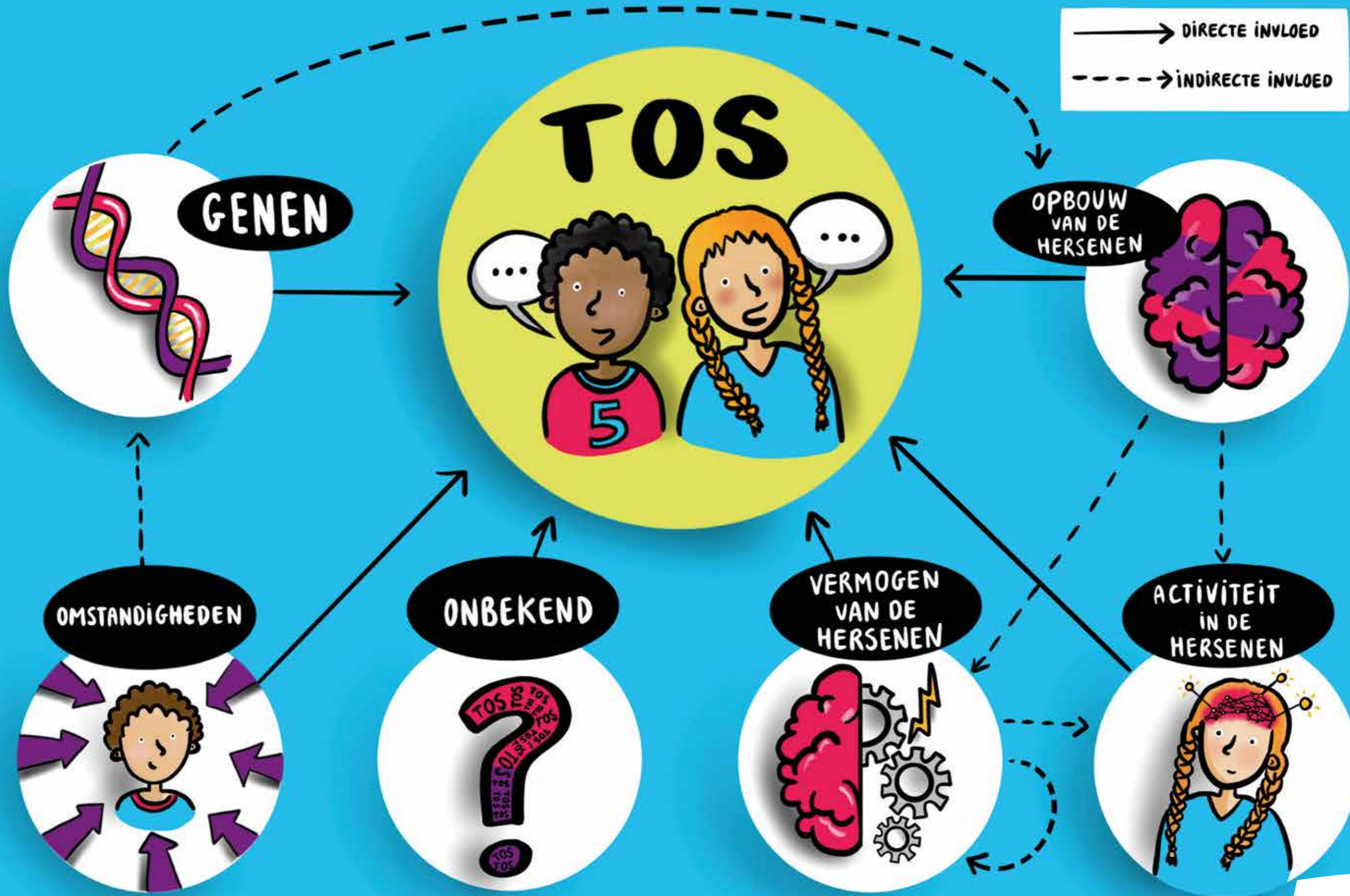


MOGELIJKE OORZAKEN VAN EEN TAALONTWIKKELINGSSTOORNIS



MOGELIJKE OORZAKEN VAN EEN TAALONTWIKKELINGSSTOORNIS (TOS)

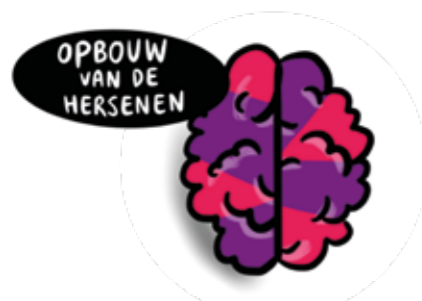
Het onderzoek naar de oorzaken van een taalontwikkelingsstoornis is nog in volle gang. Hieronder lees je een vereenvoudigde samenvatting van wat er begin 2019 bekend is over de mogelijke oorzaken van een TOS.

1 Genen



Een taalontwikkelingsstoornis (TOS) is voor een groot deel erfelijk. Er is alleen niet één speciaal gen gevonden dat zorgt voor een TOS. Onderzoek heeft wel vijf belangrijke genen aangetoond. Deze genen spelen mogelijk een rol bij het krijgen van een TOS. Toch krijgt een kind daardoor niet altijd een TOS. Deze genen kunnen namelijk aan of uit worden gezet. Of ze aan worden gezet, heeft ook te maken met hoe een kind opgroeit. Er is daarin nog veel onduidelijk. In deel 5. Omstandigheden staat hierover meer informatie. Er zijn bijvoorbeeld meer jongens dan meisjes met een TOS, maar dat lijkt niet door de genen te komen.

2 Opbouw van de hersenen



Bij kinderen met een TOS kunnen de hersenen iets anders zijn opgebouwd dan bij andere kinderen. Bij kinderen zonder een TOS is het gebied van de taal aan de linkerkant van de hersenen groter dan aan de rechterkant. Bij kinderen met een TOS kan de rechterkant juist groter zijn of hebben de gebieden ongeveer dezelfde grootte. In een ander onderzoek is ontdekt dat sommige kinderen met een TOS meer hersenbanen (soort snelwegen in de hersenen) hebben dan kinderen zonder een TOS. Deze zorgen voor communicatie en verbinding tussen hersencellen. Het is nog onduidelijk of dit een oorzaak en/of een gevolg is van de andere taalontwikkeling van kinderen met een TOS.

3 Activiteit in de hersenen



Hoe actief?

Er is ook onderzoek gedaan naar de activiteit in de hersenen bij kinderen met een TOS. Daarvoor werd een MRI-scanner gebruikt. Sommige van deze onderzoeken laten zien dat er minder activiteit is in het deel van de hersenen dat belangrijk is voor taal. Andere onderzoeken laten dit verschil niet zien. Een echte conclusie over de hoeveelheid activiteit in de hersenen valt daarom niet te trekken.

Wanneer actief?

Met een andere techniek, EEG, kan ook gemeten worden wanneer de hersenen actief zijn. Daaraan kun je zien of een kind bijvoorbeeld doorheeft dat er taalfouten in een zin zitten. Niet in alle onderzoeken is even duidelijk dat er verschillen zijn tussen kinderen met en zonder een TOS in het opmerken van dit soort fouten. Waarschijnlijk komen deze wisselende resultaten door de verschillen in de taalproblemen van kinderen met TOS.

4 Vermogen van de hersenen

Leren van patronen

De meeste kinderen die hun moedertaal of talen leren, lijken dat als vanzelf te doen. Ze hebben de patronen van de taal snel in de gaten. Daarna passen ze die kennis toe op nieuwe woorden en situaties. Zo snappen ze al snel dat werkwoorden bij andere personen ook andere vormen krijgen, zoals ik loop, jij loopt, wij lopen.

Kinderen met een TOS hebben moeite met het leren van dit soort patronen. Dit zien we vooral bij het leren van taal, maar ook bij het leren van bewegingen (sport) en van muziek. Het is daarom belangrijk dat kinderen met een TOS veel taal aangeboden krijgen.

Overigens kan de moeite met het leren van patronen ook gekoppeld worden aan een andere hersenopbouw (zie 2. Opbouw van de hersenen) en aan verminderde hersenactiviteit (zie 3. Activiteit in de hersenen).

Er komt steeds meer wetenschappelijk bewijs dat kinderen met een TOS meer moeite hebben met het leren van patronen.



Aandacht en geheugen

Naast de moeite met patronen leren, kunnen kinderen met een TOS ook andere problemen hebben met leren. Zo is hun werkgeheugen vaak minder groot dan bij kinderen zonder een TOS, waardoor ze minder informatie tegelijk kunnen vasthouden en vervolgens kunnen opslaan in hun langetermijngeheugen. Daarnaast kunnen er problemen zijn met aandacht, bijvoorbeeld een kortere concentratieboog. Ook kunnen de verschillende leerproblemen met elkaar te maken hebben. Bijvoorbeeld: minder kennis van taal kan vragen om meer vermogen van het werkgeheugen, waardoor de problemen elkaar versterken.

5 Omstandigheden



Bij het deel over genen (deel 1) is al gezegd dat het krijgen van een TOS ook te maken kan hebben met hoe een kind opgroeit. Daarbij kun je denken aan de situatie rond de geboorte. Bijvoorbeeld late of geen zwangerschapsbegeleiding, een erg laag geboortegewicht, een zeer vroege geboorte of een lage Agpar-score (vlak na de geboorte). Het betekent natuurlijk niet dat elk kind dat hiermee te maken krijgt een TOS heeft. Wel is het zo dat hierdoor bepaalde genen aan of uit kunnen worden gezet. Deze genen kunnen dan zorgen voor het ontstaan van een TOS.

6 Onbekende factoren



Er is al veel onderzoek gedaan naar het ontstaan van een TOS. Toch blijft het lastig om te bepalen wat precies de oorzaak is. Er zijn misschien nog wel andere factoren die meespelen, zoals hormonen tijdens de zwangerschap of (voedings)stoffen na de zwangerschap. Je kunt daarom niet een lijstje afwerken om erachter te komen waarom een kind een TOS heeft. Je kunt hoogstens kijken naar wat mogelijk heeft meegespeeld bij het ontstaan van een TOS.

Colofon

Deze uitgave is een vereenvoudigde versie van het literatuuronderzoek voor Auris gedaan door Pien Jellema eind 2018. Lees de uitgebreide versie van dit literatuuronderzoek op onze website www.auris.nl/onderzoek

Koninklijke Auris Groep 2019
www.auris.nl