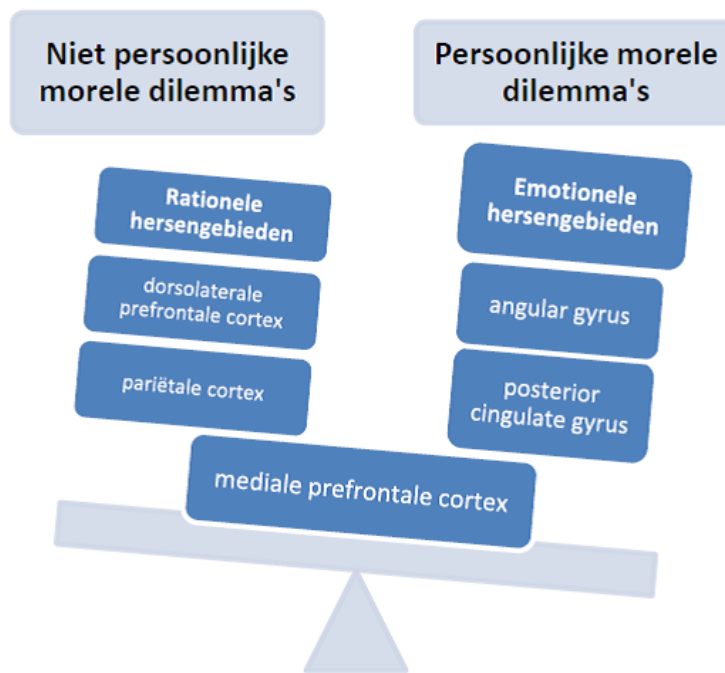

III. Het sociale brein

Die kicks, het plezier, de activatie van het beloningssysteem, dat gaat maar al te vaak samen met de 'peers' die een steeds grotere plek in het leven van de pubers innemen. Vrienden zijn altijd belangrijk, in elke fase. In de puberteit gaan jongeren zich ook meer en meer spiegelen aan hun vrienden. Hun meningen, normen en waarden en dat wat hun vrienden doen krijgen steeds meer gewicht. En het zet de jongeren ook aan het denken over dat wat zij hebben meegekregen van huis uit. Processen die allemaal bijdragen aan het ontwikkelen van een eigen identiteit. Dit betekent overigens niet dat dat wat ouders zeggen en doen helemaal geen invloed meer heeft. Ook pubers blijven waarde hechten aan dat wat zij hebben meegekregen en meekrijgen.

Dat gebeurt aan de buitenkant. Maar wat gebeurt er van binnen, in de hersenen?

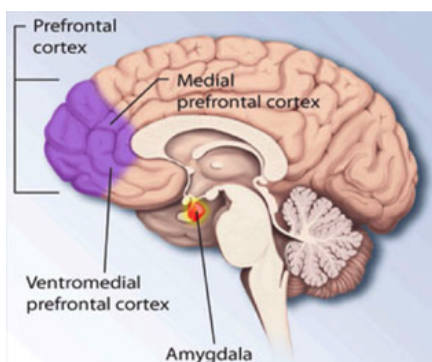
Onderzoeken hiernaar zijn nog steeds gaande. Wat we al wel weten over sociale puberbrein-gebieden kunnen we baseren op de kennis over dat wat we weten van het sociale volwassen brein. Een invalshoek die hierbij genomen wordt, is die van de morele ontwikkeling en redeneren (o.a. Jean Piaget en Lawrence Kohlberg). Centraal staat de kernvraag "Wat zijn iemands intenties, waarom handelt iemand zoals hij doet?". Bij het redeneren en afwegen zijn verschillen te vinden tussen persoonlijke morele dilemma's en niet persoonlijke morele dilemma's

In het volgende figuur staat een overzicht van welke hersengebieden bij welk type dilemma betrokken zijn en welke bij pubers de overhand hebben.



Figuur 1. Betrokken hersengebieden bij (niet) persoonlijke dilemma's

De *mediale prefrontale cortex* speelt een rol bij het je kunnen verplaatsen in een ander. Dit wordt ook wel Theory of Mind genoemd. De vaardigheid om te begrijpen dat andere personen andere gedachten en gevoelens hebben dan jij. En de vaardigheid om te kunnen interpreteren wat die ander denkt, voelt, of zal doen. De mediale prefrontale cortex ligt tussen de emotie-gerelateerde hersengebieden en de redenerie-gerelateerde hersengebieden in. Dat is gunstig voor de samenwerking van deze twee systemen.



In de puberteit zijn de emotionele hersengebieden actiever en sterker dan de rationele hersengebieden. Hierdoor worden (morele) afwegingen vaker gemaakt ten gunste van directe beloftes aan en vertrouwenskwesties met de peers, in plaats van een indirecter, meer overkoepelend belang, veiligheid en/of maatschappelijke regels en afspraken. Uit hersenscans blijkt dan ook dat de *mediale frontale cortex* en de *nucleus accumbens* van de *basale ganglia* sterk geactiveerd worden bij

het zien van vrienden. Gebieden die betrokken zijn bij het nadenken over gedachten en intenties van anderen, belangrijk bij het vormen en onderhouden van vriendschappen.

Een andere ontdekking die gedaan is bij hersenscans, is dat het voor jongeren erger is om buitengesloten te worden dan gepest. Volledig genegeerd worden leidt tot stress, depressieve gevoelens en een afname van het gevoel van eigenwaarde. Die emotionele pijn van buitengesloten worden is terug te zien in de hersengebieden die actief worden bij fysieke pijn, namelijk de *insula* en de *anterieure cingulate cortex*.

Andersom worden bij sociale acceptatie dezelfde hersengebieden actief als bij beloning, namelijk het *striatum*.

De *prefrontale cortex* die helpt om deze gevoelens te reguleren en te rationaliseren zijn bij adolescenten nog niet voldoende ontwikkeld, waardoor de adolescentie een extra gevoelige periode is voor afwijzing en acceptatie.