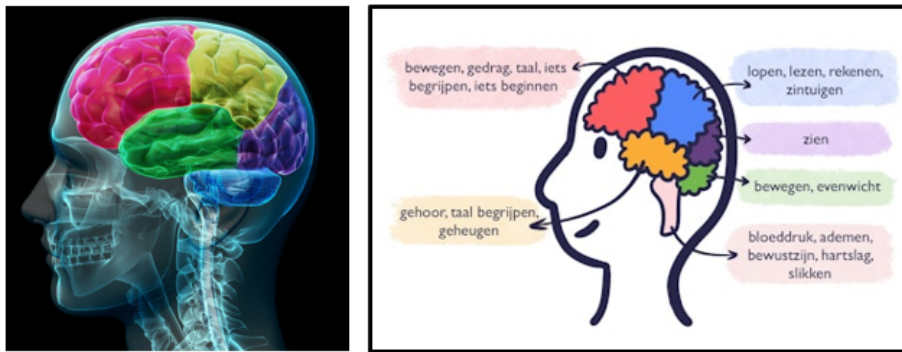


## Hersenen en Psychologie in een Notendop

---

In dit document staat een vanuit PM2B samengestelde beknopte samenvatting over hersenen en psychologie in een notendop. Het is vooral bestemd voor Managers & Leiders en geeft je een overzicht van relevante items voor wie je bent als persoon en de uitvoering van je dagelijkse werkzaamheden. Het is een pakkende verzameling uit enkele relevante boeken en websites.



Om je eigen persoonlijkheid, de ontwikkeling daarvan en je gedrag beter te begrijpen en te doorzien, ook van anderen en van groepsgedrag, dan is het echt goed als je meer weet van de werking en de ontwikkeling van je hersenen en van de psychologie.

Psychologie is de wetenschappelijke studie van gedrag en de geest (of ziel). Het onderzoekt hoe mensen denken, voelen, zich gedragen en beslissingen nemen, zowel individueel als in groepsverband, door te kijken naar biologische, sociale en omgevingsfactoren die hierop van invloed zijn.

In deze beknopte samenvatting probeer ik het belang te benadrukken en je nieuwsgierigheid te activeren. In dit hoofdstuk ga ik er dan ook in een "notendop" op in.

Mijn advies is om je er zeker in te verdiepen in wat jou verder zal en kan helpen. Er is heel veel over bekend en geschreven en is feitelijk onbegrensd in mogelijkheden voor jouw ontwikkeling en gaat soms heel ver en/of zou je als zweverig kunnen ervaren. Hou het dus voldoende praktisch en pragmatisch voor jezelf is mijn dringende advies.



De hersenen bestaan uit de volgende deelgebieden die je ziet in het plaatje en daarbij staat ook benoemd waar die hersendelen zoal voor dienen.

**Frontaalkwab**

Intelligentie, executieve functies (zoals plannen, organiseren, impulscontrole, gedrag beheersen, besluitvorming), sociaal zijn, verlies aan flexibiliteit, onaangepast/wisselend gedrag.

**Pariëtaalkwab**  
Oog-hand coördinatie, problemen woorden schrijven/lezen, links rechts verwarring, ruimtelijke oriëntatie, moeite met rekenen, neglect, volgorde bepalen is moeilijk, apraxie, verwerken van pijn, tast, gevoel, motoriek en ook executieve functies zoals aandacht.

**Temporaalkwab**

Geheugen, gedrag, gehoorvermogen, visuele perceptie, niet in categorieën kunnen indelen, veranderd seksueel gedrag, minder geheugen (links), gesproken woorden, ongeremd praten (rechts).

**Occipitaalkwab**

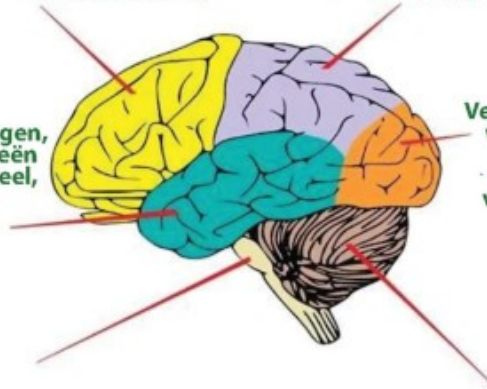
Verwerken van visuele informatie; wat zien we en waar zien we dat, kleur en beweging herkennen (ook inschatten in het verkeer), vlekken zien, gezichtsvelduitval, woordblindheid, simultaan waarnemen, iets groter of kleiner inschatten.

**Hersenstam**

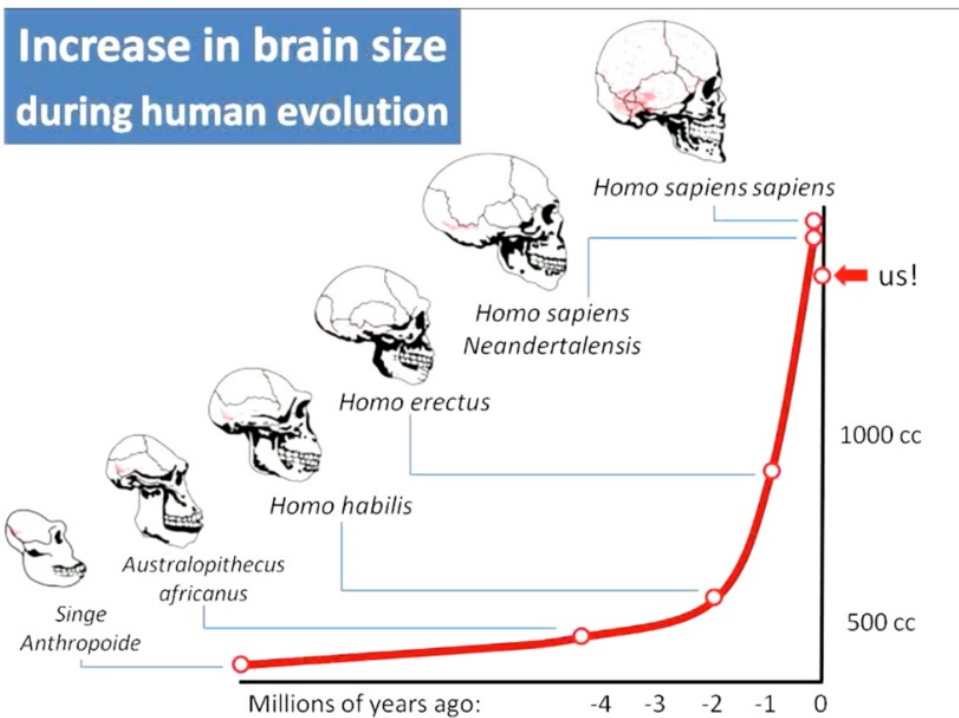
Alle automatische functies zoals hartslag, bloeddruk, lichaamstemperatuur, ademhaling, slaap-waakcyclus, evenwicht, slikken en kauwen.

**Kleine hersenen**

Balans, evenwicht, coördinatie, oogmotoriek, reflexen, taalkundige en cognitieve processen waaronder controle over het denken, emotie en motivatie.



Het is boeiend dat over de evolutie gezien het menselijk brein zich in relatief korte tijdsperiode van de evolutie zich explosief snel heeft ontwikkeld in enorme intelligentie. Binnen circa enkele honderdduizenden jaren ten opzichte van de vele miljoenen jaren geleden dat de eerste mensachtigen aanwezig waren op aarde. Daarmee heeft dus ook de mens zich als "slim wezen" razendsnel evolutionair ontwikkeld op de aarde ten opzichte van alle andere levende wezens. Zie het volgende plaatje.



Ons brein bestaat uit drie delen: het reptielenbrein, het zoogdierenbrein en het mensenbrein, zie het volgende plaatje en de uitleg hieronder.

Het reptielenbrein is de oudste en bestaat voornamelijk uit de hersenstam, net als bij reptielen. Het brein is zo'n 500 miljoen jaar oud. Het brein helpt ons overleven met instincten en reflexen en is bijvoorbeeld verantwoordelijk voor de *fight, flight of freeze* modus bij gevaar. Je ziet deze reacties ook terug bij dieren.




Het zoogdierenbrein (ook wel limbisch brein) is de laag die om het reptielenbrein heen ligt. Het is circa 200 miljoen jaar oud. Door de invloeden van buitenaf hebben we een nieuw soort hersenen ontwikkeld, als uitbreiding van het reptielenbrein. In het zoogdierenbrein worden dingen geregeld als emoties, sociaal gedrag en motivatie. De meeste beslissingen die we nemen worden gedaan door het reptielenbrein en het zoogdierenbrein. Het zoogdierenbrein is iets verder ontwikkeld dan het reptielenbrein, maar het blijft ook gericht op overleven. Daarnaast kijkt het naar kansen op voortplanten, zodat de soort niet uitsterft. Het functioneert net als het reptielenbrein onbewust. Dit deel van de hersenen is vooral sterk in non-verbale communicatie zoals lichaamstaal. Hiermee communiceren dieren, maar wij mensen ook. Dit betekent dat we het gedrag van anderen kunnen lezen door hun lichaamstaal te observeren.

Het zoogdierenbrein belooft ons met dopamine als we sociaal gedrag vertonen. Sociaal gedrag is bepalend voor ons overlevingssucces. Het zoogdierenbrein speelt dus een belangrijke rol bij groepsvorming en de waarde die gehecht wordt aan ergens bij willen horen. Het zoogdierenbrein is echter niet in staat om rationeel te redeneren en creatief te denken. Dat is het domein van het mensenbrein.

Het mensenbrein (neocortex) is de derde laag die weer om het zoogdierenbrein zit. Hier zit ons intellect, de taalfunctie en onze ratio. Dit 'nieuwe' brein bestaat nog maar enkele honderdduizend jaren. Het komt er kort door de bocht op neer dat de beslissingen die we in de andere twee breinen nemen, door dit brein wordt goed gepraat. Je neemt dus in de meeste gevallen een (onbewust in het reptielenbrein of zoogdierenbrein) besluit en pas daarna zal je mensenbrein dit gedrag rationaliseren. Met deze evolutie begonnen we als mens echt een evolutie voordeel ten opzichte van andere levende wezens te ontwikkelen. Een belangrijke kwaliteit van dit brein is dat we ermee kunnen visualiseren. Hierdoor kunnen we ons situaties inbeelden en een inschatting maken van de consequenties van de keuzes die we maken. Het mensenbrein kan vooruitdenken en daardoor zijn we in staat om te plannen, organiseren en een langetermijnstrategie uit te rollen. Ook heeft dit brein een goed ontwikkeld besef van tijd. Het mensenbrein is het centrum van onze eigen wil. Dit gedeelte van het brein ontwikkelt zich door doelbewust te leren en te trainen.

Wij mensen vinden van onszelf dat we heel rationeel zijn. Beslissingen nemen op basis van onderzoek, cijfers en feiten. We laten ons niet leiden door emoties. Toch? Maar uit honderden onderzoeken blijkt dat dat (helaas voor ons denkbeeld) de grootste onzin is. Ons gedrag wordt voor zo'n 95% bepaald door de hagedis in je hoofd, samen met het zoogdierenbrein. Wat die twee breinen doen en beslissen, kunnen we niet onder woorden brengen met ons mensenbrein, de taalfunctie zit namelijk pas in het mensenbrein, niet op de diepere niveaus in ons hoofd. We kunnen niet op dat diepere niveau komen met ons rationele denken, vandaar dat we het achteraf 'goed' praten wat we zojuist hebben gedaan of besloten.

## De belangrijkste kenmerken van onze drie verschillende breinen

Reptielenbrein	Zoogdierenbrein	Mensenbrein
<i>'De beveiligiger'</i>	<i>'De emotionele connector'</i>	<i>'De probleemoplosser'</i>
		
500 miljoen jaar oud	200 miljoen jaar oud	200 duizend jaar oud
<p style="color: #c00000; margin: 0;"><b>Domein van overleving en voortplanting</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Veiligheid is nummer één prioriteit.</li> <li>Bij gevaar: vecht- en vluchtmodus.</li> <li>Wil pijn vermijden.</li> <li>Wil plezierige gevoelens ervaren.</li> <li>Reageert razendsnel en instinctief.</li> <li>Stuurt vitale lichaamsfuncties aan.</li> <li>Houdt vaste patronen in stand.</li> <li>Heeft voortplantingsdrang.</li> </ul>	<p style="color: #0056b3; margin: 0;"><b>Domein van emoties en sociaal gedrag</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geeft ervaringen een emotionele waarde.</li> <li>Angstcentrum (Amygdala).</li> <li>Kortetermijndenken.</li> <li>Interpreteert lichaamstaal.</li> <li>Motiveert ons handelen.</li> <li>Reguleert en belooft sociaal gedrag.</li> <li>Stuurt hormoonhuishouding aan.</li> <li>Emotioneel geheugen.</li> </ul>	<p style="color: #008000; margin: 0;"><b>Domein van het denkvermogen en creativiteit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bestaat uit een linker- en rechterhersenhelft.</li> <li>Beslaat qua volume ca. 75% van het brein.</li> <li>Langetermijndenken.</li> <li>Heeft het vermogen om te visualiseren.</li> <li>Is verantwoordelijk voor taal.</li> <li>Vereist ontwikkeling en training.</li> <li>Denkt zowel rationeel als creatief.</li> <li>Wilskracht.</li> </ul>

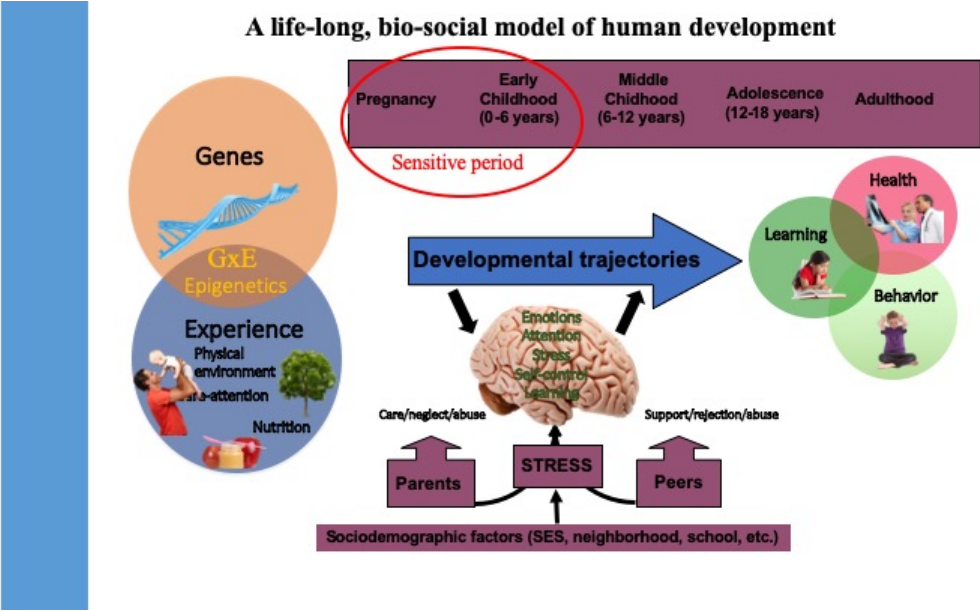
**RONNIECOUWENBERG**  
business op topsportniveau

Het is tevens een mythe dat we slechts 10% van onze hersenen zouden gebruiken. Je gebruikt altijd 100% van je hersenen, maar niet alle delen tegelijkertijd of even intensief. Een beetje beschadiging aan de hersenen kan al grote problemen veroorzaken, wat aantoont dat alle delen een functie hebben. Verschillende gebieden van de hersenen zijn constant actief met het behouden van interne processen en het verwerken van informatie.

Overigens circa 20 ... 25 % van onze totale lichaamsenergie wordt gebruikt door onze hersenen. Zeker als je met iets bezig bent dat veel van je hersenen vergt, vergt dat op dat moment dus ook veel van je lichaamsenergie.

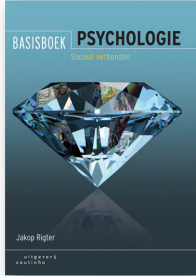
In tijden van stress & drukte ga je ook meer over in "automatische modes" en dan stagneren de leerprocessen. De "prefrontale cortex" krimpt overigens letterlijk bij structurele stress. De prefrontale cortex is het voorste deel van de frontale kwabben in de hersenen dat cruciaal is voor hogere cognitieve functies, zoals het nemen van beslissingen, plannen, impulscontrole, abstract denken, en het reguleren van emoties. Het wordt vaak vergeleken met de manager van het brein, omdat het een controlerende en organiserende rol speelt bij doelgericht gedrag en complexe taken. Dus als deze letterlijk krimpt gaat je dagelijks presteren er op achteruit. Hetgeen weer tot nog meer stress kan gaan leiden en nog meer "slijtage". Zit je lekker in je flow, dan werken ook je hersenen optimaal. Dat gevoel zou je altijd wel willen hebben en ervaren. Je krijgt ook extra energie van dat gevoel. Goed en gezond eten en rusten en voldoende vaak even rust nemen is van belang voor gezonde hersenen. Zo ook je cognitieve ontwikkelingen blijven stimuleren en uitdagen door dingen te doen en ook nieuwe dingen te

blijven doen en ervaren. Ook de minder leuke dingen en ervaringen horen bij het leven en het behouden van gezonde hersenen. Je (intrinsieke) motivatie is tevens onderdeel van je hersenen. Je bent wie je bent en is deels door je DNA bepaald maar ook deels door de situatie en omgeving waarin je opgroeit. Dit wordt wel eens uitgelegd door de combi van je "Nature" en je "Nurture". Het volgende plaatje geeft dit helder weer.



Om de Psychologie goed en pragmatisch te verstaan en begrijpen, kan ik het *Basisboek Psychologie* van Jakop Rigter aanraden. Er zit een heldere indeling, opbouw en uitleg in beschreven in een rijkelijk geïllustreerd boek en goed leesbaar. Als je dat of iets dergelijks doorneemt en begrijpt, dan begrijp jij je zelf beter en anderen ook en de interactie en de (on)mogelijkheden.

**PM2B**



**Basisboek psychologie**

Voor veel professionals is het belangrijk om te weten waardoor gedrag gestuurd wordt en hoe daar invloed op uitgeoefend kan worden.

Ons gedrag komt voort uit biologische, psychische en sociale processen. Basisboek psychologie bespreekt hoe deze processen met elkaar samenhangen en van invloed zijn op het sociaal functioneren van mensen, zoals het denken, waarnemen en leren, maar ook motivatie, sociale omgang en communicatie.

**Logische hoofdstukken indeling**

**Making your projects work!**

Op de website van PM2B ([www.pm2b.nl](http://www.pm2b.nl)) staat onder de Gratis Downloads een uitgebreide samenvatting met aanvullingen en toelichtingen van het *Basisboek Psychologie*. Psychologie is een omvattend vakgebied en er is veel over bekend en ook nog in onderzoek. Het boek zelf is al een goede prettige en begrijpbare samenvatting en dat maakt dat deze PowerPoint samenvatting met aanvullingen en toelichtingen op PM2B niet kort is, maar wel volledig.

Om je *Soft-Skills* en je eigen persoonlijkheid en je gedrag en ook dat van anderen beter te begrijpen en te verrijken, dan is het begrijpen en verstaan van dergelijke Psychologie zeker een waardevolle aanvulling. Je begrijpt en beheerst en verbeterd dan beter de Psychologie die voor

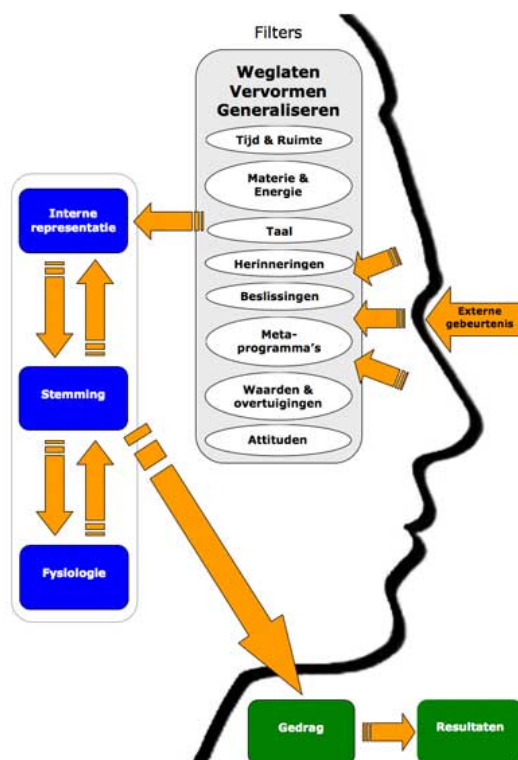
jouw Leiderschap van belang is! Ook voor een beter begrip en interactie over en met andere leidinggevendenden, immers zoals eerder benadrukt heb je nog wel eens met wederzijds afhankelijk leiderschap te maken in je dagelijkse werk om iets echt gedaan te krijgen!

Op de website van PM2B ([www.pm2b.nl](http://www.pm2b.nl)) staat onder de Gratis Downloads tevens een document "Psychologie van Leiderschap" en staan op slides 2 en3 een aantal relevante *high-lights* uit mijn aantekeningen van een college sessie van Erik Scherder van de collegereeks Psychologie voor Leidinggevendenden via Nyenrode Business Universiteit.

Prof. Dr. Erik Scherder weet als geen ander de werking en de levensloop en zorg en onderhoud van de hersenen uit te leggen in begrijpbare en inspirerende taal.

### Het NLP communicatiemodel:

Het NLP-communicatiemodel beschrijft hoe mensen externe informatie verwerken, een interne representatie van de werkelijkheid vormen door middel van filters (generaliseren, vervormen, weglaten), en vervolgens reageren met gedrag en taal. Dit model, een kernonderdeel van het zogenaamde Neuro Linguïstisch Programmeren, biedt inzicht in subjectieve ervaringen en helpt om communicatie te verbeteren en bewustzijn te creëren over de verbanden tussen denken, taal en gedrag. Het NLP Communicatiemodel helpt je dus te begrijpen waarom jij en andere mensen waarnemingen verschillend ervaren en interpreteren en daarop reageren. Door dit te begrijpen, voor jezelf en jouw eigen interpretatie en gedrag en juist ook de interpretatie en gedrag van anderen, kun je beter met elkaar communiceren. Vanuit je rol als project leider kun je er goed gebruik van maken in de juiste afstemming met je team, management of directie, je eind klant, alle stakeholders, om ze in flow te krijgen en/of juiste beslissingen of keuzes te nemen, etc.



## Transactionele Analyse

Transactionele Analyse (TA) is een praktische psychologische theorie en methodiek, ontwikkeld door Eric Berne, die inzicht biedt in communicatie, persoonlijkheid en gedragspatronen. TA helpt mensen hun denk-, voel- en handelspatronen te herkennen en te veranderen, wat leidt tot effectievere communicatie, gezondere relaties en meer zelfsturing. Belangrijke concepten binnen TA zijn egoposities, levensscript, strooks, en psychologische spellen, die helpen te analyseren hoe ervaringen in het verleden ons huidige gedrag en onze interacties beïnvloeden.



## Dramadriehoek & Winnaarsdriehoek:

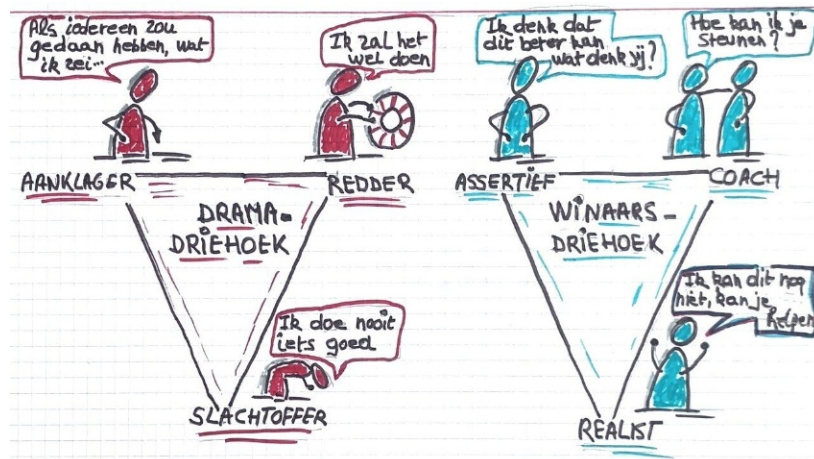
Steven Karpman, een Amerikaanse psychiater en de ontwikkelaar van de dramadriehoek, haalde zijn inspiratie uit de theorieën van de Transactionele Analyse. Zijn dramadriehoek model is nuttig binnen de familie- en relatietherapie maar ook bij werkrelaties, omdat het helpt conflicten en destructieve patronen bloot te leggen.

De dramadriehoek bestaat uit drie rollen: het slachtoffer, de redder en de aanklager. Het slachtoffer voelt zich hulpeloos en verwacht dat anderen voor hem of haar zorgen. De redder probeert het slachtoffer te helpen, vaak ten koste van zichzelf. De aanklager wijst met een beschuldigende vinger naar anderen, schuift de schuld af en ontloopt verantwoordelijkheden.

In de winnaarsdriehoek, ontwikkeld door de psychotherapeut Acey Choy als antwoord op de dramadriehoek, zijn de rollen veranderd naar leerling, mentor en realist. De leerling neemt verantwoordelijkheid en is open voor groei. De mentor biedt ondersteuning zonder te redden. De realist stelt grenzen en geeft constructieve feedback.

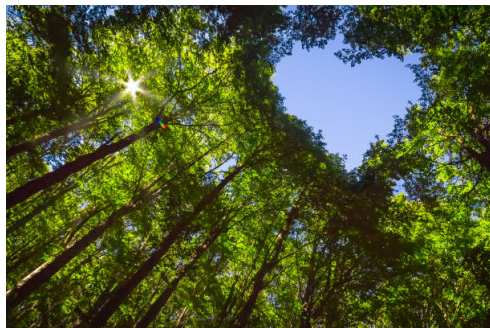


Om de transitie van de dramadriehoek naar de winnaarsdriehoek te faciliteren, moet je eerst de bestaande rollen erkennen en vervolgens bewust nieuwe gedragingen oefenen. Dit kan zijn het leren om hulp te vragen in plaats van te verwachten, van slachtoffer naar leerling, het aanbieden van hulp zonder zelfopoffering, van redder naar mentor, en het stellen van grenzen zonder beschuldigingen, van aanklager naar realistisch.



**Tot slot:**

In deze bijlage staat slechts een summier doch wel hele relevante samenvatting en *high-lights*. Hopelijk inspireert dit jou en/of vind je er juist herkenning. Verdiep je hier zeker verder in voor jezelf en haal hier jouw voordeel uit. Succes gegarandeerd!!



--###--