenschap die bij make-up niet

optreedt. Dat zou zeer onesthetisch zijn. Het is natuurlijk larie, dat een dader zijn vingers in zoveel make-up kan zetten, dat daarmee een groot aantal sporen is verklaard, terwijl een folie (bestemd voor *microsporen* nota bene) van het gezicht, waarop al die make-up zat, niets van die make-up opneemt. Dan kunnen die folies beter maar helemaal weg.

In 2006 werd deze monstername nog eens actueel, zie het onderdeel '*Elementary NFI*' verderop.

Contra-expertise FSS

In voorbereiding op de herzieningsaanvraag van Louwes in 2006 voerde een Britse deskundige van de Forensic Science Service (FSS) een contra-expertise uit van het DNA-onderzoek van het NFI uit 2003/4. Op 31 maart 2006 rapporteerde de onderzoeker van het FSS over de verrichte contra-expertise.

Tijdens het herzieningsproces Den Bosch (2004) werd meerdere malen gewezen op de *afwezigheid* van DNA-sporen naast die van het slachtoffer en naast die van Louwes. Het belang ervan drong door tot in het vonnis:

"2.1.7.6 de afwezigheid van ander DNA dan dat van het slachtoffer en het met dat van de verdachte overeenkomende;"

Daarbij speelt ook de bijzondere bewijswaarde, die het Hof aan deze sporen toekende een rol:

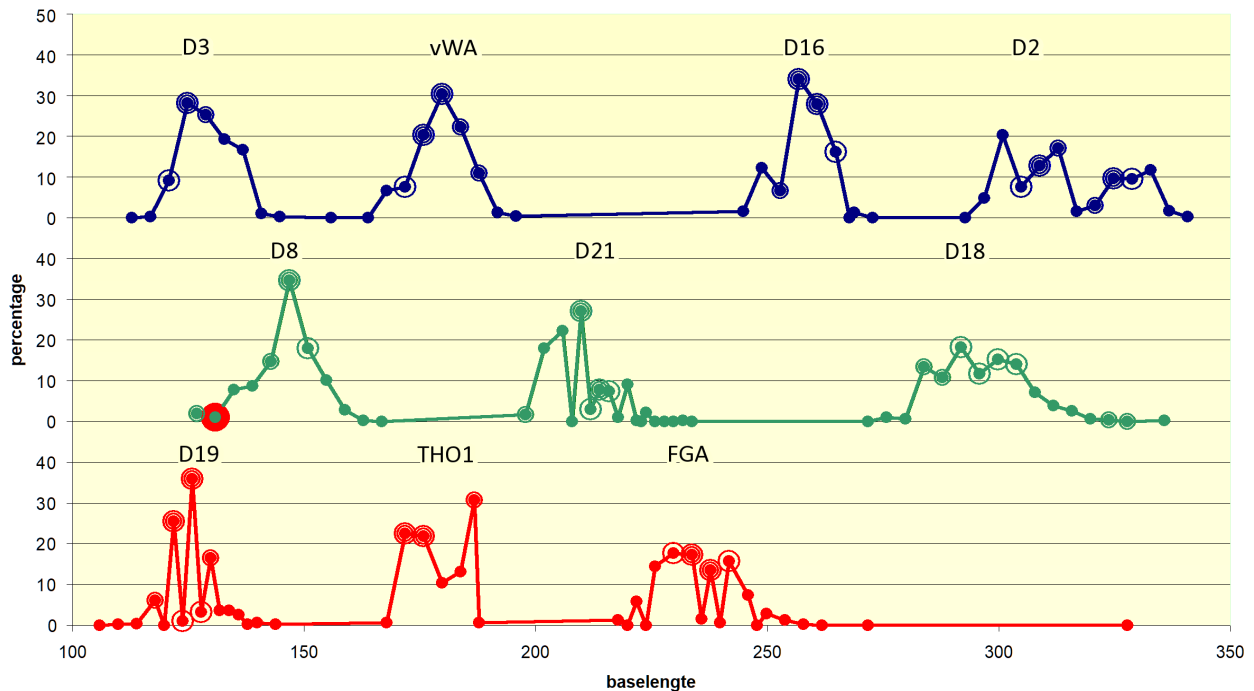
"2.1.8. Het hof onderschrijft de conclusies van ing. Eikelenboom en de daaraan ten grondslag liggende motivering en maakt deze tot de zijne. Het hof acht het, gelet op voormelde bevindingen, zodanig onwaarschijnlijk dat het DNA van de verdachte op enig ander moment dan tijdens het delict en/of enkel via normaal en zakelijk contact op de blouse is terechtgekomen, dat die door de verdediging gesuggereerde mogelijkheden in redelijkheid kunnen worden uitgesloten. Zowel voor wat betreft het bloedvlekje in de buitenste kraag aan de achterzijde van de blouse (spoor #10) als ten aanzien van de sporen #9, #18, # 19 en # 20 geldt immers, gelet op de plaats van spoor #10 en de bevindingen van ing. Eikelenboom inzake de andere sporen, dat het niet aannemelijk is te achten dat deze sporen bij een normaal en zakelijk contact op de blouse terecht zijn gekomen.(..)"

Het FSS rapporteerde als volgt:

"However, there are possible additional DNA components not associated with the profile of either Mrs. Wittenberg-Willemen or Mr Louwes present in the profiles obtained from three areas of light red staining - stains 18, 19 and 20. This possible additional component of a single additional peak in stains 18 and 19 and two additional peaks in stain 20. However, they are present at a very low level and it is not possible for me to determine whether they actually indicate additional DNA from another source or whether they are just features (artefacts) of the DNA profiling tests."

Ik teken hierbij aan, dat er heel veel redenen kunnen zijn, om extra pieken *niet* aan te merken als relevante DNA-kenmerken en dat we er veilig vanuit kunnen gaan, dat de FSS-onderzoekster met die mogelijkheden op de hoogte was. Daarnaast valt het mij op, dat er geen mededeling werd gedaan omtrent het eventuele samenvallen van de details in deze drie gevallen. Ook merk ik op, dat er geen zekerheid omtrent de *aanwezigheid* van een derde donor noodzakelijk is, geredeneerd vanuit een juridisch oogpunt. Er wordt zekerheid gevraagd, dat een derde donor *afwezig* is en dat was met deze rapportage niet langer gegarandeerd. Tenslotte vind ik het uiterst merkwaardig, dat het rapport er geen melding van maakt, om welke DNA componenten hier dan wel gaat, en dat *niemand daar verder naar schijnt te hebben geïnformeerd!*

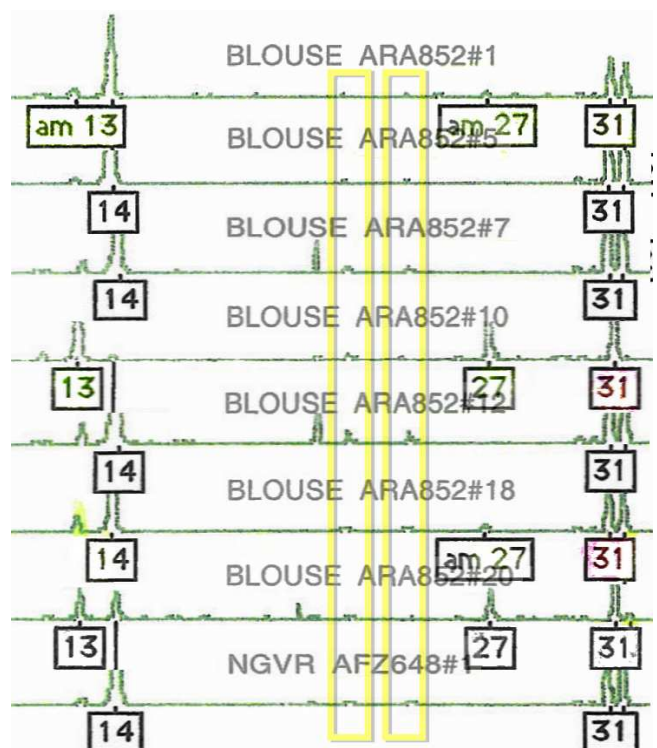
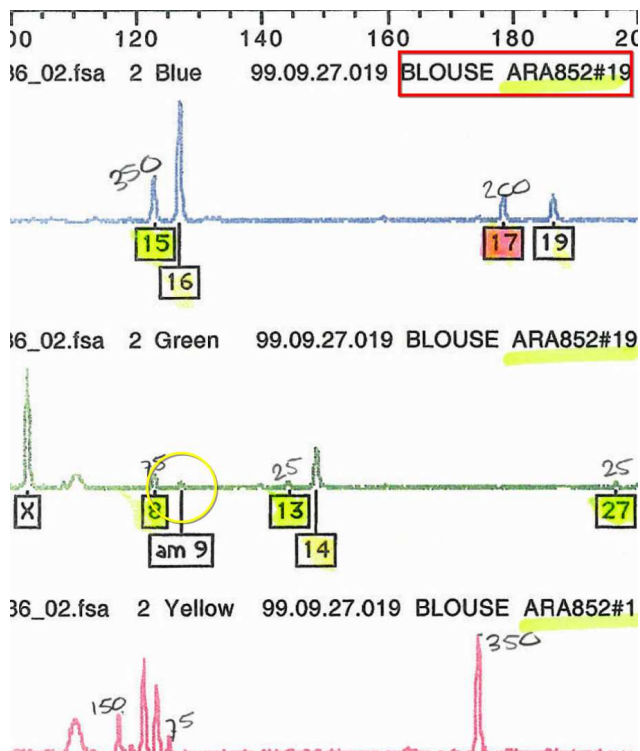
Frequenties van DNA - markers (NL)



Alle pieken, die in een profiel kunnen voorkomen staan hier weergegeven als een punt. Hoe groter de kans van voorkomen, hoe hoger de punt is ingetekend t.o.v. de bijbehorende basislijn (er staan in een profiel altijd drie basislijnen). Alle omcirkelde punten zijn al 'vergeven' aan de profielen van W en L. Het aantal 'vrije' plaatsen met enige kans van voorkomen voor een derde donor is daarmee zeer beperkt. De extra piek die Kenny aantrof in de sporen #18 en #19 is hier aangegeven met een rode vlek (**9D8S1179**).

9D8S1179

Kenny trof in twee sporen dezelfde potentiële afwijking aan. Het aantreffen van een derde deelnemer aan een gemengd profiel is een erkend probleem uit de forensische DNA analyse. In een gemengd profiel staan immers de min of meer complete profielen van de donoren Louwes en mevrouw Wittenberg, samen goed voor 31 pieken, waarbij een flink aantal, die samenvallen, anders waren het er nog meer geweest. Voor die 31 pieken staan vaak ook nog stutters (schaduwpieken, zie *Bloed zien*) . In een dergelijk woud van pieken gaat een minimale bijdrage van een derde persoon al gauw schuil, omdat extra pieken gaan samenvallen met wat er al staat. Toch is de bijdrage goed herkenbaar, want in spoor #19 werd hij netjes door het NFI gemarkeerd.



D8S1179			
spoor nr	bijdrage 8 Louwes	bijdrage 9 onbekende	maximum diagram
1	50	10	1500
3	30	50	2500
5	-	50	7000
7	100	1000	7000
9	30	20	600
12	250	500	7000
18	600	600	8000
19	100	50	900
nagel RO	100	500	7000
nagel LO	-	50	7000

Linksboven spoor #19 met op de locatie **9D8S1179** de extra piek, door het NFI aangegeven als am 9. Rechtsboven dezelfde locatie, zoals terug te vinden in nog eens 8 sporen. Soms sterker dan piek **8D8S1179**, welke behoort tot het profiel van L. Dit geldt in het bijzonder voor spoor #18, dat Kenny ook aanwees. Linksonder een tabel met de bedoelde sporen en piekwaarden. Het spoor wordt ook op twee nagels van het slachtoffer teruggevonden. Het is ook prominent aanwezig in de twee reeds besproken geweldssporen: #7 en #12.

Waar staan we nu?

In de sporen #7 en #12 zien we deze piek ook. Daar kan dit een gevolg zijn van de waanzinnig hoge uitslagen van de andere pieken. Uitslagen die verder werden genegeerd. Er ontstaat hier weer een *één van tweeën* een situatie:

1. Er is niets bijzonders aan de hand met deze pieken. Maar dan zijn deze pieken relevant, want ze behoren niet tot W of L.
2. De pieken zijn het gevolg van de uitzonderlijk sterke sporen #7 en #12; de (h)erkenning van deze bijzondere sporen gooien daarmee de hele redenering van het NFI en Eikelenboom op zijn kop.

In beide gevallen zal je een nieuwe list moeten worden verzinnen om de ontstane situatie te begrijpen. Of je steekt gewoon de kop in het zand natuurlijk.

Omdat **9D8S1179** in 10 sporen opduikt en niet onbelangrijk, twee hiervan zijn nagelsporen, ga ik op mogelijkheid 1. nog even door. Eerder stelde Eikelenboom al, dat de dader wel een maanpak moet

hebben gedragen, omdat er geen andere DNA-sporen werden gevonden. Klopt. Maar ook een maanpak moet je eerst aantrekken, en dan komt er al gauw iets op de verkeerde plek terecht. Vervolgens wijs ik op de positie van het spoor in het schema. Het is een spoor van maar 131 bp lang, dus het behoort in theorie tot de duidelijkste sporen in een profiel, het ligt links in de diagrammen. Bedenk aan de andere kant, dat redelijk veel donoren - het geldt hier voor zowel W als voor L - in het linker domein wel een *homozygote* piek zullen tonen, d.w.z. een piek die dubbel zo hoog is als de andere pieken in het profiel van zo iemand.

Van een heel onduidelijk profiel - maanpak! - kan op die wijze toch nog een spoortje resteren. Spoortje **9D8S1179**. De kans dat je hiermee een dader kunt aanwijzen, is ineens helemaal niet zo klein. Immers komt kenmerk **9D8S1179**, gezien het eerder getoonde diagram maar heel spaarzaam voor in de Nederlandse bevolking, en het moet ook nog eens homozygoot zijn, om zo te kunnen opvallen in zijn maanpak. De berekening is snel gemaakt: de frequentie van het (heterozygote) kenmerk = 1,1%; de frequentie van het homozygote kenmerk = $(1,1\%)^2 = 0,12$ promille. Dat heeft heel wat bewijswaarde.

Genderneutraal?

Het NFI (2006) reageerde als volgt op het FSS-rapport (mijn nadruk):

"Als vervolg op de rapportage van de FSS van heeft de officier belast met het oriënterend vooronderzoek het NFI en het FLDO op 21 april 2006 onder meer de navolgende opdrachten gegeven: Het (doen) verrichten van een aanvullend (Y-chromosoom) DNA-onderzoek op de hij u in deze zaak aanwezige monsters ARA852#1 tot en met ARA852#20. Dit naar aanleiding van de aanwezigheid van mogelijke extra pieken (die de betreffende onderzoeker van de FSS heeft geconstateerd in de DNA-profielen van de monsters ARA852#18, ARA852#19 en ARA852#20). Vastgesteld moet worden of er in deze bemonsteringen DNA (celmateriaal) aanwezig is van een andere persoon dan het slachtoffer W. en de verdachte L. (..)Het NFI en het FLDO hebben resp. op 19 en op 18 mei 2006 naar aanleiding van deze vragen het volgende gerapporteerd:

*Ad I.: Y-chromosoom specifiek DNA onderzoek. Het FLDO heeft getracht DNA uit de monsters ARA852#1 tot en niet ARA852#20 te isoleren. In het sporenmateriaal werd getracht een Y-chromosoom DNA-profiel vast te stellen. **Hierbij zij aangetekend dat alleen mannen een Y-chromosoom bezitten.** De verkregen Y-chromosoom DNA-profielen zijn vergeleken met het Y-chromosoom DNA-profiel van de verdachte RDG 159 (zijnde L.).*

[Tabel met resultaten]

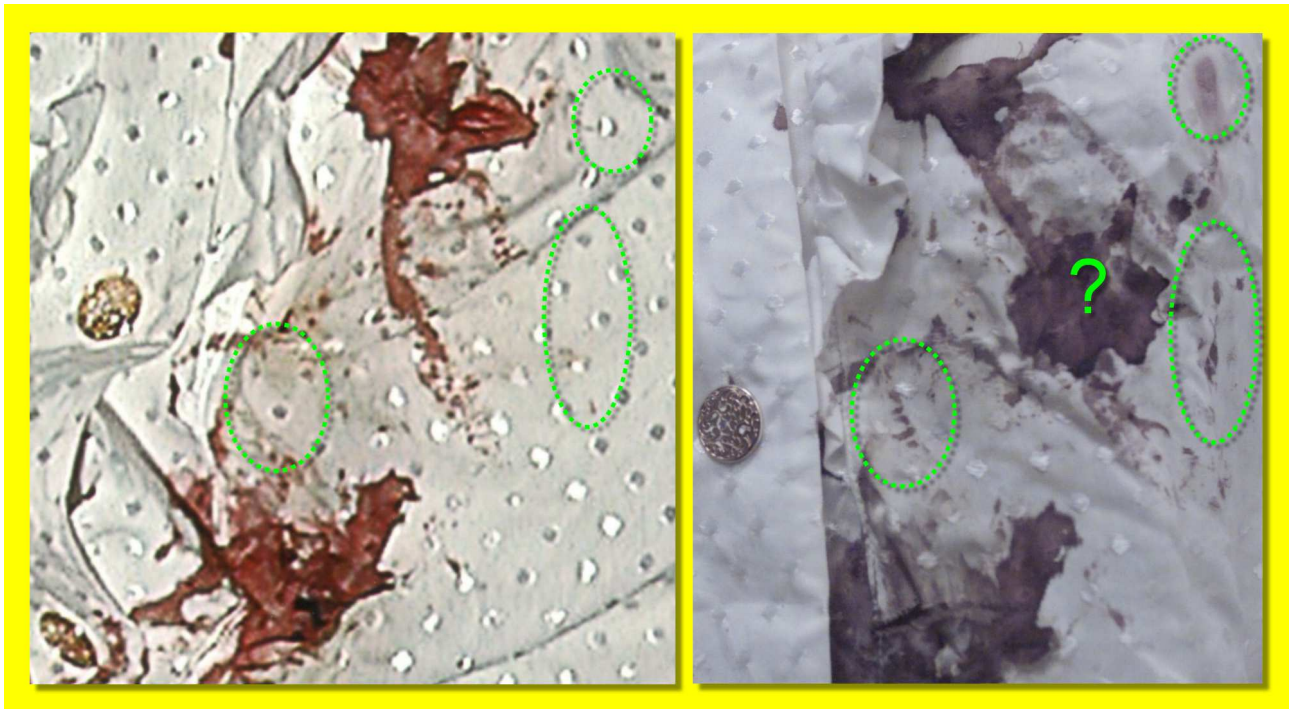
*In geen van de bovenstaande sporen kon de aanwezigheid van DNA van een onbekend **persoon** worden aangetroffen."*

Bij deze conclusie blijft het vervolgens, terwijl al was vastgesteld, dat het onderzoek qua opzet onvolledig was, immers staat vermeld:

*"Hierbij zij aangetekend dat **alleen mannen** een Y-chromosoom bezitten."*

Deze ernstige beperking (betreffende meer dan 50% van de Nederlandse bevolking) invalideert de tegenspraak op het door de FSS aangeduide probleem:

"Er zijn mogelijk aanvullende DNA-componenten die niet geassocieerd zijn met de profielen van noch mevr. W. noch de heer L aanwezig in de gebieden met lichtrode vlekken. (..)"



Links detail van de blouse op de plaats delict 1999. Rechts in foto 2003 meerdere toegevoegde sporen, die van onderzoekers kunnen zijn: horlogebandje of ketting en mogelijke afdrucken latex handschoenen.

De relevantie van de waarneming van de FSS blijft dus overeind: de aangeduide sporen kunnen zijn overgedragen door een vrouwelijke donor, bijvoorbeeld een medewerkster van het mortuarium, voorzien van niet geheel afdoende beschermende hulpmiddelen (handschoenen), wellicht over bestaande sporen heen. Compleet met DNA-materiaal van Louwes. Hiervoor pleit in ieder geval het feit, dat op de blouse *na de ontdekking van het delict* nieuwe vlekken verschenen, die op afdrucken van latex handschoenen lijken en een vlek die veroorzaakt lijkt te zijn door een met bloedresten besmeurde ketting, armband of horlogebandje.

Een andere mogelijkheid is natuurlijk dat een vrouw de moord pleegde of daaraan medeplichtig was en tijdens het delict de roze substantie achterliet, bovenop de sporen van Louwes.

Ik leg het nog maar eens uit: een minimaal spoor, dat van de verdachte zou kunnen zijn, dient bij enige onzekerheid door de onderzoeker tussen haakjes te worden geplaatst, vanwege het uitgangspunt, dat een verdachte geacht wordt onschuldig te zijn tot het vonnis is gevelde. Een minimaal en dus onzeker spoor, dat de verdachte zou kunnen *vrijpleiten*, dient op basis van datzelfde principe *juist aangemeld* te worden. Indien dit zich een aantal keren wordt nagelaten, kan daardoor de verkeerde persoon als verdachte wordt aangemerkt. Vermoedelijk begrijpt het NFI dit principe niet. In het onderzoek naar de Schiedammer Parkmoord (2000) gebeurde namelijk precies hetzelfde. Ook daar werden meerdere minieme sporen aangetroffen, die later naar de echte dader herleidbaar bleken te zijn, maar aanvankelijk (vier jaar lang) niet werden aangemeld in de rapportages ten behoeve van het strafproces, terwijl ze wel al waren opgevallen. Ook in de Puttense Moordzaak II komen we het negeren van herhaald voorkomende onverklaarde DNA-sporen weer tegen (Zutphen 2009, Arnhem 2011).

Het oriënterend onderzoek

Eind januari 2006 gaf de hoofdofficier van justitie Zwolle-Lelystad op verzoek van het College van procureurs-generaal opdracht aan de officier van justitie H. van der Meijden en de inspecteur van de regiopolitie Utrecht R. Vermeulen om een oriënterend vooronderzoek naar de gang van zaken in de Deventer Moordzaak op gang te brengen. Aanleiding was een groeiende maatschappelijke onrust, waarin Maurice de Hond een prominente rol speelde. Veel van de door Maurice de Hond en

geestverwanten naar voren gebrachte bezwaren tegen het oorspronkelijke onderzoek werden in dit oriënterend onderzoek nader bekeken.

Op 6 juni 2006 verscheen een rapportage in het oriënterend vooronderzoek Deventer Moordzaak, waarvan ook een rapportage van het NFI deel uit maakte. Op 9 oktober 2006 verscheen nog een aanvulling onder regie van het Openbaar Ministerie.

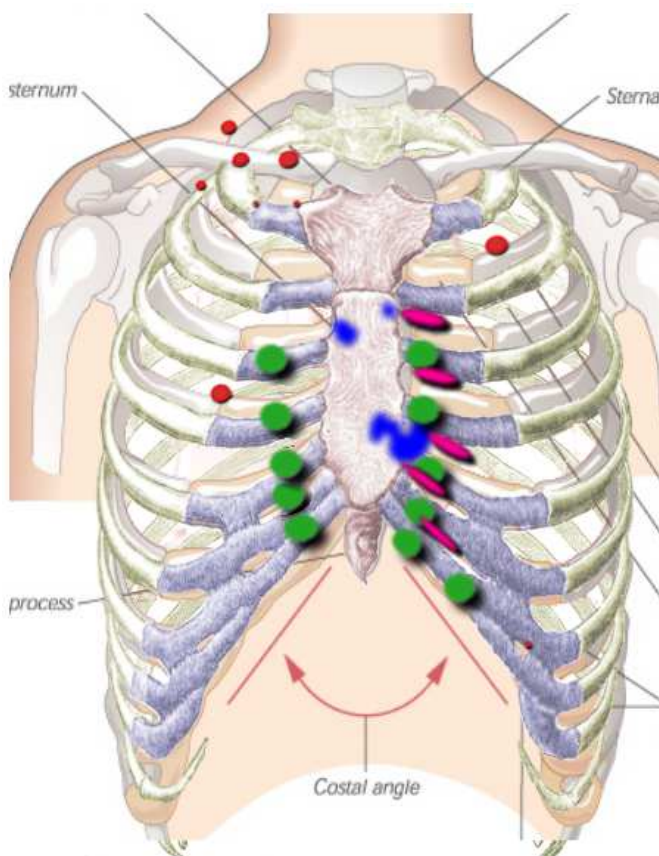
Het aandeel van het NFI in het oriënterend vooronderzoek, waarvan delen al eerder ter sprake kwamen (bijvoorbeeld het commentaar op Kenny), krijgt hieronder nadere aandacht.

Nogmaals: Geweldssporen

In het rapport van het oriënterend vooronderzoek treffen wij deze uitspraak van het NFI aan:

*"Een negental van de aangetroffen DNA-sporen op de blouse van de weduwe W. waarvan in de DNA-mengprofielen DNA-kenmerken zijn aangetroffen die overeenkomen met de DNA-kenmerken in het DNA-profiel van L., en die waarbij het Y-chromosoom DNA-profiel volledig overeenkomen met het Y-chromosoom DNA-profiel van L., bevinden zich **in de nabijheid van de door de patholoog-anatoom vastgestelde ribbreuken**, die vóór of kort na het overlijden zijn veroorzaakt."*

"Het betreft de DNA-sporen ARA852#1, ARA852#7, ARA852#8, ARA852#9, ARA852#12, ARA852#13, ARA852# 17 en ARA852# 18 voor wat betreft de rechter voorzijde van het bovenlichaam van de weduwe W. en het DNA-spoor ARA852#20 voor wat betreft de linker voorzijde van het bovenlichaam."



De door het NFI opgesomde sporen in rood. De aangehaalde ribbreuken in groen. In blauw een kneuzing op het lichaam, waar vandaan volgens de patholoog-anatoom de ribbreuken moeten zijn veroorzaakt (zie de paragraaf *Geweldshypothese*). Hier ziet het NFI een correlatie waar juist sprake is van een anti-correlatie.

In 2004 werd deze samenhang ook al verondersteld. Na twee jaar studie waren ze nog geen steek wijzer geworden.

De problematiek met de plaatsverwisseling van spoor #20 is hierboven al besproken. Nu gaat het om het totaalbeeld van de overige sporen in deze opsomming van het NFI. Je zult wellicht denken, heb ik dit niet al gelezen? Ja, die indruk klopt, want deze versleten plaat lag ook bij Eikelenboom al

op de draaitafel. We gaan er nog maar een keer tegen aan, omdat het zo bizar is, zo'n duidelijk teken van knoeiwerk NFI.

Waar zaten de ribbreuken volgens de patholoog-anatoom? Deze zaten vlak langs het borstbeen, aan de linker kant op de posities 3 t/m 9 en aan de rechter kant op de posities 3 t/m 8. En ja, dit komt nog aan de orde bij het sectieverslag, want de patholoog-anatoom gaf drie versies. Drie! De verschillen zijn niet eens zo belangrijk. Meteen stel ik hierbij vast, dat beide sleutelbeenderen *intact* waren. Dit laatste zegt wel iets over de plaats waar het geweld plaats kan hebben gevonden, zeker in samenhang met de opvallende configuratie van de breuken. Je kunt natuurlijk de stelling aanhangen, dat alle genoemde ribben afzonderlijk onder een bepaalde gewelddadige actie hebben geleden en daardoor allemaal netjes bij het borstbeen zijn afgeknapt. Je kunt ook denken, dat het geweld op het borstbeen is uitgeoefend. Dat mondt ook uit in het afknappen van de ribben - het borstbeen zelf is zodanig uitgevoerd, dat het niet zomaar afknapt. Ik vermeldde al, dat de patholoog-anatoom - ook als een onderdeel van de rapportage in het kader van het oriënterend vooronderzoek - een voorbeeld gaf - met een begeleidende afbeelding - van het soort geweld dat deze verwonding kan veroorzaken: hartmassage. Daarbij wordt het borstbeen belast.

Maar nog afgezien van het bovenstaande, klopt het NFI-verhaal van geen kanten: de opgesomde sporen aan de rechter zijde van de blouse bevinden zich alle juist boven ... een paar ribben die *wél heel bleven!*

Kortom, het NFI had juist moeten vaststellen, dat de locaties van de sporen *niet* rijmen met de te verwachten locaties. Het NFI liet zich duidelijk meeslepen, verder de tunnel in.

Intussen schoot door dit soort 'misverstanden' het oriënterend vooronderzoek volstrekt zijn doel voorbij. Maar wij zijn er nog niet.

Overdrachtssporen

Het rapport van het oriënterend vooronderzoek vervolgt met:

"Het NFI heeft nader onderzocht of de concentratie van het DNA in bemonsteringen van een kledingstuk iets zegt over de wijze van overdracht van celmateriaal, meer in het bijzonder over de vraag of het celmateriaal waarvan een DNA-profiel is verkregen, is overgedragen als gevolg van een gewelddadige handeling of is overgedragen tijdens een zakelijk contact."

Het NFI rapporteert met een verhandeling op de (on-)waarschijnlijkheid van een onschuldige DNA-overdracht in de volgende gevallen:

"Drie typen biologische contactsporen

In de forensische praktijk worden op basis van het ontstaan drie verschillende typen biologische contactsporen onderscheiden.

1. Gebruikssporen. *Gebruikssporen ontstaan bij frequent contact van een persoon met een (persoonsgebonden) object. Daardoor kan zich in de loop der tijd op het object een betrekkelijk grote hoeveelheid celmateriaal ophopen van de gebruiker van het object. Daaruit kan een DNA-profiel worden verkregen. Aldus kan men een persoon koppelen aan een object. Gebruikssporen komen voor op bijvoorbeeld gedragen kleding, handschoenen, polshorloges en sieraden.*

2. Greepsporen. *Greepsporen ontstaan door eenmalig intensief en meestal kortdurend contact van een persoon met een (ruw) object of met het lichaam van een andere persoon. Voorbeelden zijn greepsporen op bevestigingsmiddelen zoals touwen, tie-wraps en afgescheurde stukken tape en greepsporen op kledingstukken van een slachtoffer van een gewelddadig misdrijf (zoals met geweld uitgetrokken kleding bij een zedendelict). Ook op het lichaam van een slachtoffer van een geweldsmisdrijf of een zedenmisdrijf kunnen greepsporen (bijvoorbeeld wurgsporen) worden aangetroffen.*

3. Aanraaksporen. *Aanraaksporen ontstaan door een eenmalig, niet-intensief kortdurend contact*

van een persoon met een object (of een andere persoon). Voorbeelden uit de forensische praktijk zijn sporen van deurbellen, deurehendels, bankbiljetten en muntstukken. Ook sporen die zijn ontstaan door aanrakingen (handenschudden, schouderklopjes) bij normale zakelijke contacten tussen personen vallen onder deze categorie."

En concludeert:

"Uit ervaringsgegevens van het NFI blijkt dat de relatief grote hoeveelheid cellen die nodig is voor het onder standaardcondities, verkrijgen van een DNA-profiel waarschijnlijker is bij een greepspoor (passend een intensief contact) dan bij een aanraakspoor (passend bij een kortdurend contact of een normaal zakelijk contact)."

Het klinkt allemaal heel geleerd, maar het hele verhaal valt volledig door de mand, zodra men zich realiseert, dat DNA-overdracht door middel van het *spreken met consumptie* **totaal buiten beschouwing is gelaten**. Dat terwijl het NFI toch meerdere crimescope-positieve vlekken had gevonden, die op dit fenomeen wezen. Tijdens alle onderzoeken in dit dossier liet het NFI het testen op de aanwezigheid van speeksel systematisch achterwege. Speeksel is een rijke bron van DNA, wat gedemonstreerd wordt door de praktijk van wangslimvlies-afname bij DNA-tests. En reeds is voorgerekend in *IJzersterk Bewijs*. Sinds de negentiger jaren is speeksel bekend als leverancier van forensische DNA-sporen. Dat ook de crimescope-negatieve sporen speeksel kunnen en dus zullen hebben bevat, werd gedemonstreerd in het hoofdstuk *IJzersterk Bewijs*, met behulp van een door het NFI zelf gegenereerd gegeven (ijzer). 'Zullen' eerder dan 'kunnen', omdat wij ook in dit dossier uit dienen te gaan van het beginsel 'onschuldig, zolang niet bewezen'.

DNA-concentratie

Met dit onderzoek is nog iets vreemdst aan de hand, gezien de opdracht:

"Het (doen) verrichten van een wetenschappelijke studie naar de vraag of een meting van de concentratie van DNA in de bemonsteringen met celmateriaal van een kledingstuk iets kan zeggen over de vraag of het celmateriaal is overgedragen tijdens een normaal zakelijk contact of is overgedragen tijdens een gewelddadig handelen."

De onderzoeksvraag impliceert duidelijk de vraag of het mogelijk is de concentratie van het DNA vast te stellen. Dat begint uiteraard met de vraag, of je de hoeveelheid DNA kunt vaststellen. Wat doet het NFI met deze vraag? Dit staat er te lezen:

"Met behulp van een semi-kwantitatieve bepaling is de DNA-concentratie in de extracten van de bemonsteringen van de blouse gemeten. Aan de hand van deze gegevens is een voorzichtige schatting gemaakt omtrent het aantal lichaamscellen in de bemonsteringen van de blouse. Aanvullend onderzoek, waarin met een nauwkeurige methode de hoeveelheid DNA in de extracten wordt gekwantificeerd heeft geen toegevoegde waarde om meer specifieke informatie te verkrijgen omtrent het type contactspoor (aanraakspoor of greepspoor) op de blouse. Een antwoord op de vraag hoeveel cellen in een monster zitten geeft namelijk geen antwoord op de vraag welk type cel in de bemonstering aanwezig is. Het antwoord op deze vraag is belangrijker dan het aantal cellen. Speekselcellen kunnen wijzen op zakelijk contact terwijl huidcellen kunnen wijzen op een intensief en daarmee mogelijk delictgerelateerd contact."

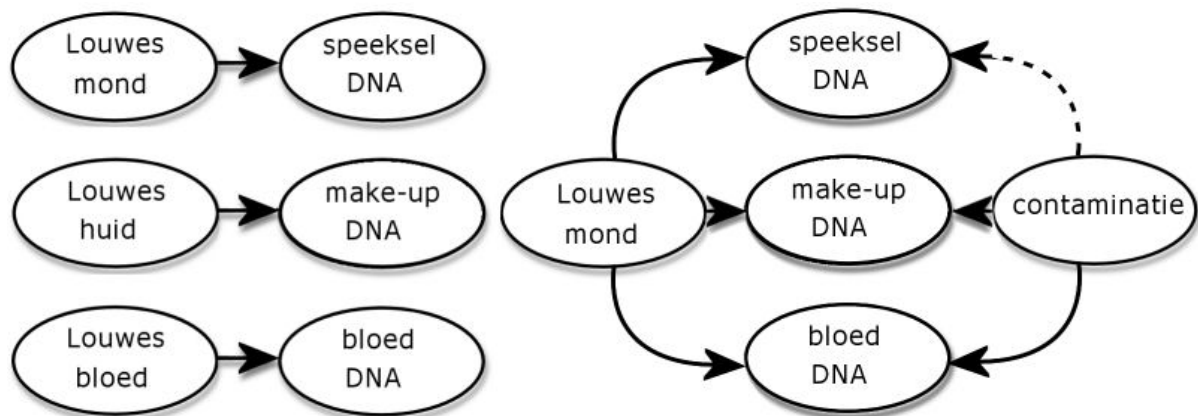
Wat staat hier nu eigenlijk? Er staat, dat de onderzoeksvraag zinloos is. Dat er wel een beperkt onderzoek is gedaan, maar daarvan geen uitslag wordt gegeven, omdat de uitkomst ervan niet relevant is voor de onderzoeksvraag. Dit is in flagrante tegenstelling tot een eerdere stellingname van het NFI in 2004, namelijk, dat de mate van DNA-depositie wel degelijk informatie bevatte omtrent de aard van de depositie. Zie de besprekingen van spoor #20 aan het begin van dit

hoofdstuk. Nu – inmiddels 2006 - had men wel concrete informatie, maar die was kennelijk onwelgevallig, want die informatie is niet prijsgegeven.

Intussen hebben schrijvers en lezers van deze paragraaf niet door, dat het NFI hier feitelijk toegeeft, dat de hele zaak tegen Louwes op drijfzand is gebouwd:

“..geeft namelijk geen antwoord op de vraag welk type cel in de bemonstering aanwezig is..”

Dat antwoord is namelijk nooit gegeven.



Op de blouse vinden wij ogenschijnlijk drie soorten sporen met DNA van Louwes. Ik noem deze gemakshalve in aansluiting op de redeneringen van het NFI 'speeksel-DNA' (=crimescope DNA), 'make-up-DNA' (roze vlekken) en 'bloed-DNA'.

Links de logica van het NFI. Ieder fenomeen heeft een andere oorzaak. Bepaalde fenomenen - zoals de bron van de crimescope sporen - zijn in feite niet eens geduid. De effecten van contaminatie zijn door het NFI geheel niet ingecalculeerd, terwijl contaminatie gewoon is aangetoond (beschreven in *Bloed Zien*).

Rechts de Newtoniaanse logica. Onder benoeming van twee in het dossier aanwijsbare oorzaken, zijn nu alle fenomenen verklaard.

Nagelvuil

Het NFI deed in de hierboven besproken rapportage voorstellen voor aanvullend onderzoek. De meest veelzeggende haal ik eruit.

"Aan de bemonstering van het nagelvuil van W. kan een Y-chromosoom specifiek DNA-onderzoek worden uitgevoerd om de eventuele aanwezigheid van mannelijk DNA te detecteren."

Dit voorstel mondde uit in een daadwerkelijke opdracht:

" Nagelvuil

Het FLDO heeft conform de aanbeveling van het NFI Y-chromosomaal DNA-onderzoek verricht aan het celmateriaal in het nagelvuil van het slachtoffer. Dit nagelvuil is veiliggesteld van de boven- en de onderzijde van nagels van beide handen."

De onderzoeksopzet begon al met een valse toonzetting, er was namelijk in het geheel géén nagelvuil veiliggesteld in de Deventer Moordzaak. Er bestaan diverse lijsten met sporen, maar geen enkele noemt nagelvuil. Wel zijn de handnagels van het slachtoffer afgeknipt en 'veiliggesteld' in twee kleine flesjes, die in het ene verslag van glas en het andere verslag van plastic heten te zijn. De linker nagels werden aldus van de rechter nagels gescheiden, maar voor het overige zaten de nagels gewoon bij elkaar, waardoor de onder- en bovenzijden contact konden maken.

Een ander belangwekkend detail behelst, dat er twee rapportages zijn van het afknippen van deze nagels. De ene beweert, dat dit op 25 september 1999 heeft plaatsgevonden in het mortuarium, de

andere dat dit op 26 september was, tijdens de sectie. Als je op de sectiefoto's afgaat, kun je vermoeden dat deze actie inderdaad tweemaal is uitgevoerd. De nagels zijn tot op het leven afgeknipt, al kun je dat eigenlijk niet meer zo onder woorden brengen.

In 2003/4 was aan de nagels DNA onderzoek gedaan, zonder dat er DNA van Louwes werd gevonden. Ook was bij die gelegenheid vastgesteld, dat er zich géén bloed aan de nagels bevond. De Y-str-methode is veel gevoeliger (tot op het niveau van een enkele cel) en leverde in 2006 wel profielen van Louwes op. Dit resultaat ligt echter in het gebied van de aanraaksporen en secundaire overdrachten. Zo zit het DNA van Louwes op de blouse - dat wisten we al - en moesten de handen van het slachtoffer door de mouwen van de blouse gestoken worden. Dit gebeurde mogelijk vaker dan éénmaal, want de blouse was open geknoopt, toen het slachtoffer in de sectieruimte werd ontvangen. Bedenk daarbij, dat het door lijkverstijving zeer lastig is, kledingstukken af te nemen, zodat handen en kleding op dat moment zeer intensief met elkaar in aanraking komen. Tegenwoordig neemt men voorzorgsmaatregelen om in zo'n geval DNA-overdracht te voorkomen. Destijds - in 1999 - dacht men niet eens aan de mogelijkheid van DNA-onderzoek.



Zo werden de afgeknipte nagels bewaard, links bij links, rechts bij rechts. Maar *onder* niet apart van *boven*. Zij werden diverse malen verstuurd. Om dan nog de illusie te verspreiden, dat het DNA *onder* de nagels werd aangetroffen (*nagelvuil*) is een vorm van bedrog.

Uiteindelijk leidde de giftige toonzetting in de vraagstelling en het onderzoeksresultaat tot een bijdrage aan het negatieve eindresultaat van het herzieningsverzoek van Louwes in 2008, gezien het volgende citaat (mijn nadruk):

Conclusie Nr 02057/06H mr. Machielse Zitting: 20 maart 2007, punt 1.21:

"Naar aanleiding van het vooronderzoek is er een aanvullend Y-chromosoomspecifiek DNA-onderzoek gedaan naar de 95 extra bloedsporen en naar materiaal dat onder de nagels van het slachtoffer is gevonden. De resultaten van dit laatste onderzoek blijken uit bijlage 50 bij de herzieningsaanvraag. Prof. dr. De Knijff schrijft daarin dat in het nagelvuil Y-chromosomaal materiaal van aanvrager is gevonden hetgeen wijst op twee mogelijke scenario's:

- A) Het mannelijke celmateriaal in het **nagelvuil** is afkomstig van de veroordeelde.*
- B) Het mannelijk celmateriaal in het nagelvuil is afkomstig van een andere man welke bij toeval hetzelfde Y-chromosoom profiel heeft als de veroordeelde. In het laatste geval geldt volgens De Knijff als globale indicatie voor de verspreiding van dit Y-chromosomaal profiel dat de frequentie van het gevonden Y-chromosoom profiel in de West Europese bevolkingsgroep (inclusief Nederland) ca. 3% is."*

Nagelvuil, dat **onder** de nagels is gevonden, staat er te lezen. Dit terwijl de nagels gewoon onderling contact hadden, dus van gescheiden onderzoek naar *onder* en *boven* kon helemaal geen sprake zijn. En er was geen vuil. Er waren slechts nagels met onzichtbare residuen, nogmaals, op het niveau van enkele cellen, zogenaamd 'aanraak-DNA'. Dus hier staat eerder een bewijs voor de juistheid van het verweer van Louwes. Immers, indien het slachtoffer haar belager had afgeweerd, moet je een naast het Y-str-profiel, ook een autosomaal profiel van de verdachte verwachten. Maar dat was er niet. Dat kan niet genoeg worden benadrukt, want er zijn nog meer knoeiers.

Welke nagels?

Vaak is het niet onbelangrijk, van welke hand de nagelsporen stammen, bijvoorbeeld als duidelijk wordt welke hand nog in staat was tot een afweerreactie, zoals ook in deze zaak. Ook is het belangrijk, of de onderzijde of de bovenzijde aan de orde is, de onderzijde is nu eenmaal meer belastend dan de bovenzijde. Zoals hierboven al gesteld, geldt dat hier eigenlijk niet meer, de nagels waren daarvoor al te innig met elkaar in contact geweest. Alleen moet dat nog wel (h)erkend worden.

Hier volgen een aantal staaltjes van administratieve verwarring bij het NFI door de loop van de jaren heen, met als gevolg, dat de resultaten volkomen onbetrouwbaar zijn:

NFI-rapport van 19 januari 2004 (dr. A.D. Kloosterman), pagina 5/10:

"De geknipte nagels van de rechterhand [AFZ648] en linkerhand [AFZ948] van het slachtoffer zijn onderzocht op de aanwezigheid van bloed. Op deze nagels is geen bloed aangetroffen. De nagels van het slachtoffer zijn bemonsterd ten behoeve van een DNA-onderzoek"

Dan op pagina 6/10:

Hierbij zijn de onderzijde van de nagels van de linker- en rechterhand ([AFZ648]#1, [AFZ948]#1) en de bovenzijde van de nagels van de linker- en rechterhand ([AFZ648]#2, [AFZ948]#2) bemonsterd.

Intuïtief spreekt men gemakkelijker van de linkerhand en de rechterhand in deze volgorde, dan andersom, maar dan moet men ook de nummering omwisselen!

Dan gaan de resultaten in 2006 op reis naar Engeland gestuurd voor een second opinion en krijgen we dit:

43	AFZ648#1	Nail scraping victim #1 (right hand) (10 ul input; T=15 sec)
44	AFZ648#2	Nail scraping victim #2 (right hand) (10 ul input; T=15 sec)
45	AFZ648#1	Nail scraping victim #1 (left hand) (10 ul input; T=15 sec)
46	AFZ648#1	Nail scraping victim #2 (left hand) (10 ul input; T=15 sec)

Nu kunnen de nummers al helemaal niet meer kloppen, want een set nummers is helemaal foetsie. Copy - Paste heeft niet helemaal of juist te goed gewerkt. De Engelse onderzoekers zullen meer gepuzzeld hebben op de nummers, dan op de resultaten.

De extracten ging ook naar het FLDO (Forensisch Laboratorium voor DNA Onderzoek, van De Knijff). Toen de resultaten terug kwamen, bleken die weinig overeen te stemmen. Is dat verbazend, gezien het voorafgaande?

Zoals was te verwachten, staan deze fouten niet in de interne meldingenlijst. De fouten werden waarschijnlijk nooit ontdekt, ook niet door de partijen, die de rapportages ontvingen. Zoals zal blijken, hadden die zelf de grootste moeite de zaken uit elkaar te houden.

Versleping



Deel van de analyse, om aan te tonen, dat de weduwe *aan de enkels* werd versleept. Groen is de normale positie van de blouse ten opzichte van een broekband, rood de positie zoals op de plaats delict. Andere details zijn geel gemarkeerd.

Ik breng nog even in herinnering, dat vooral de acties van Maurice de Hond leidden tot het oriënterend onderzoek. In het *Zwartboek NFI* beschrijft Maurice de Hond onder meer het ontbreken van een deugdelijke reconstructie van het delict. Daarin vermeldde hij de aanwijzingen, dat het slachtoffer werd versleept *aan de enkels*. Zie ook *Dwaalsporen*.

En wat doet het NFI? Het NFI doet een aanvullend onderzoek naar de mogelijkheid van versleping *aan de oksels* en vindt uiteraard niets. Ter verdediging kan het NFI aanvoeren, dat het Openbaar Ministerie om dit onderzoek had gevraagd. Ik denk, dat ze wel hadden kunnen bedenken, dat dit onderzoek op deze manier weinig zin had. In andere gevallen hadden ze wel hun eigen zin gedaan. Zo werd in totaal slechts *éénmaal* een monster van de achterzijde van de blouse geanalyseerd, dit op een totaal van zo'n 140 analyses, zoals de teller er nu voorstaat. Omdat ze ervan uitgingen, dat daar geen sporen konden zitten lieten ze onderzoek achterwege. Ook al hield het bewijsverweer van Louwes in, dat daar juist wél sporen van hem zouden zitten.

Vooringenomenheid

Meteen bij de start van de herzieningsaanvraag 2006 kaartte Professor mr. Knoops het punt van de vooringenomenheid van het NFI aan. Deze vooringenomenheid vond wat mij betreft zijn startpunt

bij de opmerking van de Advocaat-Generaal van het OM in het herzieningsproces Den Bosch (2003/4), *in aanwezigheid* van de beide geraadpleegde NFI-deskundigen, waarbij dus ook dr. Kloosterman:

“Daar komt bij dat ik kan aantonen dat verdachte op 23 september 1999 niet in de ochtend bij het slachtoffer is geweest, zodat hij toen niet zijn DNA-materiaal kan hebben achtergelaten.”

In 2006 verscheen de contra-expertise van het FSS en in reactie daarop verscheen dit bericht van het NFI (A.P.A. Broeders en A.D. Kloosterman 1 april 2006; mijn nadruk):

*“De ‘zakelijk contact’ hypothese berust op de aanname dat Louwes kort voor het delict een bezoek heeft gebracht aan het huis van mw. Wittenberg. Dit bezoek zou ook de aanwezigheid van zijn vingerafdruk in de woonkamer verklaren. Volgens Louwes eigen verklaring zou hij eerder op de dag van het misdrijf op bezoek zijn geweest. **De werkster heeft deze verklaring niet bevestigd.** Als er geen steun is voor dit bezoek, wordt ook de steun voor de zakelijk contact hypothese aanmerkelijk gereduceerd.”*

De werkster had deze verklaring ten overstaan van het Hof nu juist wél bevestigd. Echter, dr. Kloosterman was daar niet bij aanwezig. Hij was wel aanwezig bij de misleidende verklaring van de AG. Voorts is het wel of niet ontbreken van die steun niet alleen afhankelijk van de verklaring van de werkster. Er was nog andere steun, zoals allerlei waarnemingen en wetenschap, die alleen (op-)gedaan konden zijn op die ochtend en de bevestiging van dat bezoek door een getuige die 's middags nog met het slachtoffer belde (*het ochtendbezoek in IJzersterk Bewijs*).

Dr. Broeders - de zogenaamde Chief Scientist van het NFI, maar in werkelijkheid afgestudeerd in de Engelse taal- en letterkunde - maakte het vervolgens in zijn eentje nog bonter (NRC, 29 juli 2006; weer mijn nadruk):

Vraag NRC:

“De werkster van de vermoorde weduwe heeft voor de rechter bevestigd dat Ernest Louwes op de dag van de moord een zakelijk bezoek aan het slachtoffer bracht. Advocaat Knoops citeert in zijn herzieningsverzoek een notitie van u van april dit jaar, waarin u schrijft dat de werkster ontkent Louwes die dag te hebben gezien. U betoogt volgens Knoops dat dit feit de geweldshypothese van het NFI ondersteunt. Hij vindt dat u met zo'n uitspraak aantoont niet objectief te zijn.”

Antwoord Broeders:

“In onze notitie van april dit jaar zeggen wij alleen dat de zakelijk contacthypothese vooronderstelt dat er een zakelijk contact geweest kan zijn. De werkster van het slachtoffer heeft in eerdere verklaringen ontkend dat ze Louwes die dag heeft gezien. (..) Ik kijk overigens vaak met ongeloof naar de manier waarop rechters omgaan met getuigenverklaringen, zoals van die werkster. Vaak denk ik: die meneer of mevrouw zit te wachten om te zeggen wat de rechter wil horen. (..)”

Dit was de waakhond over wetenschappelijke objectiviteit bij het NFI aan het woord, namens het NFI nota bene!

De heer Broeders had beter eens naar de andere getuigenverklaringen in de Deventer Moordzaak kunnen kijken (*Getuigen*), maar daar had hij vast geen tijd voor.

Mijn ongeloof zit in een andere hoek. Ik kan nauwelijks geloven, dat met deze mentaliteit het wetenschappelijk gehalte van het werk van het NFI kan worden gegarandeerd. Vaak denk ik: het NFI wil maar al te graag het OM plezieren. Wat overigens best logisch is, als dat je grootste opdrachtgever is. Met 'Science' heeft dat allemaal héél, héél weinig meer te maken.

Elementary, NFI

Tenslotte, ja hoor, had het NFI aandacht voor de samenstelling van de lichtrode vlekken. Er werd een soort elementaire analyse uitgevoerd, waarbij de elementen titaan en ijzer werden aangetoond. De gevolgen daarvan staan uitgespeld in *IJzersterk*. De opdracht werd als volgt omschreven:

"Naar aanleiding van de veronderstellingen van M. de Hond heeft het NFI op 21 april 2006 onder meer de opdracht gekregen tot het verrichten van onderzoek naar de op de blouse van het slachtoffer W. aangetroffen lichtrode substantie teneinde vast te stellen of deze lichtrode substantie een product kan zijn zoals foundation (...)."

In het NFI-rapport 23 mei 2006, uitgebracht in het kader van het oriënterend onderzoek lezen wij slechts dit (mijn nadruk):

"Bij dit beperkte onderzoek werden in de lichte roodbruine vlekken op het kraagmonster en het blousemonster karakteristieken (kleur, morfologie, elementen titaan en ijzer) aangetoond zoals in foundation producten. Een eerste onderzoek aan vlekken van andere bruine en roodbruine producten niet zijnde foundation gaf aan dat deze qua kleur en morfologie niet overeenstemmen met de vlekken op de blousemonsters."

Als ik deze uitslag van een wezenlijk onderzoek in de Deventer Moordzaak bekijk, vraag ik mij af, hoe het lab van het NFI er uitziet. Het kan zich wellicht net meten met een practicumlokaal van een middelbare school. Ook de inventiviteit is niet groter.

Ik moet terugdenken aan de periode, dat ik practicum uitvoerde in het kader van mijn studie organische scheikunde. Jaren zestig. Uiteraard stuitte je dan op nieuwe problemen en onbekende stofjes. Veelal moest je zelf beslissen, hoe het vervolgonderzoek er uit ging zien. Uiteraard was er aan alle kanten overleg mogelijk. En je had de bibliotheek. Nog geen internet. Uiteindelijk was er altijd wel een techniek te vinden, die je verder kon helpen. Een UV-spectrum, een IR-spectrum of gaschromatogram kon je gemakkelijk zelf draaien. Voor een NMR -analyse stapte je naar de desbetreffende afdeling. Je kreeg de resultaten zo ongeveer direct mee. Alleen met een massaspectrum was men zuinig. Het apparaat daarvoor had enige tonnen gekost en werd met zorg ingezet. Maar dan had je ook wat, een massaspectrogram. Zo'n massaspectrogram laat zich lezen als een lijst met ingrediënten van een gerecht in een driesterrenrestaurant. Alle stofjes staan erin. Moleculen, molecuulgroepen en atomen. Keurig gerangschikt op moleculaire en atomaire massa. Met vier cijfers achter de komma. Je hoefde er maar een handboek bij te pakken en je kon precies zien, welke stofjes in je monster zaten en hoeveel.

Dat de afdeling Chemie van het NFI niet om werk zat te springen, wisten wij al sinds 2004. Zoals wij al lazen, verklaarde ing. Eikelenboom op 26 januari 2004 het volgende, ik weet het is een herhaling, maar het is toch hilarisch:

*"De raadsman vraagt mij of de chemische samenstelling van spoor S6 (AFD823), een microsporenfolie vanaf het gezicht van het slachtoffer is vastgesteld. Ik ben met die folie naar de afdeling chemie van het NFI gegaan en heb gevraagd om de lichtrode substantie op de blouse te vergelijken met de substantie op die folie. (...). Een dergelijk onderzoek is technisch wel mogelijk, maar daarvoor zou een experiment moeten worden opgezet. Op de afdeling chemie is mij gezegd dat een zodanig onderzoek dermate moeilijk was dat hiervan is afgezien. **Hierbij speelde ook mee dat de afdeling chemie zich afvroeg wat de bewijswaarde daarvan was.**"*

NFI, hebben jullie geen massaspectrometer? Wel eens bedacht, om leentjebuurtje te spelen? Bij de universiteiten staan ze. Ze zijn daar zover gevorderd, dat je precies kunt afleiden, uit welke bron je ingrediënten stammen, immers zijn de isotopenverhoudingen in de diverse elementen zelfs

geografisch te correleren. En even vaststellen, of het ijzer in de vlekken dezelfde bron heeft als het ijzer, dat in make-up gevonden word, is helemaal een zachtgekookt eitje.

Ja, dan moet je wel even je eigen instituut uit en daarmee demonstreren, dat het toch niet zo geavanceerd is bij het NFI. Zoek maar op:

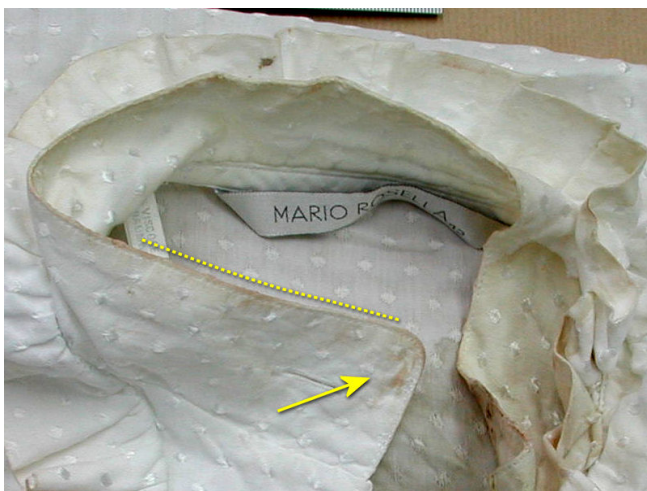
"Isotopic signature"

Natuurlijk was deze techniek al voor handen tijdens het herzieningsproces van 2003/4, mijn kennismaking met de massaspectrometrie dateert uit einde zestiger jaren. Je hebt alleen maar een heel nauwkeurige massaspectrometer nodig en de nodige literatuurkennis. De afdeling chemie vroeg zich af, wat de bewijswaarde zou zijn. Ik wil ze wel wakker schudden. Ze hadden vrijwel zeker gevonden, dat de lichtrode kleur toe te schrijven is aan de aanwezigheid van ijzerionen van biologische herkomst. **Of wel, uit bloed.** Wakker schudden? Misschien moeten we ze in een kamertje opsluiten met de *Chief Scientist*.

De Advocaat-Generaal kraakt het NFI

Wat deden ze in 2006 op het NFI nu precies? Geen idee. Wij weten, dat ze twee sporen onderzochten, met de codes 9.003 en 9.004. Spoor 9.003 kenden wij al, het was in 2003/4 uit de kraag geknipt en speelde vermoedelijk een rol in het hierboven gegeven citaat uit 2004. Over dat spoor lezen wij nu deze tekst (NFI 2006 in oriënterend onderzoek):

"Het kraagmonster (9.003) kan gemakkelijker contact met de huid van het gezicht of de hals van het slachtoffer hebben gemaakt. Hierbij kunnen eventueel op het gezicht of de hals aanwezige materialen gemakkelijker in meerdere mate worden overgedragen zodat het aanwezige materiaal niet noodzakelijkerwijs hoeft te duiden op overdracht gedurende het misdrijf maar ook in het reguliere gebruik voor het overlijden kan zijn overgedragen."



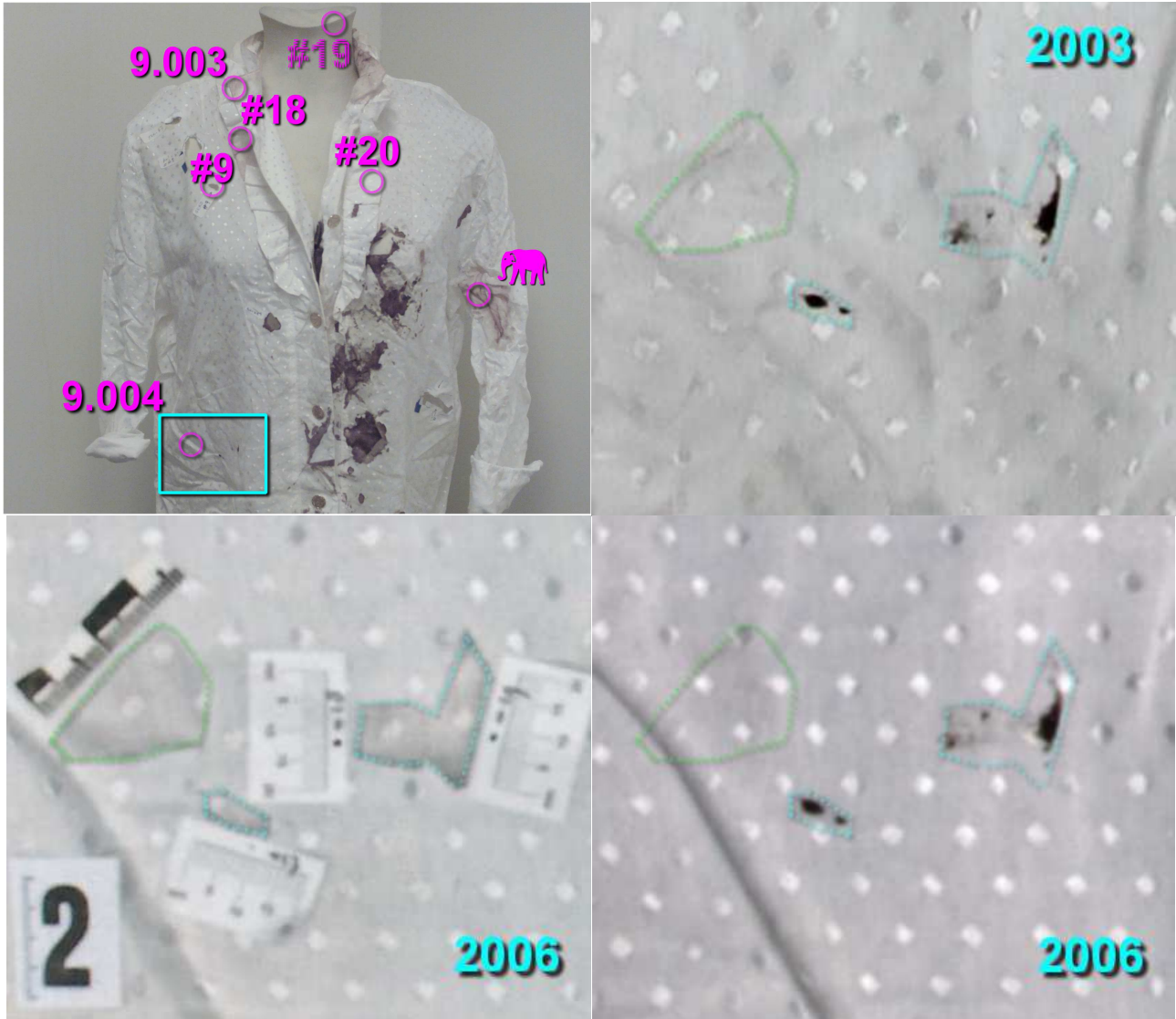
Op de rechter kraagpunt is een rode substantie zichtbaar, die van tijdens of na het delict stamt. De gelijktijdig bemonsterde bruine kraagrand is duidelijk ontstaan tijdens het veelvuldig dragen. Dit is spoor 9.003 dat in 2003 werd uitgeknipt maar in 2006 als onbruikbaar werd bestempeld.

Ten dele klopt dat zeker. Het probleem met het in 2003/4 geknipte monster is namelijk, dat het bestaat uit twee bijdragen, een duidelijk 'nieuw' lichtrood vlekje op de kraagpunt, naar ik vermoed achtergelaten tijdens de manipulatie van de blouse na het delict en een bruin depot op de kraagrand die samenvalt met een indruk van slijtage. Dit depot is dus vrijwel zeker ontstaan tijdens het dragen van de blouse, zoals de tekst uit 2006 ook aangeeft. Een dergelijke manier van bemonstering is in feite 'oerstom' en een goede demonstratie van de titel van dit hoofdstuk.

In 2006 viel in ieder geval dit kwartje. Dus zocht men een nieuw monster, dat werd monster 9.004. Let wel, dat het gaat om de analyse van een stof, waarvan de stellingname luidde, dat deze tijdens het delict was overgedragen en waarschijnlijk afkomstig was van het gezicht van het slachtoffer -

ook al was daar geen make-up of iets vergelijkbaars te bespeuren. Het NFI schrijft over 9.004 (mijn nadruk):

*"Voor het blousemonster (9.004) met hierop lichte roodbruine vlekken is bewust gekozen voor een locatie op de blouse (rechtvoorpand in sector 2) welke **ver verwijderd** is van de kraag van de blouse. Op deze kraag is ogenschijnlijk meer materiaal aanwezig en met de door ons gekozen locatie is het **niet** aannemelijk dat deze vlekken zijn ontstaan **door manipulatie van het slachtoffer dan wel de blouse na het moment van aantreffen.**"*



De 'make-up'-vlek 9.004 (groene stippellijn) die het NFI in 2006 'chemisch' onderzocht, bleek achteraf niet aanwijsbaar op bestaand fotomateriaal: tweemaal voor het uitknippen en eenmaal erna. De AG bestempelde - om een andere reden - het onderzoek als zinloos.

Wat is nu de zin van dit onderzoek? De NFI-tekst hierover is volstrekt raadselachtig. Het NFI lijkt hier te suggereren, dat de sporen op de kraag wél iets te maken hebben met manipulatie van het slachtoffer na het aantreffen. Maar dan lag de hypothese 'delictgerelateerd' meteen in duigen! Nog voor dit onderzoek! Alle 'verdachte' lichtrode sporen (#9, #18, #19 en #20) liggen immers vlak bij of op de kragen van de blouse. In ieder geval lijkt de tekst aan te geven, dat het NFI niet langer uitsloot, dat de lichtrode vlekken tenminste voor een deel zijn gevormd **na het delict**. Naar aanleiding van opmerkingen van Knoops (herziening 2006) schrijft mr. Machielse als Advocaat-Generaal bij de Hoge Raad in zijn conclusie (20 maart 2007; mijn nadruk):

" Aanvrager heeft ten tijde van de mondelinge toelichting opgemerkt dat het "nota bene" een van de roodbruine vlekken betreft die volgens Eikelenboom in zijn hypothese door de

dader op de blouse zouden zijn overgebracht. Waar aanvrager dat op baseert, ontgaat mij. De lichtrode vlekken die Eikelenboom heeft aangewezen als mogelijk delictgerelateerd zijn immers de vlekken 9, 18, 19 en 20. Deze vlekken bevonden zich niet in de buurt van vlek D [= 9.004]." (..)

*" Vlek D heeft zich **niet** bevonden in een deel van de blouse waarop - gelet op de vermoede toedracht van het misdrijf - een onderzoek naar sporen van de dader **zinvol** kon lijken."*

Volgens mij staat hier uiteindelijk, dat het NFI een zinloos onderzoek heeft afgeleverd, want de resultaten hebben in de ogen van de Advocaat-Generaal geen relatie met de lichtrode vlekken, waar het allemaal om begonnen was. En ook niet met het delict, terwijl het NFI van zijn kant nu juist wilde uitsluiten, dat deze vlekken iets te maken hadden met **"manipulatie van het slachtoffer dan wel de blouse na het moment van aantreffen"**, of anders gezegd zekerheid wilde, dat de onderzochte vlek delictgerelateerd was. Dus, bedankt NFI voor de moeite. Waren er dan geen andere lichtrode vlekken beschikbaar? Jazeker, want bijvoorbeeld vlek #18 uit de hierboven gegeven opsomming was dusdanig groot, dat er best nog wat afkon. En deze vlek was ook veel duidelijker, dan de onderzochte vlek. En weer danste het NFI om de roze olifant in de kamer heen. Wat was de zin van dit alles? Misschien de indruk wekken, dat men de kritiek serieus nam? Maar dan zonder het gevaar te lopen, echt iets op het spoor te komen? Wat mij betreft is dat dan tweemaal mislukt. Er werden - als spin off - nieuwe vlekken aangetoond, die nà het delict waren ontstaan, waardoor daadwerkelijke contaminatie werd bewezen (zie ook *Doodstijd* en *Bloed zien*). Maar nogmaals, de Advocaat-Generaal had het onderzoek naar 9.004 als onzinnig bestempeld.

Toch schreef het NFI nog op 5 april 2008 hierover, in kennelijke onwetendheid van het commentaar van de Advocaat-Generaal en de eigen observaties (mijn nadruk):

*"De werkhypothese dat de lichtrode vlekken op de blouse van het slachtoffer make-up betroffen, is **sterk ondersteund** door het uitgevoerde chemische onderzoek."*

Sic.

Hoeveel DNA?

Meerdere malen speculeerde het NFI over de hoeveelheid DNA op bepaalde locaties. Waar dit gerechtvaardigd zou zijn, zoals in vlek #10 (zie *Bloed Zien*), gebeurde dat nu juist niet. In het geval van vlek #10 bleef zo buiten beeld, dat dit DNA nooit uit de bloedvlek had kunnen stammen.

In geval #20 werd wel gelet op de onderlinge verhouding van de sporen van W en L, maar werd het spoor niet vergeleken met de andere sporen en bleef zo buiten beeld, dat spoor #20 maar een minimaal spoor was.

Maar het kon misschien wel nauwkeuriger, het NFI probeerde dat in 2006 (NFI-rapport 21 april 2006):

*Er kan een schatting worden gemaakt van het aantal cellen dat zich in een bepaald biologisch spoor bevindt. In deze zaak zijn voorafgaand aan de DNA-onderzoeken die zijn uitgevoerd in 2003 en 2004 de DNA-extracten van de bemonsteringen van de blouse aan een semi-kwantitatieve DNA-test onderworpen.(..) De semi-kwantitatieve test van het contactspoor van bemonstering [ARA852]#20 van de blouse geeft aan dat de DNA-concentratie in het extract van deze bemonstering **ongeveer 0,03 nanogram (ng)** per microliter (µl) bedraagt. De bemonstering [ARA852]#20 van de blouse is indertijd in 400 µl vloeistof geëxtraheerd. Dit betekent dat de bemonstering in totaal $400 \times 0,03 = 12$ ng DNA bevat. Bekend is dat de hoeveelheid DNA in een lichaamscel ongeveer 5 picogram (pg; 1 ng is 1000 pg) bedraagt. Dus, 12 ng DNA komt uitgaande van een hoeveelheid DNA van 5 pg per cel neer op circa 2400 cellen (12 ng gedeeld door 5pg)."*

Voor de lezer, die zich door deze tekst heeft heen geworsteld volgt nu de teleurstelling. Het klopt niet. Het gaat hier om een spoor, dat volgens de NFI-gegevens met QIAamp werd geëxtraheerd. De

berekening werd echter gebaseerd op de veronderstelling, dat de extractie met Chelex werd uitgevoerd. Bij gebruik van Chelex ontstaat 400 µl extract, bij QIAmp echter 50-100 µl, waardoor de berekening ineens 4 tot 8 x lager uitkomt. Ook is de hoeveelheid DNA in een cel eerder 7 dan 5 picogram. Het aantal cellen zou dus minimaal $0,03 \cdot 50 \cdot 1000 / 7 = 215$ bedragen, dus van een andere orde. Daar komt nog bij, dat de gevonden waarde van 0,03 ng/µL de laagste waardecategorie is voor de gebruikte methode (Quantiblot), zodat deze waarde nog best wat lager kan zijn geweest (of hoger natuurlijk).

Nagels in de nabert

Een flinke sprong in de tijd, we zijn nog steeds bezig met de Deventer Moordzaak, maar we schrijven 2014, althans de ACAS (Advies Commissie Afgesloten Strafzaken) schrijft 2014:

"Volledigheidshalve wijst de Commissie er op dat in de rapportage van 19 mei 2006 het NFI adviseert, het nagelvuil van de geknipte nagels van het slachtoffer Y-chromosomaal op DNA te laten onderzoeken. Het resultaat hiervan staat in het hierna te bespreken FLDO rapport N06-102 van 11 september 2006."

Ik geef even het complete overzicht, alvorens verder te gaan, dus van NFI en FLDO samen:

nagelsporen	positie	NFI					FLDO	
		Quantiblot	autosomaal				autosomaal	Y-str
		score	RFU			matches	matches	matches
			D316	D814	D19	(17)	(30)	(17)
AFZ648#1	RO	1	8000	7500	6300	17	25	8
AFZ648#2	RB	0.5	1750	1900	1710	9	24	4
AFZ948#1	LO	0.13	4700	3500	2950	10	*	0
AFZ948#2	LB	0.03	0	60	50	1	26	6
* Omdat in dit monster geen Y-str werd waargenomen, is dit monster niet autosomaal onderzocht								

Er staan in deze tabel twee soorten resultaten. Te beginnen resultaten van het autosomale onderzoek. Daarbij worden meerdere chromosomen tegelijkertijd onderzocht op bepaalde spoortjes, die kenmerkend zijn voor individuen. Bij het NFI lopen de Quantiblot scores al meteen niet gelijk op met de RFU-waarden, de twee middelste rijen lijken omgewisseld. Bij dit onderzoek zijn minimaal zo'n 20 cellen nodig, om een resultaat te behalen. **In dit onderzoek werd nergens DNA van Louwes gevonden.** De gegevens hebben betrekking op DNA van het slachtoffer. Het grote verschil in aantal matches bij het NFI en het FLDO (gemarkeerd in cyaan) werd al eerder signaleerd in *Welke Nagels?*. Dat moet op verwisseling duiden, omdat alle 17 locaties van het NFI-onderzoek ook in het onderzoek van het FLDO zitten (met nog 13 andere). In principe zijn hier steeds dezelfde extracten onderzocht.

Het FLDO is daarnaast gespecialiseerd in het onderzoek naar het Y-chromosoom, waardoor men het materiaal van een mannelijke aanwezigheid in een spoor naar voren kan trekken. Deze methode is veel gevoeliger, het aantal cellen, dat voor de bovenstaande resultaten zorgde ligt tussen de 0 en 7; het aantal matches komt nergens aan de 50%. Dit is wél DNA van Louwes en kan dus heel wel afkomstig zijn van contact tussen de nagels en de DNA-sporen op de blouse, toen met de blouse werd gegoocheld door de Technische Recherche (lees *Bloed Zien*). Volgens een modelberekening werden in de ochtend van 23 september 1999 elke 2 minuten wel tot 150 000 van zijn cellen via speeksel overgedragen, indien we Louwes beschouwen als een gemiddeld proefpersoon.

Maar de essentie moet nog even herhaald: er werden géén autosomale sporen van Louwes aangetroffen en er was ook geen nagelvuil verzameld.

En dan gaat het helemaal mis. In het eindverslag van het Oriënterend Onderzoek van 21 december 2007 (pagina 26), treffen we een tabel aan met DNA-resultaten van de nagelsporen, die ik hier maar even reproduceer met mijn nadruk:

SVO-Nummer	Plaats van de bemonstering	type cel-materiaal	Bevindingen FLDO 2007 zie hoofdstuk 2	Bevindingen FLD(2007 zie hoofdstuk 2
AFZ648#1	Nagelvuil rechterhand	Nagelvuil	gemengd profiel	Partieel profiel 8 kenmerken L
AFZ648#2	Nagelvuil rechterhand	Nagelvuil	gemengd profiel	Partieel profiel 4 kenmerken L
AFZ948#2	Nagelvuil linkerhand	nagelvuil	gemengd profiel	Partieel profiel 6 kenmerken L

In deze tabel is sprake van een gemengd profiel in de drie onderzochte nagelsporen. Dit is onjuist en gebaseerd op onvoldoende begrip van de samensteller.

Het FLDO had kort daarvoor nog gewaarschuwd voor een eventuele verwarring:

Volgens het FLDO is het van belang duidelijk te onderscheiden dat van het celmateriaal in de bemonstering ARA852#42 van de blouse een Y-STR profiel én een autosomaal profiel overeenkomend met de veroordeelde L. is gevonden, terwijl in de nagelvuilextracten enkel een overeenkomend Y-STR profiel is gevonden.

Anders gezegd, het autosomale profiel van de nagelsporen was ongemengd van W en het Y-str profiel was ongemengd van L.

OK, waar maak ik mij druk om? De ACAS zal dit toch wel doorzien, dat zijn toch allemaal wetenschappers? Dan komt het: dit advies is bedoeld voor het parket, dat moet vaststellen, welke onderzoeken er eventueel gestart worden. En dit schrijft mr. Aben namens het parket:

*"De ACAS vraagt bovendien nadrukkelijk aandacht voor een ander onderzoeksthema, namelijk de aanwezigheid van enig celmateriaal in materiaal dat aan of onder de nagels van het slachtoffer is aangetroffen en waarvan **autosomale** DNA-kenmerken en Y-chromosomale DNA-kenmerken overeenkomen met die van [veroordeelde]."*

Nog steeds zien we hier de neiging Ernest Louwes als verdachte te behandelen, in plaats van als het slachtoffer van een hele serie dwalingen. Dit is gewoon weer een nieuwe. Inmiddels heeft mr. Aben de fout toegegeven, (maar dat weet ik alleen via via , lees *Luis in de Pels*), terwijl dit statement publiekelijk werd gemaakt. Het publiek denkt dus nog steeds ... (RvA-stijl).

De sectie

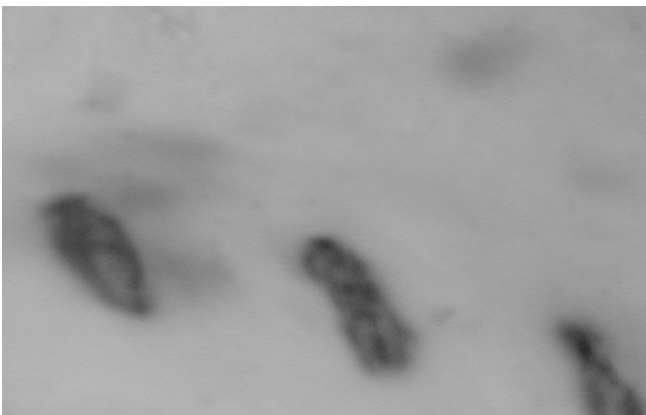
Nog steeds zijn we niet klaar met het NFI. Het NFI is ook verantwoordelijk voor het sectierapport. Zo'n sectierapport is behoorlijk sturend voor de rest van het onderzoek. Het moet dus kloppen en genoeg duidelijk zijn voor de recherche om mee verder te kunnen. Dat valt in dit geval wel te bezien...

Steekwonden

Het belang van informatie over de steekwonden is duidelijk, het kan sturend zijn voor het beoordelen van het moordwapen. In *His Master's Voice* is dat hopelijk wel duidelijk geworden. Er was vooral veel te doen om het gegeven, dat alle steekwonden 10 cm diep zouden zijn, terwijl het moordwapen, waar ze aanvankelijk hun zaak op bouwden veel langer was.

Pas tijdens het herzieningsproces van 9 december 2003, dus ruim 4 jaar na de sectie komt dr. Visser met meer concrete - nou ja concrete - informatie over het gebruikte mes. Ik geef een aantal citaten:

- *"In dat rapport heb ik geen melding gemaakt van de diepte van de steekwonden in de borst. Onlangs heb ik een meting verricht bij een plastic model van een skelet van een mens dat zich in het laboratorium bevindt."*
- *"Niet alle steekwonden waren even diep. Ik heb de lengte van de andere steekwonden niet gemeten, omdat dat niet gebruikelijk is."*
- *"Eerder heb ik in antwoord op een vraag van de officier van justitie schriftelijk gemeld dat alle steekwonden ongeveer 10 centimeter lang waren. Ik heb dat toen niet nagemeten, maar geschat. Voorts houdt u mij voor dat, blijkens mijn sectieverslag, rond de middelste huidperforatie zich een gebied met een vlekkelig vaalbruine kleur bevond."*
- *"Dit kan een kneuzing zijn. Als alleen het snijgedeelte van een mes perforereert, is slechts een scherprandige huidperforatie te zien. Als echter iemand met een mes waaraan een stootrand zit met enige kracht doorsteekt tot aan deze stootrand, mag worden verwacht dat deze stootrand tegen de huid aankomt en een kneuzing tweeegebrengt. U zegt mij dat de lengte van het lemmet van het mes P1 18,5 centimeter bedraagt."*
- *"Dat noem ik een discrepantie. Ik verwacht daarom niet dat met dit mes (met een lemmet van 18,5 centimeter lang) tot aan de stootrand in het lichaam is gestoken."*
- *"Bij een lijk meet ik de lengte van een steekkanaal door er met een sonde in te gaan. Vervolgens leg ik een centimeter naast de sonde. Ik kan me niet herinneren dat ik in de onderhavige zaak indertijd die steekwonden heb gesondeerd."*



Zoals zichtbaar (zwart-wit-weergave van kleurenfoto), kan deze kneuzing niet goed verklaard worden als de actie van een mes, want de kneuzing zet zich voort in de richting het borstbeen. Er zijn meerder centra zichtbaar, het meest nog gelijkend op de inwerking van een hand. Later (2006) zou Dr. Visser zelf voeding geven aan dit idee door het gebruik van de hier gereproduceerde illustratie.

Ook nu weer ontstaat een van tweeën één situatie:

1. De kneuzing is van de stootrand van het mes, hetgeen betekent dat het mes, waarop Louwes in Arnhem(2000) werd veroordeeld het mes niet kon zijn; Louwes had opnieuw vrijgesproken moeten worden.
2. De kneuzing is veroorzaakt door geweldsinwerking op de borstkas; de hypothesen rond de DNA-overdracht van het NFI deugen niet, want dáár zit zijn DNA niet. Louwes had dus nooit op het DNA veroordeeld mogen zijn.

Je zult hier maar afhankelijk van zijn.

Ribbreuken

De gereproduceerde illustratie werd in 2006 gebruikt bij een nadere uitleg over het ontstane patroon van ribbreuken. Maar voordien viel er natuurlijk een en ander over te lezen in het sectieverslag sectie op 26 september 1999:

"Inwendige Schouwing

- 5(..) Er waren ribbreuken aan de rechts voorwaartse zijde, eveneens met bloeditstorting
16 **Beenderstelsel (..)**
Er was breuk van de **eerste** t/m **negende** rib (voorwaarts en enkele centimeters **links** van het borstbeen met plaatselijk bloeditstorting) en er was breuk van de **derde** t/m **achtste** rib **rechts** voorwaarts (op enkele centimeters afstand van het borstbeen) met plaatselijk bloeditstorting.

Samenvatting

- H. Diverse ribbreuken: **derde** tot en met **negende** rib **rechts** en **derde** tot en met **achtste** rib **links**, waarvan enkele met omgevende bloeditstorting (6)"
Bij sectie bleek sprake van enkele groepen letsels:(..)
4. Er waren diverse ribbreuken(sub H), opgeleverd door inwerking van uitwendig mechanisch geweld ter plaatse van de borst.

Weer meerdere versies met onderlinge tegenspraak, kenmerkend voor de verslaglegging in het NFI, als je op de Deventer Moordzaak mag afgaan. Gelukkig doken later de handgeschreven noties van Dr. Visser op, waaruit kan worden afgelezen - met de nodige moeite - dat de versie uit de samenvatting (min of meer) de juiste is. En maakt dat dan uit? Ja wel degelijk, want die vaststelling maakt het nog onwaarschijnlijker, dat het deel van de geweldshypothese, dat de DNA-sporen van Louwes in verband bracht met de ribbreuken deugt. Alle relevante DNA sporen zaten dan veel nog verder boven de ribbreuken -en de plaats waar ze werden veroorzaakt - dan een oppervlakkige waarneming doet geloven en zoals meerdere malen is gedemonstreerd (zie *Nogmaals: Geweldssporen*).

Handgeschreven aantekeningen van de patholoog-anatoom betreffende de geconstateerde ribbreuken. Het lijkt wel, of hier wéér iets anders staat.

Livor mortis

Op diverse sectiefoto's - of beter gezegd foto's van de Technische Recherche gemaakt tijdens de sectie - zijn sporen van livor mortis te ontdekken, waarbij je bijna om een hoekje moet kijken om ze te bestuderen. Zo blijkt er heel veel livor mortis in de rechter arm te zitten, aan voor- en achterzijde en in de linker arm virtueel niets. De foto van de rechter arm is pure bijvangst. De foto toont de open gezaagde borstkast. Een overzichtsfoto waarop de armen staan ontbreekt gewoon. Ook ontbreekt een foto van de rug van het slachtoffer. Toch zijn livor mortis patronen van eminent belang voor het onderzoek (*Doodstijd: Livor mortis*). Zo bevat de onderstaande foto het bewijs, dat het slachtoffer (minstens zes) uren voordat ze naar de woonkamer werd gesleept, in een andere positie lag dan waarin ze werd aangetroffen. Dat blijkt uit het feit dat de voorste (rechter) arm vanaf de schouder was 'gevuuld' met livor mortis. Dus moet deze arm op enige moment minstens zes uur omlaag gehangen hebben, niet alleen om met livor mortis 'vol te lopen', maar ook om het patroon te 'fixeren'. Hetzelfde kan worden opgemaakt uit de livor mortis patronen in de handen van het slachtoffer. Die waren op de plaats delict het duidelijkste.



Livor mortis patronen in de rechter bovenarm op een foto die daar helemaal niet voor bedoeld is. Deze foto toont het inwendig onderzoek van het stoffelijke overschot (onzichtbaar gemaakt). Inzet: rechter onderarm uit weer een andere foto, ook vol livor mortis. Stippellijn: bovenste scheiding van de zone met livor mortis.

Op beide inzets is een greppatroon zichtbaar. Geen van deze bijzonderheden staat vermeld in het sectierapport.

De sectiearts noteerde tussen neus en lippen door nog een ander belangrijk gegeven:

"Uitwendige schouwing

1. (...) *Er waren paarsblauwe, slechts in geringe mate wegdrukbaar lijkvlekken aan de achterzijde van het lichaam."*

Het belang van deze waarneming voor de bepaling van het Post Mortem Interval (dat de dood minder dan 48 uur voor de sectie moet zijn ingetreden, zie alweer *Doodstijd: Livor mortis*) wordt echter nergens vermeld. Je kunt je afvragen, wie had dat dan wel moeten opmerken?

Ik heb nog in 2008 geprobeerd interesse te wekken bij Dr. Visser voor de hier behandelde verschijnselen en meer, in samenhang met de gegevens die foto's op de plaats delict opleverden, maar kreeg nul op het rekest. De vijf forensische artsen, die ik in 2014 ontmoette stonden hier meer voor open (*Doodstijd, Luis in de Pels*).

Bloedzaken

Uiteraard werd er bloed gevonden in en op het lichaam van de overledene. Daar had Dr. Visser wel oog voor. Hij had echter geen oog voor de plaatsen, waar dat bloed *ontbrak*. Dat dat ook betekenisvol kan zijn ontging hem kennelijk.

Nu staat vast uit de sectiegegevens, dat het slachtoffer werd gewurgd en dat dat bij leven gebeurde. Of ze daar ook bij om het leven kwam, liet Dr. Visser in het midden. Eigenlijk poneert hij de stelling, dat ze nog heel wel in leven kon zijn geweest. Ik geef een opsomming van de belangrijkste bevindingen:

"Inwendige Schouwing

5. (...) *De linker borstholte bevatte circa 1250 cc bloed. De rechter borstholte bevatte enig helder vocht.*
 (...) *De borstvliezen toonden linksvoorwaarts drie scherprandige en met bloeding omgevende perforatie van de tussenribsruimte (tweede, derde, vierde tussenribsruimte).(...)*
7. *Hals: (...) Mond- en keelholte, slokdarm, strottenhoofd en luchtpijp waren niet geblokkeerd.*

(..)De luchtpijp bevatte enig slijm; het slijmvlies van de luchtpijp juist onder de beide stembanden, toonde talrijke kleine stipvormige bloeditstortinkjes en een enkele grotere bloeditstorting aan de zijwaartse zijden.(..)

(..)De tong: Er waren bloedingen in het gebied van de tongwortel.(..)

8. Longen:(..)de linkerlong toonde in de onderkwab talrijke bloedophopingen (passend bij inademing van bloed).(..)
13. (..) De longslagader was grotendeels scherprandig gekliefd.(..) de lichaamsslagader was in het afdalende deel en ter hoogte van de borst overdwars scherprandig grotendeels gekliefd.(..)"

"Microscopisch Onderzoek

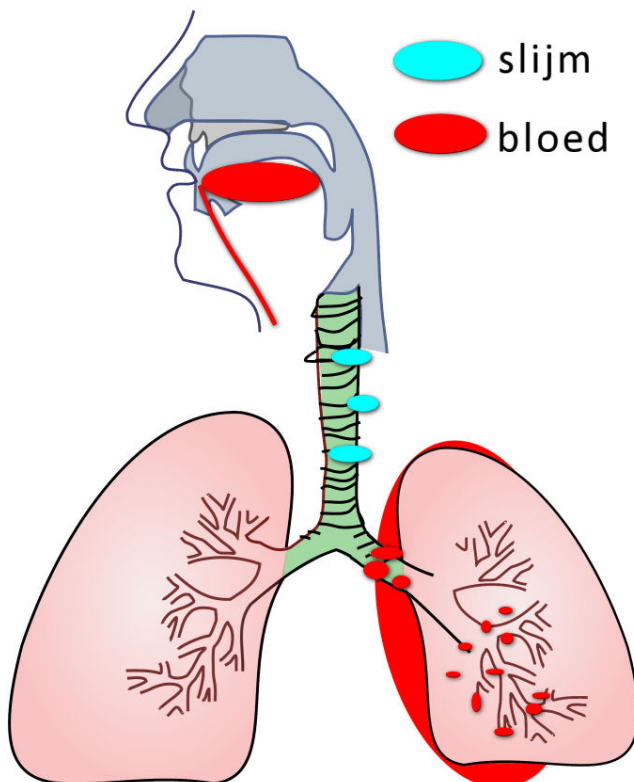
- 19 Longen(..) Op sommige plaatsen was matig tot plaatselijk veel bloed aanwezig in de luchtblaasjes.(..)"

"Samenvatting(..)

- C. Tekenen van stuwung in het hoofd (talrijke stipvormige huidbloedinkjes in het gelaat, achter de oren, in de bindvliezen van de ogen en in de onderhuidse weefsels van de hoofdhuid)(2, 14).(..)
- I. Breuk van tongbeen en strottenhoofd, met omgevende bloeding (7).
- J. Tekenen van inademing van bloed (8,19)(..)"

"Gelet op de massale bloeditstorting zijn de steekletsels bij leven opgeleverd.(..)"

Dit is best ingewikkelde kost, in *Dwaalsporen* heb ik laten zien, dat de conclusie van Dr. Visser geen stand kan houden.



In de hoofdtak van de luchtpijp werd alleen slijm aangetroffen, geen bloed. Inademing van bloed via de mond lijkt daarmee erg onwaarschijnlijk. Het bloed in de linker long laat zich meteen verklaren uit vele de longperforaties. Daarvoor is niet nodig, dat het slachtoffer ademde, aangezien de dader grote en herhaalde druk op de borstkas uitoefende, gezien de uitgebreide schade (ribbreuken).



Dr. Visser kwam niet voor niets met de hiernaast afgebeelde illustratie. Dit verklaart ook de bloedopeenhoping in de linker borstholte vanuit de slagaders.

Oogvocht

Het thema oogvocht is daarentegen nieuw. Oogvocht wordt wel toegepast als indicator van het Post Mortem Interval. Of dit nu zo goed werkt, daar twijfel ik eigenlijk aan. Maar in principe is ook dit een indicator. De andere indicatoren waren alle genegeerd, dus deze kon er ook nog wel bij. De verdediging heeft er nog naar geïnformeerd. En kreeg te horen, dat het was weggegooid.

Het sectieverslag heeft een relevante mededeling hieromtrent:

"Bewaard onderzoekmateriaal: hartbloed, femoraalbloed, oogvocht, urine, maaginhoud, hoofdhaar, schaamhaar.

Materiaal dat niet aan het Gerechtelijk Laboratorium is overgedragen zal, zonder tegenbericht, in principe zes maanden worden bewaard en daarna worden vernietigd"

Dit is een zinloze mededeling, indien er geen bericht volgt, welk materiaal dan wel vanuit het Laboratorium voor Gerechtelijke Pathologie naar het Gerechtelijk Laboratorium is gestuurd. Nog onbegrijpelijker wordt de mededeling, indien men zich realiseert, dat deze laboratoria in 1999 zijn gefuseerd en toen NFI zijn gaan heten.

Dus, waar werd dit alles nu bewaard?

Uit het verdere verloop van de onderzoeken blijkt, dat het NFI in 2003 wel beschikking had over het bloed van het slachtoffer, maar niet over het oogvocht. Weer bepaalde een onderzoeksinstantie (en helaas weer het NFI), welke onderzoeken er wél en welke er niet gedaan werden.

Daar gaan normaal gesproken de rechters over. Maar of dat een garantie tegen geknoei is?