

## Wat is logopedie?

Een logopedist onderzoekt en behandelt mensen met problemen op het gebied van stem, spraak, taal, gehoor, slikken (eten en drinken) en communicatie in het algemeen.

Bij logopedie, met als doelgroep 'kinderen' draait het om de volgende stoornissen:

- **Taalstoornissen**  
Bij kinderen kan de taalontwikkeling te langzaam of te laat op gang komen. Een kind kan problemen hebben met de taalinhoud (woordenschat, woordvinding), de taalvorm (zinsbouw, zinslengte, grammaticale regels) en/ of het taalgebruik (de doelen waarvoor en de manier waarop taal gebruikt wordt)  
Kinderen met een taalprobleem die een andere moedertaal hebben, kunnen ook problemen krijgen met het aanleren van Nederlands als tweede Taal (NT2).
  - **Spraakproblemen**  
Kinderen kunnen de klanken en woorden in hun mond niet goed vormen, waardoor ze minder verstaanbaar worden voor anderen. Ook kunnen kinderen stotteren, of broddelen (te snel en slordig spreken).
  - **Afwijkende mondgewoonten**  
Gewoonten als door de mond ademen, duimen of verkeerd slikken kunnen een negatieve invloed hebben op o.a. de articulatie.
  - **Slechthorendheid / doofheid**  
Door problemen met het gehoor kan de spraak of taal vertraagd of verkeerd op gang komen.
  - **Problemen met de auditieve vaardigheden**  
Bij sommige kinderen zijn de auditieve vaardigheden (luistervaardigheden) niet goed ontwikkeld. Bij een aantal van deze kinderen komt dyslexie voor.
- Stemproblemen**  
De stem kan hees, schor, of geknepen klinken. Ook kan de stem te hoog of te laag zijn, wegvallen of overslaan. De manier van ademen en de houding spelen bij stemproblemen een grote rol.

Een logopedist behandelt naast kinderen ook baby's, volwassenen en ouderen met problemen op de bovengenoemde gebieden. Je kunt bij baby's bijv. denken aan slikproblemen bij te vroeg geboren kinderen, en bij ouderen aan spraak- of taalproblemen na een beroerte. Een logopedist kan ook training geven in presentatievaardigheden. Een andere taak van een logopedist is het geven van voorlichting en advies om logopedische stoornissen te voorkomen, of om er beter mee om te gaan.

## Taalstoornissen

Een taalontwikkelingsstoornis is een stoornis in het leren van taal.

De taalontwikkeling van een kind kan vertraagd of afwijkend verlopen. Bij een vertraagde taalontwikkeling begint een kind te laat met het leren van taal, een kind begint bijv. te laat met het maken van zinnen. Bij een afwijkende taalontwikkeling verlopen stukjes van de taalontwikkeling anders dan normaal. Bijv. het kind gebruikt nog geen tegenwoordige tijd, maar kent al wel de verleden tijd, terwijl dat pas in een later stadium voor hoeft te komen.

Een taalontwikkelingsstoornis kan voorkomen in het taalbegrip, het begrijpen van taal en/of de taalproductie, het spreken van taal. Daarnaast kan een stoornis voorkomen in taalinhoud, taalvorm en/of taalgebruik. Dit wordt weergegeven in de onderstaande tabel:

	Taalbegrip	Taalproductie
<b>Taalvorm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Het horen en begrijpen van spraakklanken</li> <li>-Begrip van vervoegingen en verbuigingen van woorden. (zoals bijv. verleden tijd, meervouden enz.)</li> <li>-Begrip van zinnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Uitspreken van spraakklanken Verskil klank – letter.</li> <li>-Het maken van vervoegingen en verbuigingen van woorden. (zoals bijv. verleden tijd, meervouden enz.)</li> <li>-Maken van zinnen</li> </ul>
<b>Taalinhoud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Passieve woordenschat (woorden die een kind kent)</li> <li>-Begrijpen van verbanden tussen woorden (bijv. een vogel is een dier, maar ook oorzaak-gevolg, middel-doel relaties enz.)</li> <li>-Begrijpen van verhalen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Actieve woordenschat (woorden die een kind zelf zegt en gebruikt)</li> <li>-Het maken van verbanden tussen woorden</li> <li>-Vertellen van verhalen</li> </ul>
<b>Taalgebruik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Begrijpen van uitingen van een ander (o.a. gevoelens, vragen, intonatie van woorden en zinnen begrijpen)</li> <li>-Begrijpen van bijv. beurtwisseling, samenhang in een verhaal, vasthouden van een onderwerp in een gesprek (=conversatievaardigheden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Taal gebruiken om o.a. gevoelens, vragen, intonatie uit kunnen drukken</li> <li>-Taal aanpassen aan de omgeving door gebruik van o.a. beurtwisseling, samenhang in een verhaal, vasthouden van een onderwerp in het gesprek (=conversatievaardigheden)</li> </ul>

## **Woordvindingsproblematiek**

Een stoornis die moeilijk in deze tabel te kwalificeren is, zijn de woordvindingsproblemen. Bij woordvindingsproblemen heeft het kind moeite om op een woord te komen. Het kent het woord en gebruikt het normaal gesproken ook (dus taalbegrip en –productie zijn goed), maar heeft op sommige momenten moeite om op het woord te komen. Waarschijnlijk ligt de oorzaak in de hersenen. De verbinding naar de plaats waar het woord is opgeslagen, werkt even minder goed.

## Oorzaken van een taalontwikkelingsstoornis

Een taalontwikkelingsstoornis kan door een andere stoornis veroorzaakt worden (secundaire taalontwikkelingsstoornis) of op zichzelf staan, zonder duidelijk aanwijsbare oorzaak (primaire taalontwikkelingsstoornis).

Mogelijke oorzaken van een secundaire taalontwikkelingsstoornis kunnen zijn:

### **Lichamelijke oorzaken zoals:**

- Gehoorstoornissen of regelmatige middenoorontstekingen in de leeftijd van 0-7 jaar. Doordat het kind (een periode) niet goed hoort, is het imiteren van taal en het op die manier leren van nieuwe aspecten in de taal moeilijker.
- Niet goed functionerende spraakorganen (bijv. door een schisis, in de volksmond "hazenlip") of onvoldoende ontwikkeling van spraakmotoriek.
- Hersenbeschadiging (bijv. opgelopen voor of tijdens de geboorte of door een ongeluk).
- Blindheid. Doordat een kind dingen niet kan zien, zal het later beginnen met het benoemen van voorwerpen of het benoemen van gebeurtenissen, eigenschappen enz.

### **Omgevingsfactoren zoals:**

- Onvoldoende taalstimulatie in de omgeving van het kind zoals bijv. het niet (voor)lezen van boeken, spelletjes doen of educatieve televisieprogramma's kijken.
- Een periode van langdurige ziekte waardoor het kind telkens van omgeving verandert en het taalaanbod lager ligt dan in een normale situatie.
- Een sociaal-emotionele (ontwikkelings)stoornis zoals een aan autisme verwante contactstoornis of ADHD.  
Door deze stoornissen kunnen kinderen bijv. minder geconcentreerd werken, leren ze moeilijker of gebruiken ze taal minder om bijv. contact te leggen.
- Moeite met onthouden en het horen en onderscheiden van spraakklanken  
Hieronder vallen o.a. auditieve analyse en synthese ('hakken en plakken'), auditieve discriminatie van klanken en woorden en het auditief geheugen. De oorzaken voor het moeite hebben met deze vaardigheden is mogelijk erfelijk bepaald.
- Intelligentie.  
Door een lage intelligentie ontwikkelen kinderen zich op veel gebieden, dus ook op taalniveau, langzamer dan hun leeftijdsgenoten.
- Voor een primaire taalontwikkelingsstoornis (ook wel specifieke taalontwikkelingsstoornissen genoemd) zijn eigenlijk geen duidelijke oorzaken te geven. Er lijken erfelijke factoren mee te kunnen spelen, maar dit is niet bij alle kinderen met een taalstoornis het geval.

Om een primaire taalontwikkelingsstoornis vast te stellen, mag (één van de) bovengenoemde oorzaken niet voorkomen bij een kind.

### Wat is een NT2-stoornis?

NT2 staat voor het Nederlands als tweede taal. Iedereen die van huis uit een andere taal spreekt, leert het Nederlands als tweede taal. De taal die thuis gesproken wordt (de moedertaal) heet de T<sub>1</sub>, de eerste taal.

Men spreekt van een NT2-stoornis als de moedertaal van het kind zich minder ontwikkelt, bijvoorbeeld: het kind heeft een te kleine woordenschat of spreekt in onvolledige zinnen in de moedertaal. In feite is er dus sprake van een taalstoornis. Dit heeft vanzelfsprekend ook gevolgen voor het goed aanleren van het Nederlands.

Als het kind na Nederlands taalonderwijs nog steeds problemen heeft met het Nederlands, maar het spreekt de T<sub>1</sub> goed, dan spreekt men van een tweede taalprobleem.

### Het leren van het Nederlands als tweede taal

Kinderen die Nederlands als tweede taal leren, leren dit bijna op dezelfde manier als Nederlandse kinderen de taal leren. NT2-verwervers horen het Nederlands en proberen het te imiteren. Ze proberen de grammaticale regels van de taal te ontdekken, net zoals Nederlandse kinderen dat doen. En ook hierin maken ze fouten, net zolang tot ze het systeem van de taal doorhebben. Fouten die Nederlandstalige kinderen trouwens ook maken. Bijv. 'stoelen', dus ook 'tafelen' en zinnen als 'ik heb gekoopt' komen zowel bij Nederlandstalige kinderen als bij anderstalige kinderen voor.

Er zijn kinderen die een periode zwijgen als ze net met een nieuwe taal in contact komen. Ze hebben in de gaten dat de nieuwe taal anders is dan de moedertaal en gebruiken hun eerste taal niet meer in de nieuwe situatie. Ze beginnen echter pas te spreken in de nieuwe taal als ze deze op een bepaald niveau beheersen. Een dergelijke stille periode hoeft dus geen teken te zijn van emotionele problemen, zoals vaak gedacht wordt.

Ook een periode waarin kinderen onderdelen uit de twee talen door elkaar gebruiken, kan horen bij een normaal NT2-verwervingsproces.

Er zijn enkele factoren die de snelheid van de tweede taalverwerving beïnvloeden:

1. Leeftijd
2. **Beheersing van de eerste taal**
3. **Aanbod van Nederlands in de omgeving van het kind**

### **1. Leeftijd**

Kinderen kunnen een tweede taal het snelst leren in de leeftijd van acht tot twaalf jaar, indien ze de eerste taal goed beheersen en doorhebben hoe een taalsysteem in elkaar zit. Hiermee wordt de theorie verworpen dat jonge kinderen het best een tweede taal leren.

Wel is het zo dat jonge kinderen aan het eind van de verwerving de grootste kans hebben om de tweede taal correct en accentloos te leren spreken.

Dit in tegenstelling tot mensen die pas op volwassen leeftijd aan het leren van een tweede taal beginnen. Het grootste deel van hen zal vrijwel nooit van hun accent zullen afkomen.

### **2. Beheersing van de eerste taal**

Zoals hierboven al is beschreven, kan het systeem van uitspraak van klanken, grammaticale regels, woordvolgorde enz. van de eerste taal een handje helpen om het systeem van het Nederlands door te krijgen. Tussen de twee talen is altijd een aantal overeenkomsten te vinden die kunnen helpen bij het aanleren van het Nederlands als tweede taal. Op deze manier heeft de beheersing van de eerste taal een positieve invloed op het leren van een tweede taal.

### **3. Aanbod van Nederlands in de omgeving van het kind**

Als het kind maar weinig Nederlands om zich heen hoort, bijv. alleen op school, zal de verwerving van het Nederlands langzaam verlopen. Het kind kan daardoor moeilijker meekomen in het Nederlandse onderwijs. Ook kan er verwarring ontstaan tussen de moedertaal en het Nederlands. Het kind krijgt aanbod van beide talen en kan de regels van de beide talen door elkaar gaan halen.

## Gevolgen van een NT2-stoornis

- **Moeite met het horen van het verschil tussen klanken**  
Dit kan problemen opleveren bij het lezen en spellen en bij het schrijven, bijvoorbeeld met een dictee. Klanken verkeerd of niet uitspreken kan leiden tot onverstaanbaarheid of een verkeerde betekenis (bijv. 'vis' en 'vies').
- **Moeite met het uitspreken van bepaalde klanken**  
Door het niet of verkeerd uitspreken van klanken kan een kind onverstaanbaar spreken. Een kind kan zichzelf niet duidelijk maken en hierdoor in een isolement komen of juist agressief worden.
- **Moeite om zich uit te kunnen drukken door beperkte woordenschat en/ of grammatica**  
Problemen met de woordenschat kunnen ervoor zorgen dat een kind opdrachten niet goed snapt of niet goed uitvoert en kunnen problemen geven met het begrijpend lezen.
- **Problemen met rekenen**  
Voor rekenen is het nodig om een systeem en rekenregels te snappen. Zo leert een kind bijv. dat  $27 + 8$  in twee stappen wordt uitgerekend.  
 $7 + 8 = 15 \rightarrow 20 + 15 = 35$   
Dit is een bepaalde regel die op een gegeven moment automatisch wordt toegepast. Maar als een kind al moeite heeft met het begrijpen van bijv. het vervoegen van een werkwoord, dan kan dit ook leiden tot problemen met het snappen van een systeem van rekenregels.
- **Leerachterstand**  
Als een kind moeite heeft met het begrip en/ of de uitspraak van klanken, de grammatica en de woordenschat, heeft dat gevolgen voor de prestaties op school. De taal is de basis voor alle bijna alle vakken op school. Vakken als taal, aardrijkskunde, geschiedenis maar ook rekenen, worden door middel van (gesproken of geschreven) taal uitgelegd en uitgevoerd.

De problemen met het leren van klanken, lezen, schrijven, woordenschat en grammatica kunnen zo groot worden dat een kind extra leertijd nodig heeft of mogelijk (begeleiding vanuit het) speciaal onderwijs. Vroegtijdige signalering en een goede diagnostiek is belangrijk om een kind een optimale kans te geven het onderwijs te volgen.

## Spraakproblemen

De stoornissen broddelen, stotteren en articulatiestoornissen worden in dit hoofdstuk behandeld. Daarnaast is hier ook informatie te vinden over afwijkende mondgewoonten, omdat deze een groot verband hebben met articulatiestoornissen.

### Afwijkende mondgewoonten

Afwijkende mondgewoonten zijn gewoonten van een kind in of bij de mond, die afwijkingen kunnen veroorzaken in de gebitsstand, de uitspraak en het gehoor.

Er bestaan drie afwijkende mondgewoonten:

- Mondademen en open mondgedrag
- Afwijkend slikken
- Duimen

Meer dan de helft van de kinderen op de basisschool heeft een afwijkende mondgewoonte. Vooral bij kinderen onder de zeven jaar komen open mondgedrag, afwijkend slikken en duimen veel voor.

Een afwijkende mondgewoonte kan grote gevolgen hebben, zeker als deze al wat langer bestaat. Daarnaast is een eenmaal ontwikkelde gewoonte hoe langer hoe moeilijker af te leren. Vroegtijdige signalering is dan ook erg belangrijk.

## Afwijkend slikken

Om te weten wat afwijkend slikken is, is het belangrijk dat je weet hoe een normale slikbeweging verloopt.

- Eerst verzamelt de tong de fijngekauwde hap of de slok voedsel.
- Achter de boventanden zit een randje: de alveolairrand. Tijdens het normale slikken zet de tongpunt zich af tegen deze rand.
- De zijranden van de tong duwen tegen de binnenkant van de kiezen; de kiezen klemmen zich op elkaar.
- De tong zuigt zich aan tegen het gehemelte, zodat het voedsel in de mond naar achteren wordt bewogen.
- Als het voedsel achter op de tong ligt, wordt het in een reflex doorgeslikt.

Bij baby's verloopt het slikken nog niet op deze volwassen manier. De mondholte van een baby ziet er nog anders uit en de tong is in verhouding erg groot. De tong van een baby ligt tijdens het slikken tegen de lippen aan of zelfs wat ertussen.

Als bij een kind van ongeveer één jaar de voortanden doorkomen, trekt de tong zich daar normaal gesproken achter terug. Het kind gaat dan op de volwassen manier slikken. Als een kind één à anderhalf jaar oud is en nog op dezelfde manier slikt als een baby, dan spreken we van afwijkend slikken.

Bij afwijkend slikken:

- Worden de kiezen niet op elkaar gezet
- Zet de tong zich niet af tegen de rand achter de boventanden, maar ligt hij tegen de voortanden of komt zelfs tussen de tanden door (dit heet ook wel 'tongpersen').

## Oorzaken van afwijkend slikken

Afwijkend slikken is vaak een overblijfsel van het slikpatroon uit de babytijd.

De volgende punten kunnen meespelen bij het voortbestaan van afwijkend slikken:

- **Verkeerde eetgewoonten**  
Als een kind te weinig hard voedsel krijgt, hoeft de tong weinig werk te verrichten tijdens het kauwen en slikken. De tong wordt lui en blijft vóór in de mond tegen de tanden aanduwen.
- **Open monddedrag in combinatie met slappe mondmotoriek**  
Door open monddedrag kunnen de tong- en lipspieren slapper worden. Deze slappe spieren kunnen ervoor zorgen dat het slikken op een verkeerde manier gaat.
- **Afwijkende gebitsstand**  
Als de voortanden niet goed op elkaar passen (bijv. als gevolg van speen- of duimzuigen), kan de tong er gemakkelijk tussendoor komen tijdens het slikken. Zo kan tongpersen ontstaan.
- **Weinig gevoel in de mond en slechte mondmotoriek**  
Kinderen die bijv. sondevoeding hebben gehad of niet goed konden zuigen door een gehemeltepleet, hebben langdurig te weinig prikkels in de mond gehad. Hierdoor hebben ze vaak minder gevoel in de mond. Omdat ze niet goed voelen waar de tong zich bevindt en wat hij doet, kunnen ze de bewegingen voor spreken en slikken (mondmotoriek) ook moeilijker maken. Afwijkend slikken kan een gevolg zijn.

## Gevolgen van afwijkend slikken

- **Afwijkingen in de stand van de tanden en de kaak**  
Een kind dat afwijkend slikt, duwt de tong bij elke slikbeweging tegen de tanden aan. De voortanden worden hierdoor naar voren geduwd en gaan wat van elkaar staan. Dit wordt ook wel een open beet genoemd. Omdat de kiezen in de bovenkaak te weinig naar buiten worden geduwd door de tong, kan het kind een hoog en smal gehemelte krijgen. Een hoog gehemelte kan weer een scheef neustussenschot veroorzaken, waardoor het kind moeilijker door de neus kan ademen. Mondademen kan een gevolg zijn.
- **Slappe spieren in het mondgebied**  
Bij een kind dat afwijkend slikt, ligt de tong tijdens het slikken onder in de mond, in plaats van aangezogen tegen het gehemelte. De tongspieren en de spieren in het mondgebied worden niet voldoende getraind en blijven slap.
- **Uitspraakproblemen**  
Voor een goede vorming van klanken als bijv. /d/, /s/ en /t/, moet de tong zich afzetten tegen de rand achter de boventanden. Bij kinderen met afwijkend slikgedrag komt de tong bij deze klanken, net als bij de slikbeweging, vaak tussen de tanden door. Door de slappe spieren in het mondgebied kan het kind een slappe uitspraak krijgen.

## Duimzuigen

Duimzuigen is het zuigen op de duim. Ook zuigen kinderen wel op een voorwerp (een slab, fopspeen, touwtjes enz.) of op een of meer van de vingers. Tot de leeftijd van ongeveer vier jaar doen vrijwel alle kinderen dit af en toe, en is het niets om je zorgen over te maken.

### Oorzaken van duimzuigen

Duimzuigen ontwikkelt zich vanuit het zuigen op de tepel. Dit is een aangeboren reflex. De baby voelt zich hierbij ontspannen en prettig. Veel kinderen gaan zuigen op een slabbetje, een fopspeen of hun duim of vinger(s) als ze zich onrustig, moe of verdrietig voelen. Op de leeftijd van één tot twee jaar wordt het meest geduimd en op voorwerpen gezogen. Na het tweede jaar neemt dit zuigen langzaam af, maar veel kinderen hebben er tot de leeftijd van vier jaar behoefte aan.

## Gevolgen van duimzuigen

Hoe vaker en hoe langer een kind duimt, hoe meer kans het heeft op negatieve gevolgen. Bij een kind dat langdurig duimt, zullen de gevolgen bovendien ernstiger zijn dan bij een kind dat maar heel af en toe duimt.

- **Verkeerde plaats en verstoorde motoriek van de tong**

Normaal gesproken trekt de tong zich, als de tanden doorkomen, terug achter de boventanden. De tong ligt in rust dan aangezogen tegen het gehemelte. Hierbij zijn de tongspieren steeds een beetje actief. Als een kind duimt, ligt de tong tegen de binnenkant van de onderlip. De tong ligt laag in de mond: hij wordt omlaag geduwd door de duim. Deze houding wordt al snel een gewoonte. De spieren in de tong hoeven niets te doen en worden slap. Omdat veel spieren in en rond de mond invloed hebben op elkaar, worden ook veel spieren rond de mond slapper dan normaal.

- **Gebitsafwijkingen**

Een kind dat duimt, duwt met zijn duim en tong steeds tegen de voortanden. Deze gaan schuin naar voren staan. Er kan een open beet ontstaan: als de kiezen op elkaar staan, staan de voortanden niet meer op elkaar. Als een kind duimt na het wisselen, heeft het later vaak een beugel nodig om de tanden weer recht te zetten, evt. in combinatie met logopedie.

- **Kaakafwijkingen**

Door de druk van de duim en de slappe spieren in het mondgebied, groeit ook de bovenkaak niet goed. Vaak zie je bij duimende kinderen zeer grote voortanden. Vaak komt de nog zachte kaak, met daarin de boventanden, naar voren te staan. Regelmatig ontstaat hierdoor een overbeet: de bovenkaak staat soms wel meer dan een vinger breed voor de onderkaak. Later heeft een kind vaak een beugel nodig om de kaak weer op de juiste plaats te zetten, evt. in combinatie met logopedie. Omdat de tong van een duimend kind vaak slapper is dan normaal, duwt deze niet goed tegen de kiezen aan bij slikken. Soms heeft een kind dat veel heeft geduimd daardoor een te hoog gehemelte en soms zelfs een scheef neustussenschot.

De afwijkende houding van de tong, afwijkingen in de stand van de tanden en de kaak en de slappe mondspieren kunnen verschillende gevolgen hebben:

**-Slappe en afwijkende uitspraak**

Vaak hebben duimzuigende kinderen een slappe uitspraak en spreken ze klanken als de /s/, /d/ en /t/ uit met de tong tussen de tanden. Ook kan de bovenlip omhoog trekken, omdat de lipspieren slapper worden. Een kind kan dan klanken als /m/, /p/ en /b/ moeilijker uitspreken. Daarnaast raken kinderen die praten met de duim in de mond gewend aan de vervormde klank van klinkers en medeklinkers. Zelf hebben ze dan niet altijd meer in de gaten dat ze een afwijkende klank maken.

**-Mondademen**

Vaak glijdt de duim vlak na het inslapen uit de mond van een kind en blijft de mond open hangen. Dit kan mondademen veroorzaken.

**-Afwijkend slikken**

Tijdens het slikken kan de tong in het gat tussen de voortanden uitkomen en tegen de tanden drukken (tongpers).

## Slechthorendheid

Slechthorendheid betekent letterlijk: niet goed horen. Tijdens de eerste schooljaren hoort ongeveer 6% van de kinderen niet goed. Bij hen gaat er ergens tussen het opvangen van geluidstrillingen en de herkenning van het geluid, iets mis.

### Geleidings-slechthorendheid

Bij de meeste kinderen die slecht horen, is er iets mis met de (toegang tot) de gehoorgang of is er iets niet goed in het middenoor (de ruimte achter het trommelvlies, waar de gehoorbeentjes zitten). Deze vorm van slechthorendheid noemen we ook wel geleidings-slechthorendheid: het geluid wordt niet goed naar het binnenoor geleid.

In het binnenoor worden de trillingen omgezet in een elektrisch signaal, dat in de hersenen wordt herkend als bijvoorbeeld het afgaan van de telefoon. Een kind met een geleidings-slechthorendheid hoort de geluiden zachter. Het hoort bijvoorbeeld wel dat je praat, maar het verstaat je alleen als je duidelijk en niet te zacht praat.

### Perceptieve slechthorendheid

Sommige kinderen zijn slechthorend doordat er iets mis is in het binnenoor. Het slakkenhuis werkt niet goed (meer) of er is iets mis met de gehoorzenuw of het gehoorgebied in de hersenen. Het geluid komt wel goed aan bij het binnenoor, maar kan daar niet goed meer worden verwerkt. Deze vorm noemen we ook wel perceptieve slechthorendheid. Perceptie staat in dit geval voor 'opnemen in het bewustzijn'.

Een kind met een perceptieve slechthorendheid hoort minder geluiden en hoort ze daarnaast vaak ook vervormd, als bijvoorbeeld het geluid van een 'schorre', krakende luidspreker of een radio die niet goed staat afgesteld. Een kind kan ook zowel een geleidings-slechthorendheid als een perceptieve slechthorendheid hebben. Dit heet dan een gemengd gehoorverlies.

## Cochleair Implantaat

Tegenwoordig wordt bij dove kinderen of kinderen die zo slechthorend zijn dat een gehoorapparaat niet meer helpt, regelmatig een cochleair implantaat geplaatst: een implantaat in het slakkenhuis (de cochlea).

Dit apparaatje werkt als volgt: een microfoontje in een oorhanger achter het oor vangt geluiden op en zet ze om in een elektrisch signaal. Dit signaal wordt via een zendspoel die op het hoofd van het kind zit, doorgegeven aan het slakkenhuis. Hier wordt het elektrische signaal afgegeven aan de gehoorzenuw, waardoor het kind weer geluiden hoort. Omdat er veel minder plaatsen op de gehoorzenuw gestimuleerd kunnen worden dan in een normaal werkend oor (maximaal 20 in plaats van 20.000), klinkt het geluid wel vervormd. Veel kinderen kunnen, na een leerperiode, met een cochleair implantaat echter behoorlijk goed spraak verstaan.

## Oorzaken van slechthorendheid

### Oorzaken van geleidings-slechthorendheid

De meest voorkomende oorzaken van geleidings-slechthorendheid zijn bij kinderen:

- Middenoorontsteking
- Onvoldoende werking van de buis van Eustachius
- Een prop oorsmeer of een voorwerp in de gehoorgang
- Een lip-, kaak- en/ of gehemeltespleet
- Afwijkingen aan de gehoorbeentjes

Vaak zijn de oorzaken van geleidings-slechthorendheid te verhelpen, eventueel met een operatie.

### Oorzaken van perceptieve slechthorendheid

Een aantal vaak voorkomende oorzaken van perceptieve slechthorendheid bij kinderen:

- **Erfelijkheid**
- **Infecties van de moeder tijdens de zwangerschap**  
Een bekende infectieziekte die slechthorendheid bij de ongeboren baby kan veroorzaken is Rode Hond.
- **(Medicijn)vergiftigingen tijdens de zwangerschap of na de geboorte**  
De moeder kan medicijnen gebruikt hebben die schadelijk kunnen zijn voor het kind. Gehoorproblemen door medicatie kunnen ook optreden als het kind bijvoorbeeld ernstig ziek is en behandeld moeten worden met zware medicijnen die slechthorendheid kunnen veroorzaken.
- **Problemen rond de bevalling**  
Zuurstofgebrek tijdens de geboorte kan gebieden in de hersenen beschadigen. Ook het gebied dat geluiden verwerkt, kan hierdoor getroffen worden, met als gevolg dat het kind minder of niet meer hoort.
- **Infecties van het kind**  
Hersenvliesontsteking, bof, mazelen of een niet goed behandelde middenoorontsteking kunnen schade aan het binnenoor veroorzaken.
- **Een ongeluk met beschadiging van het binnenoor tot gevolg**

Aan de oorzaken van perceptieve slechthorendheid is niets te doen. Wel kan een gehoorapparaat geluiden voor het kind versterken. Houd er wel rekening mee dat een gehoorapparaat alle geluiden versterkt, dus ook geschuif met stoelen, geroezemoes enz. Een hoorapparaat maakt een kind niet normaalhorend!

## Gevolgen van slechthorendheid

- **Een vertraagde of afwijkende taalontwikkeling**

Een slechthorend kind mist veel taalaanbod, omdat het je goed niet verstaat. Juist dat taalaanbod is belangrijk bij het leren van taal.

Daarnaast zal een slechthorend kind moeilijker verschillen horen tussen woorden als /mes/, /met/ en /mep/. Daardoor heeft het vaak moeite met het leren van de namen van voorwerpen. Het kind weet bijvoorbeeld niet dat het ding waarmee je je brood snijdt, een 'mes' heet en geen 'mep'. Het taalbegrip kan daardoor een achterstand oplopen. Slechthorende kinderen hebben vaak ook moeite met het begrijpen van figuurlijke of abstracte spraakonderwerpen.
- **Vertraagde of afwijkende spraakontwikkeling**

Je leert als baby spreken door de woorden na te doen die je ouders zeggen. Een slechthorend kind hoort de gesproken woorden en zinnen van zijn ouders zacht of vervormd. Het kind zal de woorden ook vervormd na gaan zeggen. Ook als een kind pas op latere leeftijd slechthorend is geworden, wordt (vooral bij perceptieve slechthorendheid) de eigen spraak vaak onduidelijker: het kind hoort ook zijn eigen stem minder goed.
- **Moeite met de auditieve verwerking**

Omdat een slechthorend kind minder goed hoort, kan het ook minder goed verschillen onderscheiden tussen geluiden of klanken. Het kind kan daardoor problemen krijgen met de auditieve vaardigheden.
- **Bemoeilijkte communicatie met anderen**

Communiceren is voor een slechthorend kind niet altijd 'vanzelfsprekend' meer. Denk maar aan de situatie in de klas. Het kind moet steeds moeite doen om te verstaan wat je zegt. Daarnaast kun jij het kind mogelijk niet altijd goed verstaan en moet je een aantal dingen aanpassen, om te zorgen dat het kind je begrijpt. Ook voor de gesprekspartner kan het communiceren met een slechthorend kind dus moeite kosten.
- **Misverstanden**

Vanwege de slechthorendheid mist het slechthorende kind soms grapjes, woordspelingen of de manier waarop je iets zegt (intonatie). Veel gewone, dagelijkse dingen kunnen het kind ontgaan. Het kan zich buitengesloten voelen omdat het niet kan volgen wat er wordt gezegd. Vaak kijkt een slechthorend kind je voortdurend aan, om aan je mondbeweging te zien wat je zegt.
- **Vermoeidheid**

Een slechthorend kind moet continu ingespannen luisteren. Vooral in situaties met veel achtergrondgeluiden (klas, zwembad, speeltuin) is dit erg vermoeiend. Ook kinderen die aan één oor slechthorend zijn, hebben juist met rumoerige situaties veel moeite.
- **Sociaal-emotionele problemen**

Een slechthorend kind kan door klasgenoten worden afgewezen en zich daardoor terugtrekken, achterdochtig of onzeker worden. Het kan agressief reageren, omdat het wéér niet begrepen wordt, of niet verstaat wat anderen zeggen.

## Problemen met auditieve vaardigheden

De auditieve verwerking (ook wel *auditieve vaardigheden* genoemd) is de vaardigheid die je nodig hebt om geluiden te horen, te onderscheiden van elkaar en te herkennen als een bepaald geluid. Het is een misverstand dat kinderen die moeite hebben met de auditieve verwerking niet (goed) kunnen horen! Bij kinderen met een probleem in de auditieve verwerking gaat er iets mis bij het herkennen en onderscheiden van het geluidssignaal in de hersenen.

De auditieve verwerking wordt ook wel eens de leesvoorwaarden genoemd. Kinderen met problemen in de auditieve verwerking kunnen ook problemen krijgen met het (leren) lezen.

## Indeling auditieve verwerking

### 1. Auditieve concentratie (luisterhouding)

Met auditieve concentratie bedoelen we een goede luisterhouding.

Het lijkt vanzelfsprekend: je kunt iemand prima verstaan met muziek op de achtergrond of op een feestje met veel achtergrondlawaai. Je kunt bepaalde, belangrijke geluiden filteren.

Voor een kind met een probleem in de (auditieve) concentratie is dit erg moeilijk. Het kind kan zich moeilijk afsluiten voor bepaalde niet-relevante geluiden en is snel afgeleid.

Een goede luisterhouding/ auditieve concentratie vormt de basis voor de andere aspecten van auditieve verwerking.

### 2. Auditief-temporeel geheugen

Een andere basisvoorwaarde is een goed werkend auditief-temporeel geheugen. In dit geheugen worden de gehoorde klanken/ woorden kort opgeslagen.

#### **a) Het auditief geheugen**

Het auditief geheugen zorgt ervoor dat je geluidsindrukken als bijv. de klank 'b' even onthoudt, zodat je daarna de volgende klanken (bijv. - a - l ) eraan vast kunt koppelen. Ook zorgt dit geheugen ervoor dat je weet hoe een bepaalde klank klinkt. Als er iets mis is met het auditief geheugen, weet een kind niet hoe een bepaalde klank klinkt, en zal het deze zelf ook niet (goed) kunnen zeggen/ schrijven. Een goed werkend auditief geheugen is weer een voorwaarde voor het temporeel geheugen.

#### **b) Het temporeel geheugen**

Het temporeel geheugen zorgt ervoor dat je de geluidsindrukken in de juiste volgorde onthoudt. Hierdoor kun je de volgorde van spraakklanken, lettergrepen, woorden in de zin en gebeurtenissen in een verhaal onthouden. Als hierbij iets mis gaat, zegt een kind bijv. /drop/ in plaats van /dorp/, is het aan het eind van een lange opdracht het begin al weer vergeten of voert het opdrachten verkeerd uit omdat het een deel vergeet.

### 3. Auditieve waarneming

De auditieve waarneming bestaat uit drie processen:

#### **1. Auditieve discriminatie**

D.m.v. auditieve discriminatie kan een kind geluiden, woorden en (spraak)klanken van elkaar onderscheiden. Het hoort bijv. het verschil tussen een hard en een zacht geluid, tussen een /s/ en een /m/, maar ook het verschil tussen klanken die meer op elkaar lijken, zoals bijv. een /b/ en een /p/.

#### **2. Auditieve synthese**

D.m.v. auditieve synthese kan een kind de opeenvolgende lettergrepen of klanken in de goede volgorde samenvoegen tot een woord: tan-te tot 'tante' en t-a-n-t-e tot 'tante'.

Op veel basisscholen wordt dit aangeduid met 'woorden plakken'.

#### **3. Auditieve analyse**

D.m.v. auditieve analyse kan een kind op het gehoor een zin opsplitsen in woorden, of een woord in lettergrepen of in de afzonderlijke spraakklanken: bijv. 'tante' in tan-te/ of t-a-n-t-e

## Oorzaken van een stoornis in de auditieve verwerking

De exacte oorzaak van een stoornis in de auditieve verwerking is onbekend. Waarschijnlijk speelt een neurologische oorzaak een rol.

Een kind met een zwakke auditieve verwerking wordt vaak extra belemmerd door omgevingslawaai. Het heeft moeite om zich bij achtergrondgeluid, zoals bijvoorbeeld een radio die aanstaat in de klas of een drukke weg langs het klaslokaal, te richten op één geluid. Het kind kan dan uit de verschillende geluidsprikkels niet goed meer filteren wat bijvoorbeeld de leerkracht zegt. Het kan dan afwezig lijken of juist erg druk worden.

Bij de volgende factoren is vaak niet duidelijk meer te achterhalen of ze nu oorzaak of gevolg van de zwakke auditieve verwerking zijn:

- **Het kind kan zich moeilijk een beeld vormen bij wat er gezegd of gevraagd wordt.**  
Het koppelt de klanken 'krokodil' bijv. niet aan het beeld van een krokodil. Als je niet begrijpt waar het over gaat, duurt het ook langer voor je door hebt wat er gezegd werd.
- **Het kind is slechthorend.**  
Vaak hoort een slechthorend kind geluiden anders. Het duurt dan langer voor het een bepaalde klankencombinatie (bijv. /bal/) aan één bepaalde betekenis kan koppelen (in dit geval een rond speelgoed dat kan stuiteren). Daarnaast is het erg vermoeiend als je steeds ingespannen moet luisteren en zal een kind dat slecht hoort ook niet altijd voldoende auditieve concentratie hebben (een slechte luisterhouding). Daardoor kan het dan weer veel spraakaanbod missen voor het leren koppelen van klanken aan betekenissen. Een slechthorend kind heeft echter niet per definitie ook last van problemen met de auditieve verwerking zeker niet als het gehoorverlies niet zo ernstig is.
- **Het kind heeft een gedragsprobleem.**  
Kinderen met gedragsproblemen, zoals bijv. aan ADHD en autisme spectrum verwante stoornissen, hebben in aanleg al moeite met de algehele concentratie. Dit concentratieprobleem levert heel vaak ook problemen op met de auditieve concentratie/ luisterhouding.
- **Het kind heeft een vertraagde spraak-taalontwikkeling.**  
Een kind dat te weinig taal begrijpt, heeft meer moeite om zich te concentreren op gesproken taal. Je kunt het een beetje vergelijken met de situatie waarin je in een groep mensen bent die gebrekkig Nederlands spreekt. Je kunt, als je ingespannen luistert, wel enkele woorden verstaan, maar je zult al snel merken dat je concentratie afzwakt als je veel mist van wat er wordt gezegd.
- **Er is een te groot verschil tussen schooltaal en thuistaal.**  
Thuis wordt er bijv. een andere taal of dialect gesproken. Een kind met moeite met de auditieve verwerking heeft moeite om te schakelen tussen de taal thuis en de gesproken taal op school.

## Gevolgen van een stoornis in de auditieve verwerking

De gevolgen van een stoornis in de auditieve verwerking kunnen zijn:

- **Spraak- en/ of taalproblemen**  
Kinderen met een auditief verwerkingsprobleem hebben soms moeite met volgorde van spraakklanken waardoor 'dorp' als 'drop' uitgesproken kan worden en 'olifant' bijv. 'ofilant' wordt. In de taal kunnen met name problemen ontstaan met de zinsbouw en het chronologisch vertellen.
- **Leerproblemen**  
Deze ontstaan met name in lezen, schrijven en spellen.  
Door moeite met de auditieve verwerking hebben kinderen vaak ook moeite met de klank-tekenkoppeling, moeite met het onthouden van opeenvolgende klanken en moeten ze het woord weer opnieuw lezen. Deze kinderen blijven vaak heel lang spellend lezen.
- **Slechte prestaties op school**  
Ondanks voldoende cognitieve mogelijkheden presteert het kind minder dan het kan.
- **Korte aandachtsspan**  
Het kind is snel vermoeid bij een lange of complexe mondelinge opdracht
- **Het kind is opvallend moe na een schooldag**
- **Het kind is snel afgeleid door geluiden of gebeurtenissen in de omgeving**
- **Het besef van tijd is slecht ontwikkeld**  
Het kind heeft moeite met het in chronologische volgorde onthouden en navertellen van een verhaal.
- **Het kind kan niet goed meedoen in lawaaierige groepsituaties**  
Hierdoor worden sociale vaardigheden minder goed ontwikkeld.

## Dyslexie

Dyslexie is een stoornis die gekenmerkt wordt door:

- Een hardnekkig probleem met het aanleren van het lezen en/ of spellen op woordniveau
- En/ of een hardnekkig probleem met het toepassen van het lezen en/ of spellen op woordniveau.

Dyslexie is een soort leesprobleem. Andersom gaat de vergelijking niet op: een kind met een leesprobleem heeft niet standaard dyslexie.

### Lezen

Dyslectische kinderen gaan veel trager vooruit bij het leren lezen. Ze hebben vaak moeite om van spellend lezen tot het lezen van gehele woorden te komen. (automatiseren van de klank-tekenkoppeling). Het kind kan er langer over doen om de klank-tekenkoppeling te maken, waardoor het trager leest (spellend lezen). Het kind kan ook proberen om toch vlot te lezen. Omdat het die snelheid eigenlijk niet aankan, komen dan vaak leesfouten voor (radend lezen).

Bij dyslexie is altijd sprake van een hardnekkig probleem: het kind gaat ondanks extra hulp en oefening bij het leren lezen niet voldoende vooruit.

Het is een stoornis in het technisch lezen, maar omdat het voor dyslectische kinderen meer aandacht kost de woorden te ontcijferen, wordt het vaak ook moeilijker om de rode draad van een tekst vast te houden. Hierdoor kan het kind ook moeite hebben met het begrijpend lezen van een tekst.

Dyslexie komt in meer of mindere mate voor bij 10 % van de kinderen op de basisschool.

### Schrijven

Bij het schrijven hebben dyslectische kinderen meer moeite met de spelling. Het duurt vaak lang voordat ze de juiste letters (of lettercombinaties) goed kunnen koppelen aan de klanken waaruit een woord bestaat. Het is een misvatting dat het omdraaien van letters, bijv. de /b/ en de /d/ kenmerkend is voor dyslexie. Alle kinderen doen dat in het begin, alleen in het geval van dyslexie duurt het langer voordat een kind de beginfase van het spellen helemaal beheerst.

### Oorzaken van dyslexie

De oorzaken van dyslexie zijn nog niet helemaal bekend. Het lijkt erop dat het gebied in de hersenen dat zorgt klank-tekenkoppeling minder goed werkt.

Een risicofactor voor dyslexie zijn spraak-taalproblemen.

Er lijkt een erfelijke component mee te spelen: dyslexie komt in bepaalde families vaker voor dan in andere.

## Stemproblemen

Een stemstoornis is te herkennen aan een afwijkend stemgeluid en/ of stemklachten, veroorzaakt door een aandoening aan de stembanden (tegenwoordig vaak stemplooien genoemd) of door verkeerd stemgebruik.

Het stemgeluid kan afwijken op het gebied van de klank (heesheid/ schorheid), de omvang van de stem, (hoe hoog en hoe laag de stem kan klinken, ofwel het stembereik) en het volume, ook wel de luidheid van de stem genoemd.

Tijdens het spreken bewegen de stembanden in het strottenhoofd naar elkaar toe, maken met een golfbeweging contact en gaan weer van elkaar af. Voor een goed stemgeluid is een goede sluiting van de stembanden noodzakelijk. Vaak sluiten deze bij kinderen met een stemprobleem niet meer volledig, waardoor lucht tussen de stembanden door kan en/ of het openen en sluiten onregelmatig verloopt.

### Oorzaken van een stemstoornis

Bij stemstoornissen is vrijwel altijd sprake van lichamelijke factoren en factoren in het stemgebruik (functionele factoren). Deze factoren beïnvloeden elkaar. Als een kind bijv. vaak met veel spanning in het gebied van de stembanden spreekt, kunnen afwijkingen aan de stembanden ontstaan. Het kind kan dan juist meer kracht gaan inzetten om toch een goed stemgeluid te maken, wat weer zorgt voor extra spanning in het strottenhoofd. Ook andersom is mogelijk. Spanning van de halsspieren rondom het strottenhoofd kan zorgen voor gespannen stemgeving. Hierdoor ontstaat een vicieuze cirkel waarbij het stemprobleem steeds erger wordt.

## Lichamelijke oorzaken

### -Stembandknobbeltjes/ -poliepen

Dit zijn verdikkingen op de stembanden (te vergelijken met kleine eeltbobbeltjes), waardoor de stembanden niet goed meer kunnen sluiten. Bij jongens verdwijnen eventuele stembandknobbeltjes in 90% van de gevallen in de pubertijd – mannen hebben zelden stembandknobbeltjes. Stembandknobbeltjes komen altijd op beide stembanden voor. Een poliep is een 'knobbeltje op een stokje' en komt meestal maar op één van de stembanden voor. Een poliep kan soms zomaar ontstaan - het ontstaan van stembandknobbeltjes heeft meestal een duidelijke oorzaak.

Stembandknobbeltjes en -poliepen kunnen vaak met logopedische oefeningen weer verholpen worden, maar als ze langere tijd blijven zitten, moeten ze meestal operatief verwijderd worden. Daarna moet een goede manier van stemgeven aangeleerd worden om te voorkomen dat ze op de stembanden terugkomen.

### -Ernstige verkoudheid

Bij een verkoudheid kunnen de stembanden door het vele hoesten of irritatie van de luchtwegen rood en gezwollen raken. Ze trillen daardoor langzamer. De stem klinkt dan vaak lager dan gewoonlijk en kan schor zijn. Vaak gaat dit vanzelf weer over.

Als een kind veel last heeft van zijn stem tijdens een verkoudheid en de stem overbelast, kunnen de problemen echter blijvend worden. Daarom is het raadzaam om bij flinke stemklachten te proberen de stem zo min mogelijk te belasten.

### -Mondademen

Als het kind via de mond ademhaalt, valt de filterende en bevochtigende functie van de neus weg. De mond droogt uit en de kans op ontstekingen van de luchtwegen neemt toe. Daarnaast ontstaat hierdoor vaak irritatie in het keelgebied, waardoor het kind vaker de keel gaat schrapen of hoest. Dit kan de stemplooien weer irriteren.

### -Aandoeningen aan de luchtwegen

Je kunt hierbij denken aan COPD (astma, chronische bronchitis), waardoor het kind mogelijk onvoldoende adem kan gebruiken voor het stemgeven en de stem hees en minder krachtig kan klinken.

### -Onvoldoende werking van het zachte gehemelte

Het zachte gehemelte sluit normaal gesproken grotendeels de neusweg af tijdens het spreken (behalve bij de klanken /m/, /n/ en /ng/), zodat het meeste geluid de mond ingaat. Hierbij ontsnapt lucht door de neus, zodat de stem zachter klinkt. Het kind kan dit proberen te compenseren door gespannen te gaan stemgeven. Hierdoor kan de stem geknepen klinken en uiteindelijk hees worden. Bij een onvoldoende werking van het zachte gehemelte klinkt de stem bovendien nasaal.

## Functionele oorzaken

Bij functionele oorzaken is het stemorgaan in eerste instantie in orde, maar wordt de stem verkeerd gebruikt (misbruikt) of overbelast. Als dit verkeerde gebruik te lang duurt en te vaak voorkomt, raken de stembanden beschadigd en kunnen er stembandknobbeltjes of andere lichamelijke veranderingen aan de stembanden ontstaan.

Bij kinderen wordt de stem vaak verkeerd gebruikt/ misbruikt door:

- Verkeerd roepen, gillen en/ of schreeuwen
- Spanning op de keel bij nadoen van geluiden van auto's, vliegtuigen enz.
- Nadoen van gekke stemmetjes, zoals bijv. Donald Duck
- Kuchen en keelschrapen
- Praten in een lawaaige omgeving, bijv. in een gymzaal, sporthal, zwembad of op een schoolplein
- Te hoog en/ of te hard praten of zingen

## Andere functionele oorzaken:

- Verkeerde houding of ademhaling.  
Door een verkeerde houding kan een verkeerde ademhaling ontstaan. Dit kan leiden tot een verkeerde manier van stemgeven.
- Sociaal-emotionele factoren  
Bij spanning, onzekerheid kan een kind te zacht of gespannen gaan praten of juist veel gaan schreeuwen (overcompensatie).  
Ook gedragsproblemen kunnen een rol spelen: een kind met bijv. een agressieve persoonlijkheid heeft vaak een te luide, gespannen stem en heeft daardoor een grotere kans op heesheid. Ook kinderen die zich graag willen waarmaken, kunnen zichzelf gaan overschreeuwen met heesheid tot gevolg.
- Nabootsing  
Kinderen kunnen verkeerde spreekgewoonten overnemen van voor hen belangrijke personen (ouders, vriendjes, maar ook leerkrachten). Bijv. veel schreeuwen, met een harde of met een hoge stem praten.
- Gehoorverlies  
Bij een perceptief gehoorverlies hoort het kind zijn eigen stem minder goed. Dit is echter wel belangrijk om jezelf (onbewust) te kunnen corrigeren. Het kan dan harder gaan praten om toch de eigen stem te kunnen waarnemen.

## Gevolgen van stemstoornissen

- Afwijkingen aan de stemplooiën
- Slechte verstaanbaarheid
- Keelschrapen, hoesten en/ of kriebel in de keel
- Vermoeidheid na lang spreken
- Keelpijn

Schrapen en hoesten kunnen de stemproblemen verergeren zodat een vicieuze cirkel kan ontstaan.