

ZINTUIGEN

Er zijn vijf verschillende zintuigen die prikkels vanuit de omgeving naar de hersenen sturen.

ZINTUIG: GEZICHTSVERMOGEN
ANATOMIE: OGEN (NETVLIES)
WAARNEMEN: ZIEN



ZINTUIG: REUKZIN
ANATOMIE: NEUS (REUKRECEPTOREN)
WAARNEMEN: RUIKEN



ZINTUIG: GEHOOR
ANATOMIE: OREN (SLAKKENHUIS)
WAARNEMEN: HOREN



ZINTUIG: TASTZIN
ANATOMIE: HUID (MECHANORECEPTOREN)
WAARNEMEN: VOELEN



ZINTUIG: SMAAKZIN
ANATOMIE: TONG (SMAAKPAPILLEN)
WAARNEMEN: PROEVEN



Naast deze vijf zintuigen zijn er nog twee zintuigen, die signalen vanuit het lijf naar de hersenen sturen.

ZINTUIG: PROPRIOCEPTIE
ANATOMIE: RECEPTOREN IN BIJV. SPIEREN
WAARNEMEN: HOUDING EN BEWEGINGEN



ZINTUIG: EVENWICHTSZIN
ANATOMIE: EVENWICHTSORGANEN
WAARNEMEN: EVENWICHT



BREINFEITJE

Hersenen en zien

Volwassenen kunnen mensen, dieren en voorwerpen zowel **stilstaand** als **bewegend** zien en herkennen. Als iets beweegt, kan je dit probleemloos met je ogen volgen. Dit lijkt makkelijk maar is een **complex proces**, wat zich in de loop van de jaren steeds beter bij je kind ontwikkelt.

In de hersenen werken **twee netwerken** met elkaar samen om de door het oog waargenomen visuele prikkels te verwerken tot een beeld: het **'wat'**- en het **'waar'**-netwerk.

Het **'wat'**-netwerk (**ventrale netwerk**) herkent **kleur, vorm** en **details**. Dit netwerk speelt ook een rol bij het kunnen herkennen van gezichten.

Het **'waar'**-netwerk (**dorsale netwerk**) herkent **bewegingen** en de **snelheid** en **richting** van een beweging. Dit netwerk is nodig om te kunnen handelen als je iets gezien hebt. Je een kind kan daardoor bijvoorbeeld speelgoed pakken.

Het **'wat'**-netwerk ontwikkelt zich wat sneller dan het **'waar'**-netwerk.

Tussen deze netwerken bestaan verbindingen zodat ze informatie uit kunnen wisselen.

WAT IS VAN INVLOED OP WAARNEMEN?

De spelletjes in dit hoofdstuk gaan over **waarnemen**. Waarnemen **met je ogen** (visuele waarneming) en waarnemen **met je oren** (auditieve waarneming). Deze zintuigen zijn belangrijk, maar realiseer je dat vanaf de geboorte van je kind de **andere zintuigen** net zo belangrijk zijn om de wereld te **ontdekken** en te **begrijpen**.

Prikkelselectie

Tijdens het **waarnemingsproces** negeert je kind onbelangrijke prikkels of **filtert** ze naar de achtergrond. Belangrijke en **relevante prikkels** krijgen juist de **aandacht**.

Multimodale verwerking van prikkels

Prikkels komen via **verschillende zintuigen** binnen. Je kind **ziet**, **hoort**, **voelt** en **proeft**. De hersenen voegen deze informatie samen tot **één waarneming**.

Persoonlijke voorkeuren

De **waarneming** van je kind wordt **beïnvloed** door de mate waarin de prikkel belangrijk voor hem is. Wat vind je kind **aantrekkelijk** of **belangrijk**? Hierdoor zien en ervaren mensen voorwerpen en gebeurtenissen **verschillend**.

Context

Wat je kind waarneemt is **afhankelijk** van de **omgeving** en van wat je kind daarvan verwacht.

Samenspel tussen oude en nieuwe informatie

Bij waarnemen vindt er een samenspel in de hersenen plaats van **het verwerken van nieuwe informatie** en het **herkennen van al eerder opgeslagen informatie**.



BREINFEITJE

Actief verkennen

Je kind kan een voorwerp niet alleen zien en horen, maar ook **voelen**, **ruiken**, **in zijn mond stoppen** en **laten bewegen**. Daardoor krijgt je kind bijvoorbeeld informatie hoe een voorwerp voelt, hoe groot het is en wat je ermee kan doen. Dit actief verkennen is belangrijk om de essentiële kenmerken van voorwerpen te leren kennen.