



Lees in het boek *De zintuigenboom* iets over de hersenen (blz. 66) zodat je makkelijker iets kunt begrijpen en uitleggen aan de kinderen.



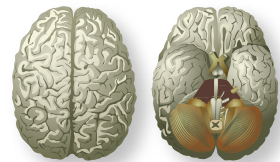
## Spiegelen

*De zenuwcellen in het brein die verantwoordelijk zijn voor het spiegelen van emoties en gedrag heten spiegelneuronen.*

*In 1996 is een revolutionaire ontdekking gedaan op het gebied van de breinwetenschap: Rizzolatti en Gallese ontdekten dat je iets verbeelden (doen alsof) je helpt bij het bereiken van een doel. Deze twee wetenschappers ontdekten dat het gebruik van onze fantasie en verbeelding een belangrijke rol kunnen spelen bij leren en presteren.*

### Oud wereldkampioen Jan Janssen

Jan Janssen, ooit wereldkampioen wielrennen en winnaar van de Tour de France: “Als jongetje had ik een racefiets gekregen en die stond bij ons in de kelder. Elke dag poetste ik die fiets en ik ging er vaak uren voor zitten. Uren en uren waarin ik mezelf in de bergen zag fietsen en etappes zag winnen.” Lang geleden, in 1964 werd hij wereldkampioen en in 1968 winnaar van de Tour de France. In die uren legde Jan Janssen de basis om kampioen te worden. Hij was al kampioen in ‘the mind’, toch beseftte hij later wel dat hij erg zou moeten oefenen om in de werkelijkheid ook kampioen te kunnen worden!



Het brein bevat miljarden zenuwcellen, die elk op hun beurt weer verbonden zijn met andere zenuwcellen. Je hebt naar schatting zestig triljoen hersenverbindingen in je breinweefsel. Elke herhaling van een beeld, zoals de jonge Jan Janssen deed, verstevigt de betrokken hersenverbindingen, waardoor functionele netwerken in het brein ontstaan. Tegenwoordig is trainen in verbeelding voor steeds meer topsporters even belangrijk als trainen in de realiteit. Dit wordt **mentale stimulatie** genoemd. Bij je iets voorstellen maak je namelijk gebruik van dezelfde hersencellen die je gebruikt als je in het echt iets doet. Deze cellen heten spiegelneuronen.

Momenteel zijn er veel kinderen die -om welke reden dan ook- hun verbeelding erg goed gebruiken. Het is mogelijk dat zij door te denken aan iets, de ervaring kunnen hebben dat ze het al hebben gedaan. Soms komen ze hierdoor niet in actie.

De spiegelneuronen lijken er ook verantwoordelijk voor te zijn dat we kunnen voelen wat een ander voelt. Als een spin over onze arm wandelt, en iemand anders ziet dat, kan de persoon die alleen maar kijkt dezelfde ervaring hebben als degene bij wie het flink kriebelt. Dit is mogelijk de reden dat sommige kinderen en volwassenen een sterk vermogen hebben zich goed voor te kunnen stellen hoe een ander zich voelt. Als we leren een uitgestelde reactie te veroorzaken bij onszelf hoeven we niet in dat gevoel te blijven hangen. Dit is de reden dat het voor kinderen goed is helder te leren denken en een goed inschattingsvermogen te ontwikkelen!

Overigens gebruiken de kinderen de spiegelneuronen ook als je een **droomreisje** (zie de aparte tool hierover) maakt met ze, of een verhaal voorleest.

Help ze bewust om hun fantasie te gebruiken om zich voor te stellen dat iets makkelijk zal gaan! Bijvoorbeeld in een situatie dat ze iets misschien moeilijk vinden maar zich toch ontspannen kunnen voelen als ze werken.