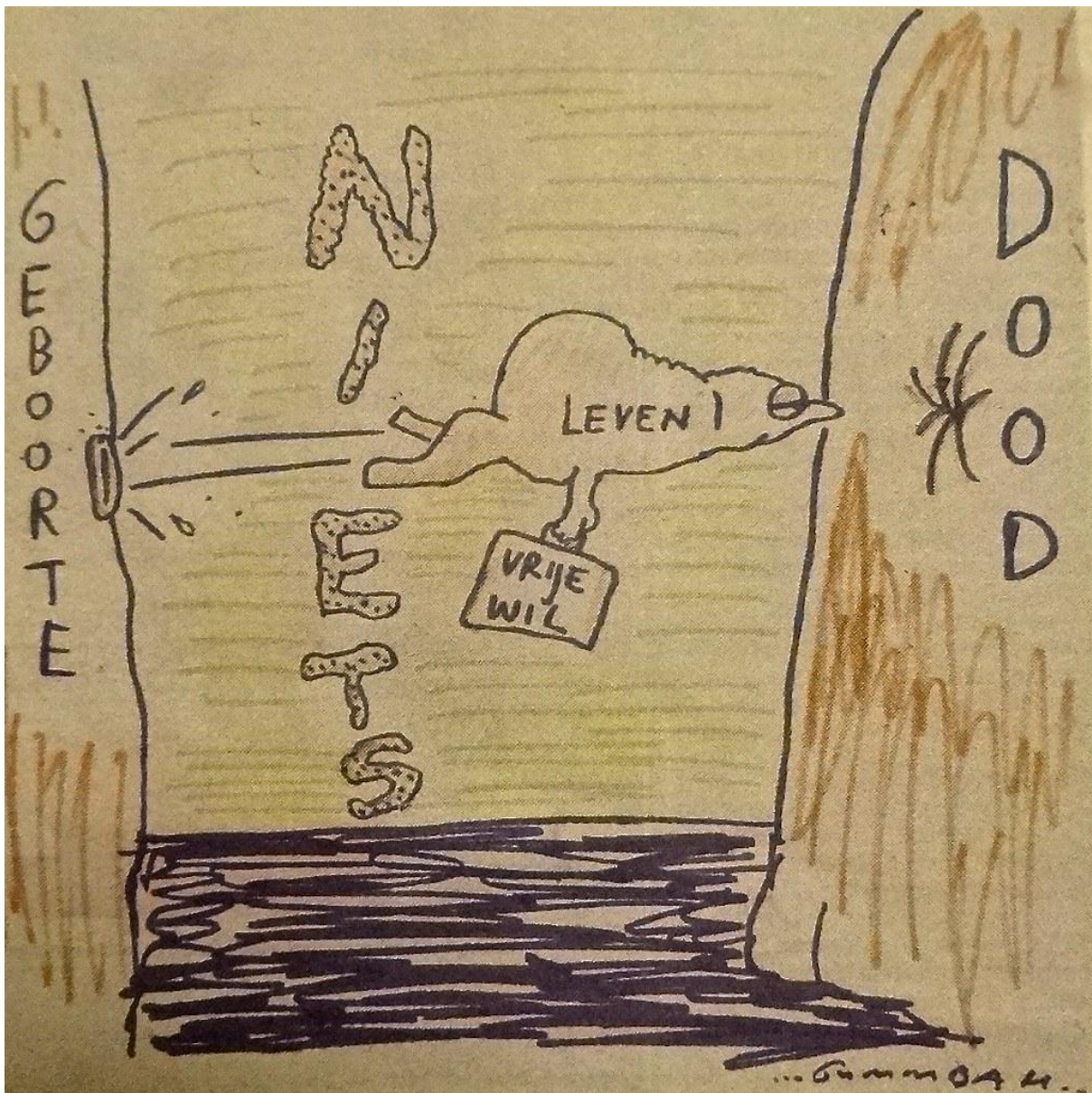


# Hoofdbrekens & Hartzaken

vertalen van neurobiologische kennis naar de forensische praktijk...en weer terug



## INTRO

Ik begin mijn verhaal met deze cartoon. Hij is van Gumbah uit de Volkskrant. En om meteen maar in het thema van vanmiddag te duiken: ik heb dit plaatje niet gejat, ik heb er gewoon netjes voor betaald.

Gumbah schetst hier een nogal nihilistisch beeld van het leven. Veel mensen vinden het somber.

.....

Ik niet.

Ik vind het een veel te rooskleurige voorstelling van zaken!

Ik weet niet hoe het bij u zit, maar bij mij loopt het leven nooit zo soepeltjes in rechte lijn, dat er NIETS aan de hand is!

In het echte leven is er Altijd Wel Wat

En voor sommige jongeren in onze samenleving is het leven *nog* veel lastiger:

Ze beginnen al met een achterstand, omdat ze door negatieve omstandigheden waarin ze geboren worden niet de vliegende start krijgen die andere kinderen wel krijgen; waardoor ze van het begin af aan de verkeerde kant op dreigen te gaan...of ze ondervinden gedurende hun leven forse tegenwind en worden daardoor geremd in hun ontwikkeling...of belanden in situaties waarin ze het gevoel nog enige controle over hun leven te hebben helemaal verliezen...sommigen raken ernstig met zichzelf in de knoop of de weg kwijt...Uiteindelijk kan dat ertoe leiden dat een jongere het verkeerde pad opgaat en zelfs in de criminaliteit belandt

Dit is precies wat we vaak zien bij jongeren die ernstig grensoverschrijdend gedrag vertonen. Jongeren die een hoog risico hebben om in contact te raken met politie en justitie, of daar al mee in contact zijn en door de rechter veroordeeld zijn tot bijvoorbeeld een verblijf in een justitiële jeugdinstelling (jeugdgevangenis).

Maatschappelijk vormt deze groep risicojeugd een probleem, omdat zij dermate onregelend gedrag vertonen dat ze schade veroorzaken aan zichzelf en aan de samenleving, niet alleen in materiële zin, maar ook voor het gevoel van veiligheid.

Ik denk dat we allemaal wel de berichten in de krant kennen van jongeren die ernstige feiten plegen; we zijn de laatste jaren zelfs opgeschrikt door huurmoorden door minderjarigen.

Het lijkt wel of het steeds erger wordt met die jeugd van tegenwoordig!

Dat niet waar...en toch ook weer wel. De jeugdcriminaliteit in Nederland daalt al meer dan 15 jaar. MAAR: het lijkt erop dat we overblijven met een groep jongeren die ernstiger feiten pleegt. Zo liet de meest recente monitor jeugdcriminaliteit van het

WODC uit 2021 zien dat het aantal door justitie veroordeelde minderjarige daders van doodslag sinds 2016 met meer dan de helft gestegen was naar 45 in 2020. Het aantal veroordeelde minderjarige daders van vermogensdelicten met geweld nam met 13 procent toe. In het verlengde daarvan, was er in 2020 ook weer een toename van het aantal jongeren dat veroordeeld wordt tot een verblijf in een Justitiële Jeugdinstelling.

Het betreft jongeren die binnen onze maatschappij soms als hopeloos of onverbeterlijk worden weggezet en waar we ook in de jeugdhulpverlening nog niet altijd raad mee weten. Ondanks alle inspanningen in de forensische jeugdzorg, blijven de recidivecijfers voor die huidige groep ernstig delinquente jongeren hoog, zo rond de 50% voor de groep jongeren die in een JJI terechtkomt. Het betreft jongeren die ook op de langere termijn meer mentale en fysieke gezondheidsproblemen hebben.

Jongeren die zichzelf en ons vaak veel hoofdbrekens kosten.

Maar we moeten niet vergeten dat er ook heel veel jongeren zijn die wel uit de criminaliteit weten te komen of die ondanks een aanvankelijk hoog risico helemaal niet in de criminaliteit belanden en zich ontwikkelen tot jongvolwassenen die prima functioneren in onze maatschappij.

Juist van hen kunnen we leren welke beschermende factoren belangrijk zijn om te voorkomen dat jongeren in de criminaliteit belanden.

In de komende 40 minuten wil ik u graag meenemen in de wetenschappelijke zoektocht die ik samen met het superteam van de sectie risicojeugd ben aangegaan.

Onze missie is te achterhalen waarom sommige jongeren ernstig delinquent gedrag vertonen. Waarom sommige jongeren in dat gedrag volharden, maar vooral ook wat maakt dat andere jongeren stoppen met delinquent gedrag. Uiteindelijk is ons doel de zorg voor risicojeugd te verbeteren, om deze jongeren een positief perspectief te bieden en daarmee henzelf de mogelijkheid te geven om zich te ontwikkelen tot volwassenen die positief bijdragen aan onze maatschappij.

Ik wil hier betogen dat als we het hoofd en het hart gebruiken, en dat bedoel ik dan vrij letterlijk, we de zorg voor en daarmee het perspectief van deze risicojeugd kunnen verbeteren.

## **WAT WE AL WETEN**

### **welke kennis hebben we de afgelopen 20 jaar opgedaan?**

Die wetenschappelijke zoektocht begon voor mij in 2003, bij de afdeling kinder- en jeugdpsychiatrie, toen nog onder leiding van Theo Doreleijers. Hij stuurde me de

jeugdgevangenis in om meisjes te gaan interviewen met eigenlijk maar 1 fundamentele vraag: hoe is het zo gekomen dat je hier zit?

Met aanvankelijk een behoorlijke dosis vooroordelen over delinquente jongeren, en ook een beetje angst, ging ik op pad. Maar daar was ik al snel van genezen. Tijdens de gesprekken met deze meiden, en later ook met jongens, viel me allereerst hun enorme kwetsbaarheid op. Hun lot ging me danig aan het hart.

***Ik sprak jongeren die opgroeiden in omstandigheden die voor hen ongunstig waren*** - uit gezinnen waar armoede een rol speelde, waar sprake was van geweld in het gezin, of zelfs van verwaarlozing en mishandeling van de jongere zelf. Maar ze vertelden ook over de buurt waarin ze opgroeiden, de kansen die ze kregen -of eigenlijk niet kregen- op school. En over de vaak delinquente vrienden die ze hadden en in wat voor hachelijke situaties dat ze had gebracht.

***Ik sprak jongeren met vaak ernstige psychische problemen*** - hechtingsproblematiek, zich ontwikkelende persoonlijkheidsproblematiek of zelfs psychopate trekken. Velen hadden psychiatrische problemen zoals gedragsstoornissen, ADHD, maar ook angst, depressie en post-traumatische stress stoornissen kwamen heel vaak voor.

***Ik sprak jongeren waar neurobiologische factoren een rol speelden*** - veel jongeren hadden beperkingen in bepaalde hersenfuncties, vertraging van de hersenontwikkeling, of zelfs een lichte verstandelijke beperking. Soms was er sprake van een erfelijke component. De meeste jongeren begonnen in de puberteit met delinquent gedrag, wat duidt op een rol van puberteitsontwikkeling en hormonen zoals testosteron. Ze hadden vaak problemen in de stressregulatie: soms ontploften ze bij het minste of geringste, op andere momenten bleven zij juist volstrekt koelbloedig.

En meestal speelden al deze problemen door elkaar. Ik sprak eigenlijk geen enkele jongere die 'gewoon een hufter' was. Er was bij de meeste jongeren sprake van een ongelooflijke complexe problematiek.

Het blijkt altijd een combinatie van zowel sociale, psychische en neurobiologische kwetsbaarheidsfactoren die samen leiden tot de ontwikkeling van delinquent gedrag. Dat noemen we in de wetenschap het biopsychosociale model.

Als biomedisch wetenschapper was ik vooral geïnteresseerd in wat de rol van neurobiologie is in dat complexe geheel: een factor waar op dat moment eigenlijk nog relatief weinig over bekend was. Maar in de afgelopen 2 decennia is er steeds meer wetenschappelijke kennis beschikbaar gekomen over de rol van neurobiologische factoren en hoe die in combinatie met psychologische en sociale factoren een rol spelen bij de ontwikkeling van delinquent gedrag bij jongeren.

## 1. Het Brein - hoofdbreken

**Inmiddels weten we dat delinquent gedrag in de adolescentie tot op zekere hoogte 'normaal' gedrag is - en dat dat alles te maken heeft met de ontwikkeling van het brein.**

Vroeger dacht men dat de hersenen al volledig uitontwikkeld waren op het moment dat een kind geboren wordt. Maar inmiddels heeft onderzoek laten zien dat die hersenontwikkeling veel langer doorloopt, minstens tot je 25e. Tijdens de puberteit rijpt het brein, onder andere onder invloed van de puberteitshormonen. Belangrijk daarbij is dat niet alle hersengebieden even snel uitrijpen. De hersengebieden die belangrijk zijn voor de motorische en sensorische vaardigheden zijn al vroeg in de puberteit ontwikkeld, fysiek ben je al vroeg in de puberteit op je top. Daarna volgen de sociaal-emotionele hersengebieden die belangrijk zijn voor je emotieregulatie, voor je sociale- en beloningsgevoeligheid. Tijdens de adolescentie zijn deze gebieden heel actief. Dat maakt dat adolescenten vaak heel emotioneel kunnen zijn, en heel gevoelig voor de invloed van vrienden en voor directe beloningen. Maar de frontale cortex, de hersengebieden die ervoor zorgen dat je je eerste impulsen en emoties kunt beheersen, en afwegingen kunt maken voor de langere termijn, is nog in ontwikkeling.

Je kunt het brein van een adolescent nog het beste vergelijken met een Ferrari zonder rem, en het stuur is ook nog niet goed afgesteld. En nee, dat gaat niet altijd goed...

Adolescenten zoeken vaker de grenzen op, dat hoort bij de normale ontwikkeling, bij zelfstandig worden en je eigen weg kiezen. Maar dat maakt ook dat ze die grens soms over gaan. Dat geldt voor regels thuis, maar ook voor de regels en wetten die wij als maatschappij hebben. En zo kan het dus gebeuren dat je als ouder je kind 's nachts op moet halen uit de politiecel omdat hij met zijn vrienden, allemaal te veel gedronken natuurlijk, een bushokje heeft gesloopt.

Het goede nieuws is dat naarmate het brein, en de frontaalkwab in het bijzonder, verder uitrijpt, jongeren steeds beter in staat worden zichzelf te reguleren en betere afwegingen kunnen maken tussen emotie en verstand, tussen nu en later. In de jongvolwassenheid, zo rond de 25 jaar, is die frontaalkwab uitgerijpt. En dat zie je dan ook terug in een afname van delinquent gedrag.

**Maar, er is ook een groep jongeren die heel ernstig delinquent gedrag vertoont en daar niet vanzelf mee ophoudt.**

Bij hen zien we vaak een vertraagde of afwijkende ontwikkeling van frontale hersengebieden, die direct achter je voorhoofd liggen en sociaal-emotionele subcorticale hersengebieden, die dieper in het brein liggen.

Dat kun je meten door jongeren neuropsychologische testen te laten doen, of in de MRI scanner hun hersenactiviteit te meten.

Ernstig delinquente jongeren blijken vaak een verstoring of vertraging te hebben van de **prefrontale cortex en de daaraan gerelateerde executieve functies**. Dat betekent dat ze problemen hebben met planning, met inhibitie (het kunnen remmen van je impulsen) en met flexibiliteit in hun denken; allemaal hersenfuncties die belangrijk zijn voor je zelfregulatie.

Ook zien we verstoringen in de **subcorticale sociaal-emotionele kernen, zoals de amygdala**, die belangrijk zijn voor je emotieregulatie. We zagen dat reactieve agressie (korte lontjes) en impulsief delinquent gedrag samenhangen met een overdreven sterke reactie van de amygdala. Maar proactive, moedwillige agressie en gepland delinquent gedrag hangen juist samen met een verminderde activiteit van de amygdala. Dat gaat vaak gepaard met een zekere koelbloedigheid en onverschilligheid voor de gevolgen van hun daden voor een ander en voor zichzelf. Deze jongeren hebben ook vaker een gebrek aan empathie.

## 2. Het Hart - Hartzaken [hart]

Die koelbloedigheid zien we ook terug in de stressreactie van ernstig delinquente jongeren.

### **Een verlaagde hartslag in reactie op stress hangt samen met hardnekkig delinquent gedrag**

Hoe werkt dat dan? Stel je voor: je staat met een groep vrienden voor een winkel en een van je vrienden stelt voor die winkel te overvallen om snel aan geld te komen. Als ze dat aan mij vragen, denk ik meteen aan de mogelijke consequenties (frontaal): straks word ik opgepakt door de politie! Dat lijkt mij niet fijn (emotioneel). Ik raak alleen van het idee al in de stress, mijn hartslag stijgt, mijn hart bonkt in mijn keel en mijn handen worden klam. Mij niet gezien! Ik durf dat niet! Ik maak dat ik wegkom! Dat is een klassieke stressreactie, de Fright Flight respons

Maar ernstig delinquente jongeren hebben dat gevoel vaak niet of nauwelijks: bijvoorbeeld doordat hun stresssysteem door chronisch stressvolle omstandigheden in de jeugd zo laag afgesteld is geraakt, dat ze die fysieke reactie niet meer hebben. Zij hebben zich afgeschermd voor hun emoties, ze zijn murw. Je kunt je voorstellen dat je als je die drempel letterlijk niet voelt, als je je hart niet in je keel voelt kloppen, eerder de keuze maakt die overval WEL te plegen. Je bent gewoon niet zo bang. En dat maakt ook dat deze jongeren minder gevoelig zijn voor de straf die ze krijgen, zelfs niet voor gevangenisstraf. Ze leren dus ook minder van de consequenties van hun gedrag, wat maakt dat ze sneller weer in de fout zullen gaan.

Stressreacties zijn makkelijk te meten met behulp van de hartslag (dat kan tegenwoordig zelfs met een smartwatch), maar ook door bijvoorbeeld stresshormoon in het speeksel te meten. Dat is dan ook heel veel onderzocht: een van de eerste onderzoeken die ik met Arne deed ging daarover. Wat we vonden is dat een lage hartslag en een laag stresshormoon samenhangen met ernstiger delinquent gedrag. Een verlaagde hartslagreactie hing bovendien samen met een hoger recidiverisico.

### 3. Hoofdbreken en Hartzaken

**We weten inmiddels ook dat de combinatie van biologische, psychologische en sociale factoren *samen* het risico op het ontwikkelen van delinquent gedrag bepaalt.**

Uit ons eerdere onderzoek blijkt dat biologie weliswaar samenhangt met delinquent gedrag, maar dat alleen biologische kenmerken maar een heel beperkte voorspellende waarde hebben. In recent onderzoek waar Esther de Ruigh vorige maand op promoveerde, bleek dat juist de combinatie van neurobiologie met psychologische en sociale factoren maakt dat we beter kunnen voorspellen wie een hoger risico heeft om te volharden in delinquent gedrag.

Grofweg geldt: hoe meer verschillende risicofactoren je hebt, hoe groter het risico. Maar in de praktijk is het nog ingewikkelder dan dat: al deze drie aspecten beïnvloeden elkaar voortdurend. Negatieve gezinsomstandigheden zoals verwaarlozing of geweld kunnen bijvoorbeeld leiden tot psychopathologie, doordat ze de hechting, de hersenontwikkeling en het stresssysteem beïnvloeden. Maar het kan ook zo zijn dat de ene factor beschermend is voor de effecten van een andere factor. Bijvoorbeeld die lage stressgevoeligheid waar ik het net over had: in een omgeving met veel negatieve omstandigheden en delinquente leeftijdsgenoten kan dat een risico zijn, maar in een positieve omgeving, of als je brandweerman wilt worden, is het juist een voordeel als je niet zo snel bang bent. Je kunt de ene factor dus niet los zien van de andere, het is altijd een samenspel van biologie, psychologie en de sociale omgeving - biopsychosociaal.

Toch blijkt dat in de huidige praktijk van de forensische jeugdzorg het neurobiologische aspect nog nauwelijks wordt meegenomen. Dat heeft twee redenen:

1. De eerste reden is dat lang gedacht werd dat de biologie allesbepalend en onveranderlijk was. Dat heeft geleid tot een zeer deterministische interpretatie van biologische kennis, waarbij de idee was dat wanneer er biologisch iets met je mis was, je gedoemd zou zijn tot delinquent gedrag. Inmiddels weten we gelukkig beter; ook je biologie verandert voortdurend met de ontwikkeling en onder invloed van de omgeving.

Dat betekent dus ook dat je de neurobiologie kunt beïnvloeden met behandeling, zeker tijdens de adolescentie, waar het brein nog volop in ontwikkeling is. En dat hoeft dan echt niet direct door iets in het brein te doen. Dat kan ook met cognitieve gedragstherapie, agressieregulatietraining of mindfulness-technieken voor stress en emotieregulatie. Op het moment zijn we zelfs bezig te onderzoeken of we jongeren bewuster kunnen maken van hun hartslagreacties door het dragen van een wearable die hartslag meet, en of dat helpt in de therapie.

Die veranderbaarheid is essentieel: want risico bepalen zonder perspectief te bieden, daar heeft niemand wat aan.

2. De tweede reden is dat neurobiologische factoren vaak lastig te vertalen blijken naar de praktijk. De neurobiologische factoren zijn soms moeilijker te meten en ook lastiger te interpreteren; we zien bijvoorbeeld geen enorme gaten in hun hersenen ofzo, de meeste verschillen die we gevonden hebben zijn heel subtiel, alleen op groepsniveau aan te tonen, en nog lastig te vertalen naar het individu, laat staan naar behandeling.

Dat was de aanleiding voor het instellen van de leerstoel translationele forensische kinder- en jeugdpsychiatrie. Tijdens lezingen voor professionals in de forensische jeugdzorg werd me herhaaldelijk gevraagd: leuk allemaal, dat neurobiologisch onderzoek, maar wat kunnen wij ermee in de praktijk?

Ik denk dat het integreren van neurobiologische kennis tot een biopsychosociale benadering enorme kan kansen bieden voor het effectiever inzetten van bestaande behandelingen. Middels een integrale biopsychosociale benadering kunnen we de specifieke risico's en behoeften van individuele jongeren beter inschatten en de huidige behandelprogramma's nog beter op maat, en dus effectiever, inzetten. Op termijn kunnen we hopelijk ook nieuwe behandelingen ontwikkelen die nog beter aansluiten op specifieke biopsychosociale profielen, ook voor de jongeren waar we nu nog geen effectieve behandeling voor hebben.

Daarvoor wil ik me de komende jaren gaan inzetten.

## WAT IS ER NOG NODIG?

Voor die integratie van neurobiologische kennis in de forensische praktijk zijn drie dingen nodig:

1. **meer fundamenteel onderzoek**
2. **vertaling naar de praktijk**
3. **betere samenwerking met de praktijk**



### 1. *Fundamenteel onderzoek*

We moeten eerst meer fundamenteel, longitudinaal onderzoek doen naar onderliggende neurobiologische mechanismen die samen met psychosociale factoren ten grondslag liggen aan delinquente ontwikkelingspaden. Is het zo dat met de rijping van de frontale hersengebieden de zelfregulatie beter wordt en het delinquente gedrag afneemt? Welke biopsychosociale profielen hangen samen met een dreigende delinquente ontwikkeling en hoe kunnen we die positief beïnvloeden met behandeling?

### 2. *Vertalen van wetenschappelijke kennis naar de dagelijkse praktijk*

Vervolgens moeten we de bestaande neurowetenschappelijke kennis vertalen naar een praktisch toepasbare set aan neurobiologische metingen. Die moeten we samenvoegen met de huidige psychologische en sociale gegevens van jongeren die nu al worden verzameld in de praktijk. Op die manier komen we tot geïntegreerde biopsychosociale profielen, die kunnen worden vertaald naar gepersonaliseerde interventies.

### 3. *Samenwerking!*

Alleen door nauwe samenwerking met een multidisciplinair team, met professionals uit de praktijk EN joneren zelf, kunnen we baanbrekend fundamenteel onderzoek naar de ontwikkeling van antisociaal gedrag combineren met directe vertaling naar de zorg. Dat noemen we ook wel translationeel onderzoek.

Dergelijk translationeel onderzoek vormt in essentie een **cyclisch proces** met een **constante uitwisseling tussen fundamenteel en praktijkgericht onderzoek**. Door bestaande kennis te vertalen naar de praktijk en daar te gebruiken en te monitoren, kunnen we in de praktijk gegevens verzamelen over de ontwikkeling van de biopsychosociale kenmerken tijdens de behandeling. Zo doen we steeds meer kennis op die dan direct weer toepasbaar is in de praktijk. Om dat voor elkaar te krijgen is het heel belangrijk dat onderzoekers, praktijkprofessionals en de jongeren zelf, nauw samenwerken.

## HOE GAAN WE DAT CONCREET DOEN?

Om te illustreren hoe we dat concreet gaan doen wil ik hier specifiek twee grote projecten waar we nu net mee zijn gestart uitlichten.

### 1. *GUTS - Growing Up Together in Society*

Growing Up Together in Society -GUTS- is een groot consortium, waarin we **fundamenteel onderzoek** doen met als centrale vraag: hoe groeien kinderen gezond op tot volwassenen die goed kunnen functioneren in onze maatschappij? Met Eveline

Crone als initiatiefnemer, Lydia, Krabbendam, Berna Guroglu, Rene Veenstra en Hilleke Hulshoff Pol hebben we van het ministerie van OCW een grote Zwaartekrachtsubsidie toegekend gekregen om dit project in de komende 10 jaar uit te voeren.

Binnen het GUTS project ga ik een cohort opzetten van kinderen onder de 12 met een hoog risico op antisociaal en delinquent gedrag, die bijvoorbeeld al in beeld zijn bij de politie. Die gaan we 10 jaar volgen in hun ontwikkeling.

We kijken naar individuele ontwikkeltrajecten. Welke kinderen volharden in delinquent gedrag en vooral ook: welke kinderen niet?

We kijken naar individuele biopsychosociale factoren en hoe die samenhangen met functioneren op school, met leeftijdgenoten en binnen onze maatschappij.

Meer **fundamenteel** gaan we kijken naar de hersenontwikkeling. We laten alle kinderen in de MRI scanner taken doen en meten hun hersenactiviteit. De centrale taak heeft betrekking op de ontwikkeling van zelfcontrole. We verwachten dat jongeren als ze ouder worden en hun hersenen zich verder ontwikkelen, steeds beter de balans vinden tussen wat goed is voor nu en later, voor zichzelf of voor anderen, terwijl dat voor jongeren die hardnekkig antisociaal gedrag vertonen lastig blijft.

De kennis over wat maakt dat jongeren zich positief ontwikkelen, hopen we vervolgens te kunnen vertalen naar preventieve interventies voor hoogrisico groepen. Dat doen we door samen te werken met onder andere initiatiefnemers Jeroen Dekema en Jaimy Lammers van het project vroegsignalering en preventieve aanpak in Utrecht en met Hanna Swaab van het PIT project.

Binnen de GUTS community is samenwerking met jongeren zelf heel belangrijk. Een van de dingen waar we nu al mee bezig zijn is jongeren te bevragen over wat zij zelf eigenlijk zien als goed functioneren binnen onze maatschappij. Of wat in onze maatschappij het voor hen moeilijk maakt om goed te kunnen functioneren. Wat vinden zij zelf belangrijk? En wat betekent dat voor de uitkomstmaten die we in het onderzoek mee gaan nemen?

## 2. SCIN - SScreen and INtervene

SScreen & INtervene -SCIN- is het tweede grote project waar ik mijn tanden in ga zetten. Samen met het amazing SCIN consortium waarin onderzoekers en praktijkpartners zoals het Nederlands Instituut voor Forensische Psychiatrie en Psychologie en Justitiele Jeugdinstellingen en het HBO samenwerken, met projectcoördinator Annelinde Vandenbroucke en kersverse PhD studenten Jeroen, Melanie en Sterre.

Voor het SCIN project hebben we vanuit de Nationale Wetenschaps Agenda geld gekregen om de komende 7 jaar te werken aan het concreet vertalen van neurobiologische kennis naar de forensische praktijk.

In de eerste fase richten we ons voornamelijk op **fundamenteel** onderzoek naar veranderbaarheid van neurobiologische kenmerken tijdens behandeling. We gaan in de jeugdgevangenissen voor en tijdens de behandeling neuropsychologische testen doen om de hersenfuncties die samenhangen met zelfregulatie te meten en we meten de hartslag en hormonen als maat voor hun stress en emotieregulatie. Vervolgens gaan we kijken of dat in combinatie met de psychosociale factoren iets zegt over het resultaat van die behandeling. Op basis van die data willen we door gebruik van machine learning technieken optimale combinaties van biopsychosociale profielen en specifieke interventies kunnen identificeren. Zo kunnen we beter inschatten welk type jongere baat heeft bij welke interventies.

In de tweede fase gaan we samen met professionals en jongeren aan de slag om die biopsychosociale profielen te **vertalen** naar een tool om behandelaars te ondersteunen in hun behandelkeuzes, een decision support tool.

In deze fase gaan we ook onderzoeken hoe we die biopsychosociale kennis kunnen **vertalen** naar het adolescentenstrafrecht - Dat is de wet die bepaalt dat voor jongeren tussen de 18 en 23 op basis van de ontwikkeling kan worden beslist of de jongere onder het volwassen of het jeugdstrafrecht berecht moet worden. Bijvoorbeeld: een jongere van 21 zou normaal gesproken onder het volwassenstrafrecht berecht worden. Maar als blijkt dat hij een biopsychosociaal ontwikkelingsprofiel heeft van een 15-jarige, kan hij beter binnen het jeugdstrafrecht berecht en behandeld worden zodat zijn ontwikkeling nog kan worden bijgestuurd.

Binnen SCIN is de samenwerking met jongeren zelf, met zorgmedewerkers en beleidsmakers essentieel. We zijn nu in de voorbereidende fase in voortdurend overleg met jongeren en professionals over de mogelijkheden en beperkingen van integratie van neurobiologische maten in de huidige werkwijze in de forensische jeugdzorg.

Wat betekent het hebben van een bepaald biopsychosociaal profiel? Helpt het beter te begrijpen waar gedrag vandaan komt en wat dat voor de behandeling kan betekenen? Hoe waken we voor veel te deterministische interpretaties van dergelijke profielen, maar leggen we juist de focus op veranderbaarheid en kansen? Hoe zorgen we dat de profielen ondersteunend en niet leidend worden?

De afgelopen tijd heb ik heel leuke gesprekken gevoerd met medewerkers uit de JJIs (jeugdgevangenissen), waaruit met name hun enthousiasme voor het integrale biopsychosociale perspectief en de mogelijkheid om ook biologische kennis nu echt te kunnen gebruiken, me is bijgebleven. En heel veel heb ik ook geleerd van de

gesprekken met onder andere Rick, Bob en Igor (ik hoop dat jullie er zijn!) over hoe zijzelf de rol van biologie in samenhang met psychologie en omgeving zien en hoe ze dat herkennen in hun eigen ervaringen. De podcast die we daarvan gemaakt hebben, in samenwerking met OneUpMedia, is te vinden op het youtube kanaal van NeurolabYoung.

Die voortdurende uitwisseling van kennis en ervaring levert heel veel op. Het is zo mooi dat we steeds meer een gemeenschappelijke taal ontwikkelen, gericht op het verbeteren van de zorg voor de betrokkenen zelf!

## Onderwijs

Het in samenwerking met de praktijk verwerven van nieuwe kennis en vertalen van die wetenschappelijke kennis naar concrete toepassingen begint al bij het opleiden van de (toekomstige) hulpverleners en onderzoekers.

Een van de dingen die we in eerder onderzoek al gedaan hebben, is het ontwikkelen van specifieke onderwijsmodules inclusief kennisclips over de rol van het biopsychosociale model bij delinquent gedrag voor onder andere het HBO.

Binnen de universiteit coördineer ik het kinder- en jeugdpsychiatrie onderwijs voor onder andere geneeskundestudenten van de VU. Daarin behandel ik zowel de normale als afwijkende psychische ontwikkeling van kinderen en adolescenten, steeds vanuit een biopsychosociaal perspectief. In de minor Hot Topics in Neurology & Psychiatrie en het VUbrede honoursprogramma gaan we specifiek in op de forensische kinder en jeugdpsychiatrie.

Onderwijs moet niet alleen gericht zijn op het overdragen van kennis, maar ook op het verwerven van vaardigheden voor het verkrijgen van nieuwe kennis. Dat is immers de basis voor een leven lang leren en je blijven ontwikkelen. Daarbij vind ik het essentieel studenten te laten zien dat alle kennis die hen tijdens de studie wordt voorgeschoteld op wetenschappelijk onderzoek gebaseerd is, waar je die wetenschappelijke literatuur kunt vinden, en hoe je die kritisch kunt beschouwen. Maar de beste leerschool is natuurlijk om zelf onderzoek te doen. Binnen de afdeling hebben we altijd studenten rondlopen die voor hun wetenschappelijke stage meewerken aan ons onderzoek. Sterker nog: veel van onze studies zouden onmogelijk zijn zonder hen!

Waar ik uiteindelijk naartoe wil is het opleiden van praktijkgerichte onderzoekers en onderzoeksminded praktijkprofessionals. Wat ik mooi vind, is dat oud-studenten weer bij ons terugkomen als promovendi en dat ik vervolgens mijn oud-promovendi weer op allerlei plekken en posities binnen het forensische jeugdveld tegenkom, die daar ook weer bijdragen aan het integratief biopsychosociaal denken en verbeteren van de zorg voor risicojeugd. En dat is precies wat we nodig hebben om echt verschil te kunnen maken!

## WAT LEVERT DAT UITEINDELIJK OP?

Voor de komende tien jaar is de verwachting dat het onderzoek zal opleveren:

1. **Fundamentele kennis** over verschillende antisociale ontwikkeltrajecten en de rol van onderliggende biopsychosociale mechanismen
2. **Integratie in de forensische praktijk** van biopsychosociale kenmerken in de screening en risicotaxatie voor het inzetten van meer effectieve, gepersonaliseerde behandelprogramma's en daarmee het voorkomen van langdurige problematiek.
3. **Nauwe samenwerking tussen praktijk en wetenschap**, waarbij voortdurende wederzijdse uitwisseling van kennis en ervaring tussen onderzoek en praktijk bijdraagt aan verbetering van de forensische jeugdzorg.

## SLOT

Uiteindelijk hopen we daarmee zoveel mogelijk delinquente jongeren een beter perspectief te bieden.

Het heeft immers geen zin om jongeren alleen maar op te sluiten. Jazeker, vergelding is ook deel van ons rechtssysteem en ze zijn een tijdje van de straat, maar als je verder niets doet zitten ze als ze vrij komen nog steeds - of erger- in de 'shit', inclusief alle gevolgen voor henzelf en de samenleving.

Je moet jongeren juist de tools bieden die zij nodig hebben om weer de regie over hun eigen leven te nemen. Voor sommige jongeren is een duwtje in de rug - of desnoods een schop onder de kont – genoeg. Voor anderen moet je een krachtige wind mee creëren en ook als het even minder gaat niet opgeven (gewoon *blijven* blazen),

zodat zij zich kunnen ontwikkelen tot volwassenen die volwaardig mee kunnen draaien in, en positief bijdragen aan, onze maatschappij.

**En om dat goed te kunnen doen, moeten we ons hoofd gebruiken, en alle wetenschappelijke kennis die er is, inclusief de neurobiologie. Om uiteindelijk met ons hart te handelen.**