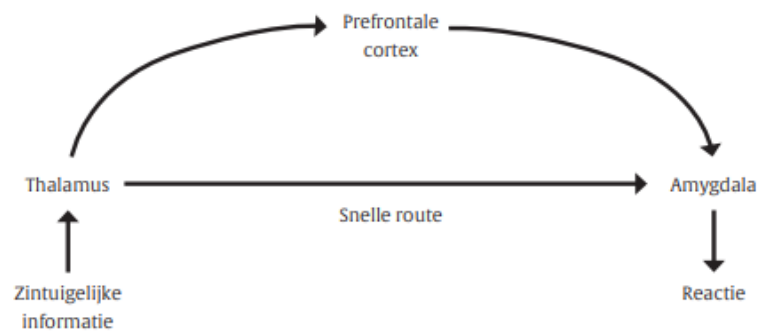


NEUROBIOLOGISCH MODEL

Alle prikkels die we met onze zintuigen waarnemen, worden verwerkt in de hersenen (zie figuur 1). Deze zintuiglijke informatie komt allereerst binnen in de thalamus. De thalamus stuurt de binnenkomende informatie verder via twee routes, die beide leiden naar de amygdala:

- ✓ de snelle route, ook wel alarmroute genoemd
- ✓ de langzame route, via de prefrontale cortex

Doordat de informatie de amygdala sneller bereikt via de alarmroute, kunnen we direct reageren bij gevaar. Dit gebeurt als een automatische reflex, zonder dat je daarin een keuze hebt, bijvoorbeeld wegspringen voor een naderende auto.

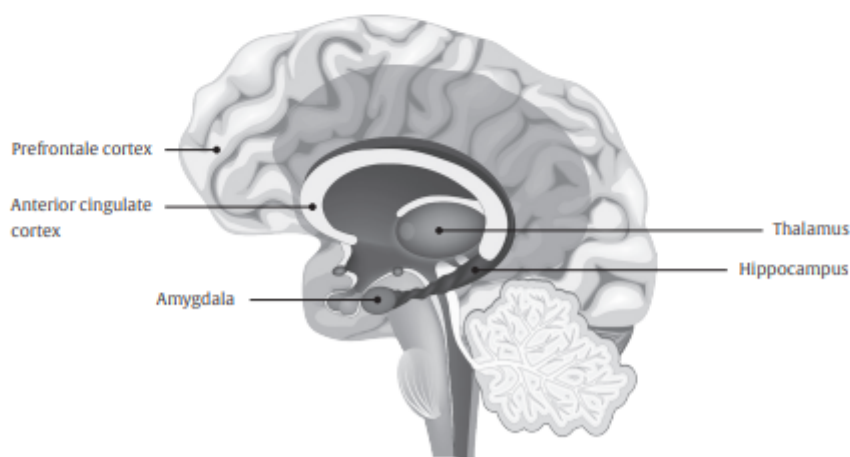


Figuur 1. Het neurobiologische model

De langzame route (bovenroute) loopt via de prefrontale cortex. De prefrontale cortex is het gebied in de hersenen voor logisch redeneren, het maken van afwegingen, het bedenken van plannen en het richten van de aandacht. Dankzij het bestaan van deze route kun je achteraf beseffen wat er is gebeurd, bijvoorbeeld na het ontwijken van een naderende auto. De prefrontale cortex is dus zeer belangrijk voor ons besef, en daardoor ook voor hoe we ons gedragen. Daarnaast remt de prefrontale cortex de amygdala.

De amygdala is betrokken bij het opslaan van herinneringen met een emotionele lading. We onthouden situaties waarin we een heftige emotie hebben ervaren, bijvoorbeeld wanneer we angstig of boos waren. Het is belangrijk dat dit wordt opgeslagen, zodat we een volgende keer in soortgelijke situaties extra alert zijn op gevaar (een overlevingsmechanisme). Hoe sterker de emotie, hoe sterker de herinnering wordt opgeslagen. Dit zorgt ervoor dat je in een volgende soortgelijke situatie (een geluid of beeld) snel de herinnering van de vorige keer kunt ophalen. De amygdala wordt steeds actiever.

Wanneer de prefrontale cortex de amygdala te weinig remt, kan de amygdala de overhand krijgen. De prefrontale cortex functioneert slechter wanneer iemand (langdurig) stress of vermoeidheid ervaart. De prefrontale cortex is daar erg gevoelig voor. De amygdala kan hierdoor nog actiever worden, waardoor je angstig kunt worden of dreiging kunt waarnemen wanneer daarvan geen sprake is. Je kunt vanuit emoties gaan handelen.



Figuur 2. De hersengebieden