

EXECUTIEVE FUNCTIES



Executieve functies en Hartekinderen: hoe te herkennen & te ondersteunen?

OVERZICHT

- Wie zijn wij?
- Wat zijn executieve functies?
- Executieve functies en Hartekinderen?
- Hoe kan je executieve functies herkennen?
- Hoe kan je executieve functies van een kind ondersteunen?



WIE ZIJN WIJ?

André Rietman
GZ- en neuropsycholoog
ErasmusMC



Monique Hendriks
Onderwijsconsulent
ErasmusMC

Eveline Oppelaar
Kinder- & jeugdpsycholoog
ErasmusMC / KOOS Utrecht



André Rietman: een van de supervisoren van het Learning by Heart onderzoek (co-promotor)

Eveline Oppelaar: onderzoeker van het Learning by Heart onderzoek (promovendus)

Monique Hendriks: trainer van het executieve functie trainingsprogramma van het Learning by Heart onderzoek

WIE ZIJN WIJ?



Learning by Heart onderzoek: meerdere ziekenhuizen doen mee bij het onderzoeken van een trainingsprogramma voor executieve functies bij kleuters met een ernstige aangeboren hartafwijking (operatie eerste levensmaanden).

WAT ZIJN EXECUTIEVE FUNCTIES?



- **Aandacht** voor de instructies
- **Onthouden & updaten** van de instructies
- **Jezelf afremmen**
- Je kunnen **aanpassen**

Jezelf afremmen: geen automatische reacties geven

Je kunnen aanpassen: omgaan met veranderingen

WAT ZIJN EXECUTIEVE FUNCTIES?

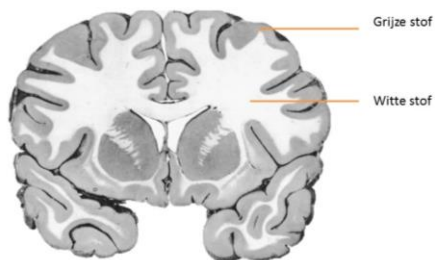


Omgaan met emoties: boosheid meer kunnen reguleren/filteren, dat ene lelijke woord er niet uitflappen.

Sociale vaardigheden: bijvoorbeeld in het samenspelen passend & getimed reageren op de ander en kunnen meebewegen met veranderingen in het spel.

Leren: schoolwerk kunnen maken in een vol klaslokaal waar veel veranderingen zijn.

EXECUTIEVE FUNCTIES & HARTEKINDEREN?



Witte stof schade:

- Prematuren: +/- 10%
- Ernstige aangeboren hartafwijking: >50%
- Beide groepen: 10-50% problemen met executieve functies

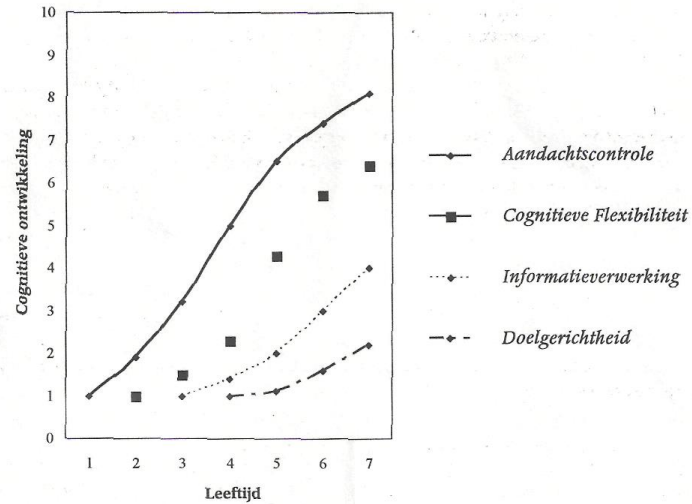
Sarah N. Nattel, Laura Adrianzen, Erica C. Kessler, Gregor Andelfinger, Mathieu Dehaes, Gabriel Côté-Corriveau, M. Pilar Trelles, Congenital Heart Disease and Neurodevelopment: Clinical Manifestations, Genetics, Mechanisms, and Implications, Canadian Journal of Cardiology, Volume 33, Issue 12, 2017, Pages 1543-1555, ISSN 0828-282X, <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2017.09.020>



Witte stof schade: problemen in doorgeven van hersensignalen, zoals bij executieve functie problemen.

Hartafwijking: Dit geldt voor ernstige aangeboren hartafwijkingen (operatie eerste levensmaanden).

HOE ONTWIKKELEN EXECUTIEVE FUNCTIES?



Ontwikkeling gaat door tot begin twintiger jaren.

EXECUTIEVE FUNCTIES HERKENNEN: AANDACHT

Volgehouden aandacht

Aandacht aan iets schenken,
ondanks afleiding, vermoeidheid of
verveling

Selectieve aandacht

Het richten van de aandacht op iets
specifiek en het negeren van
andere zaken (ook als deze
erop lijken)



EXECUTIEVE FUNCTIES HERKENNEN: AANDACHT

Peuters

Kinderdagverblijf: Hoe gaat het afmaken van 1 klusje?

Thuis: Hoe gaat het pakken van alleen alle rode bekers?

Kleuters

School: Hoe gaat het uitzitten van een kringgesprek (15 minuten)?

Thuis: Hoe gaat het rustig luisteren naar een verhaaltje?

Schoolkinderen

School: Hoe gaat het afmaken van een (lange) taak? En als het rumoeriger wordt?

Thuis: Hoe dromerig komt het kind over?

Pubers & jongeren

School: Hoe gaat het opletten bij klassikale instructies of een presentatie?

Thuis: Hoe (netjes) worden taken afgemaakt?



EXECUTIEVE FUNCTIES HERKENNEN: INHIBITIE

**Jezelf kunnen afremmen
(denken voor je doet)**

- Niet reageren op wat je ziet, hoort, bedenkt
- Wachten
- Vooruit kijken; gevolgen van je daden voorzien



https://www.youtube.com/watch?v=QX_oy9614HQ&ab_channel=IgniterMedia



https://www.youtube.com/watch?v=QX_oy9614HQ&ab_channel=IgniterMedia

EXECUTIEVE FUNCTIES HERKENNEN: INHIBITIE

Peuters

Kinderdagverblijf: - Hoe gaat speelgoed delen zonder af te pakken? Of hoe reageert het kind op een grote ruimte die uitnodigt om vrij te gaan rennen?
Thuis: - Hoe gaat het op iets wachten?

Kleuters

School: Hoe gaat het in de rij blijven staan als de hele klas weer naar binnen gaat?
Thuis: Hoe gaat het korte tijd op jou wachten als jij ergens mee bezig bent?

Schoolkinderen

School: Hoe gaat het níet reageren op wat de buurman doet?
Thuis: Hoe gaat het níet eruit flappen van dat lelijke woord?

Pubers & jongeren

School: - Hoe gaat het weerstaan van een sterke verleiding zoals roken? En het niet overtreden van regels als er geen autoriteitsfiguur aanwezig is?
Thuis: - Hoe gaat het bedwingen van emoties?

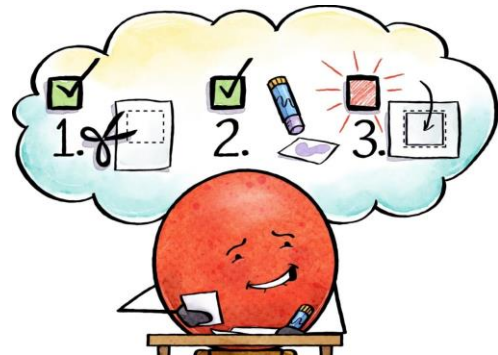


Inhibitie ontwikkelt zich sterk op jonge leeftijd.

EXECUTIEVE FUNCTIES HERKENNEN: WERKGEHEUGEN

**Informatie onthouden én
er iets mee kunnen doen**

- Voorbeeld: cijferreeks achterstevoren, terugzeggen. Een boodschap én het alternatief onthouden.
- Opdracht aanhoren, onthouden, doen
- Activiteiten in 2 stappen uitvoeren



‘Boodschap en alternatief onthouden’ als volwassene: bruin brood halen, maar onthouden dat je een meergranenbrood wil als deze in de bonus is.

EXECUTIEVE FUNCTIES HERKENNEN: WERKGEHEUGEN

Peuters

Kinderdagverblijf: Hoe gaat het uitvoeren van een simpele taak ('pak alle bekers van tafel?')

Thuis: Weet het kind de 2 speeltjes te vinden waar het als laatst mee had gespeeld?

Kleuters

School: - Hoe gaat het onthouden dat een lijmpot, schaar en kwast moest worden gepakt als het seintje wordt gegeven?

Thuis: - Hoe gaat het zelfstandig aankleden of een opdracht uitvoeren met 2 aanwijzingen?

Schoolkinderen

School: - Hoe gaat het onthouden en daarna uitrekenen van een opgelezen som?

Thuis: - Hoe gaat het zelfstandig opruimen van de slaapkamer?

Pubers & jongeren

School: - Wat gebeurt er bij het uitproberen van een trucje van een klasgenoot op de rekenmachine terwijl die klasgenoot alweer is weggelopen?

Thuis: - Hoe gaat het uitvoeren van *alle drie* de gevraagde klusjes, niet alleen de eerste?



EXECUTIEVE FUNCTIES HERKENNEN: OMGAAN MET VERANDERINGEN

'Cognitieve flexibiliteit'

- Schakelen tussen activiteiten
- Omgaan met nieuwe situaties
- Hiervoor moet je aandacht kunnen verdelen ('shiften')



EXECUTIEVE FUNCTIES HERKENNEN: OMGAAN MET VERANDERINGEN (FLEXIBILITEIT)

Peuters Peuters vinden dit nog heel moeilijk. Deze functie ontwikkelt sterker vanaf kleuterleeftijd, en vooral vanaf zevenjarige leeftijd.

Kleuters
School: - Hoe gaat het als er ineens een invaller voor de klas staat?
Thuis: - Hoe gaat het meebuigen als plannen niet doorgaan? Of het wennen aan onbekende situaties of mensen?

Schoolkinderen
School: Hoe gaat het kind ermee om als een vriendje de spelregels aanpast?
Thuis: Hoe makkelijk is het kind te corrigeren op gedrag?

Pubers & jongeren
School: - Hoe reageert de jongere als het zit te lezen en een vriend vraagt om ergens even bij te helpen?
Thuis: - Hoe gaat het zelfstandig bedenken van verschillende oplossingen voor een probleem met huiswerk of vrienden?



HOE KAN JE DE EXECUTIEVE FUNCTIES VAN EEN KIND ONDERSTEUNEN?



INCHECKEN

1. 'Lees' je kind: Hoe komt je kind thuis? (Vrolijk? Onrustig? Dwars? Moe?)
2. 'Lees' jezelf: Hoe voel jij je op dat moment? (Vrolijk? Gehaast? Vermoeid?)



DOEN

Jij bent de executieve functies van je kind totdat je kind dit eigen heeft gemaakt.

1. Zorg zelf voor een **kalm(er)** brein
2. Maak thuis **voorspelbaar** (routine, regels, activiteiten voor bespreken)
3. Wees zelf **voorspelbaar** (jezelf ondertitelen & consequent zijn)



Eérs inchecken, dán handelen. Als je je kind goed leest, kan je beter aansluiten. Daarvoor moet je ook inchecken bij jezelf. Hoe jij je voelt, beïnvloedt hoe jij je kind leest en je kind reageert op jou.

Eerst inchecken en zelf een kalm(er) brein creëren is moeilijk, zeker in een druk (werk)/gezinsleven! Dat is niet altijd haalbaar en hoeft ook niet; goed-genoege opvoeden. Wat zijn de lastigste momenten op een dag voor jou als ouder? Wat zou in die momenten het meeste helpen voor *jouw* executieve functies (bijv. geen boodschappen meer hoeven doen? Even 3 minuten stilte?)

Voorspelbaarheid scheelt allerlei nieuwe informatie & bijkomende emoties waar de executieve functies van je kind iets mee moeten. Voorspelbaarheid is vooral handig na een drukke (school)dag.

Jezelf ondertitelen is ook belangrijk. Dan weet je kind beter hoe het jouw reactie kan begrijpen en hoe het erop moet reageren ('ik ben moe want ik heb een lange dag gehad' / 'ik moet hier even over nadenken, je hoort het zo.'). Op die manier wordt een situatie duidelijker en emotioneel minder ingewikkeld.

HOE KAN JE DE EXECUTIEVE FUNCTIES VAN EEN PEUTER ONDERSTEUNEN?

Aandacht: **Begeleid** de peuter in speelgoed opruimen ('eerst alle rode spullen opruimen')

Help de peuter gedrag controleren ('heb je dat gedaan?')

Inhibitie: Werk met **beloningen**

Werkgeheugen: **Geef één opdracht.** Dan pas de volgende.



Verwacht nog niet dat een peuter goed kan omgaan met veranderingen. Dat komt meer vanaf kleuterleeftijd.

Tips gelden zowel voor school als thuis.

HOE KAN JE DE EXECUTIEVE FUNCTIES VAN EEN KLEUTER ONDERSTEUNEN?

Overkoepelend:

- Zorg voor routine & vaste plekken voor spullen
- Samen **doen** en zoveel mogelijk **zelf**

Aandacht:

Speel bordspelletjes!

Inhibitie:

- Stel een beloning langer uit
- Daag een kind uit om **niet direct** te reageren op wat het ziet/ hoort/ denkt

Werkgeheugen:

Werk met **afbeeldingen**/pictogrammen

Omgaan met veranderingen: Leg situaties uit & **benoem** emoties



Tips gelden zowel voor school als thuis.

HOE KAN JE DE EXECUTIEVE FUNCTIES VAN EEN SCHOOLKIND (6-12 JR.) ONDERSTEUNEN?

Overkoepelend:	Zorg voor routine & vaste plekken voor spullen
Aandacht:	Werk met een time-timer
Inhibitie:	- 'Wat kan je doen om rustig te blijven terwijl je in de rij staat?' - Daag een kind uit om aan tafel te blijven totdat iedereen klaar is
Werkgeheugen:	- Werk met afbeeldingen & stappenplannen (gezinskalender?) - Laat een kind instructies herhalen.
Omgaan met veranderingen:	- Leg situaties uit & benoem emoties - Doe het voor. 'Laat me even nadenken' - Bedenk samen de oplossingen



Tips gelden zowel voor school als thuis.

Time-timers: downloads beschikbaar voor de tablet ([Time Timer App al meer dan 10.000 downloads! – TimeTimer](#))

Stappenplannen: laat je kind alle stappen opschrijven van het avondritueel (eventueel tekenen), en dit duidelijk zichtbaar ophangen. Je kan ook de stappen doornemen en je kind de stappen laten herhalen.

HOE KAN JE DE EXECUTIEVE FUNCTIES VAN EEN PUBER/JONGERE ONDERSTEUNEN?

Overkoepelend:	- Zorg thuis voor routine & vaste plekken voor spullen - Loslaten én begeleiden: 'mag ik met je meedenken?' 'Hoelang denk je dat dit duurt? Wil je weten hoelang ik denk dat het duurt?' - Zelf laten doen en laten mislukken. Achteraf: 'Het duurde toch wel wat langer; hoe kan dat?'
Aandacht:	Eerst oogcontact, dan een vraag stellen
Inhibitie:	Benoem het goede gedrag ('knap dat je je hebt ingehouden')
Werkgeheugen:	Leer aan om zelf dingen op te schrijven en om te werken met een alarm op de telefoon als reminder

Omgaan met veranderingen: Leer je kind om verduidelijking vragen door dit voor te doen

Heb geduld met dingen vergeten, plannen en vooruit denken. Er is véél gaande & het brein rijpt nog door tot 21 á 25 jaar.



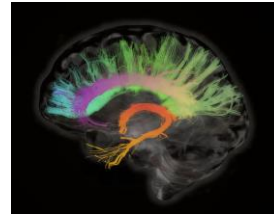
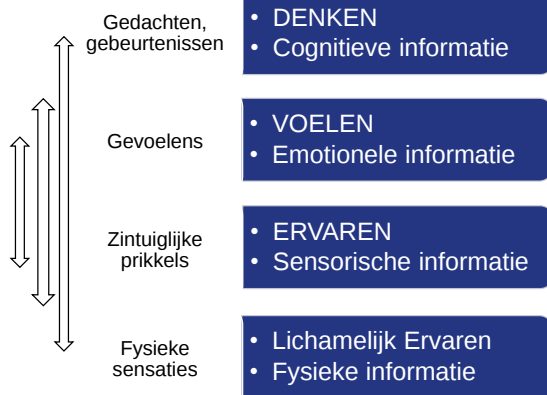
Tips gelden zowel voor school als thuis.

Tijdsduur: geef een algemene schatting ('het duurt korter/langer'). Dan voorkom je een discussie of 'wedstrijdje' over hoeveel specifieke minuten iets kost.

Tip: goede huiswerkbegeleiding zoeken met 1 op 1 begeleiding (sommige scholen bieden dit zelf aan). In ons schoolsysteem moeten jongeren al heel snel heel zelfstandig werken en op tijd om hulp vragen. Dat is moeilijk als je alleen al naar de hersenontwikkeling kijkt. Het is dus niet vreemd als je jongere moeite heeft met schoolwerk e.d. Huiswerkbegeleiding kan helpend zijn. Daar voorkom je ook mee dat je als ouder veel in de "leraar-rol" komt. Dat kan thuis frictie en spanning schelen.

ALLEMAAL PRIKKELS!

ALLEMAAL VERKLARINGEN VOOR GEDRAG



Niveaus van informatieverwerking

Er wordt op dit moment al snel gesproken van ‘overprikkeling’. Eigen emoties worden bijvoorbeeld ook bestempeld als ‘prikkel’ terwijl dat het niet zijn. Wat zijn ‘prikkel’ eigenlijk?

OVERBELASTING VOORKÓMEN

Preventie, Herstellen, Ontspannen, Ontprikken



‘DENKEN’

- Afwisselen van inspannen en ontspannen ('inademen en uitademen')
- Begrip *tonen* voor ideeën van het kind
- Begrip *vragen* voor gedrag van de ander
- Uitleggen (ondertitelen) van uitspraken, reacties en bedoelingen van de ander
- Nadenken over de juiste tijd voor vragen/besprekingen/hersenspinsels

‘VOELEN’

- Benoemen van gevoelens (leren van 'emotie-taal')
- Veel gedrag negeren, behalve...
- Afspreken dat iemand bij woede/ dreigende agressie zich uit de situatie terugtrekt
- Zoeken van een plekje om 'bij te komen' (Time-In)
- Samen manieren bedenken om te herstellen
- Positief reageren als een kind zelfcontrole heeft laten zien



INFORMATIETIPS



https://www.youtube.com/watch?v=w9LgLiW9YHU&ab_channel=BobBastelmeister



Tip 1: [Gedrag in uitvoering | 9789057124433 | Diana Smidts | Boeken | bol](#)

Tip 2: [WiEF-spelletjes-voor-thuis_02-1.pdf \(zienindeklas.nl\)](#)

Tip 3: [Executieve functies – SLO](#) en klik op “executieve functies: een handreiking”

Tip 4: https://www.youtube.com/watch?v=w9LgLiW9YHU&ab_channel=BobBastelmeister

LEARNING BY HEART ONDERZOEK



Interesse? Mail naar
Eftraining@erasmusmc.nl



Learning by Heart: Onderzoek naar executieve functie trainingsprogramma bij kleuters met aangeboren hartafwijking. Eveline doet alle metingen in het ziekenhuis (ErasmusMC, UMC Utrecht, UMC Groningen), Monique geeft de training in regio Rotterdam en Utrecht, op het schoolplein of aan huis met de Sophia bus. Vanaf dit najaar waarschijnlijk extra trainers voor regio Utrecht en Groningen. Interesse? Mail vooral naar Eftraining@erasmusmc.nl

BEDANKT VOOR JULLIE TIJD!



Erasmus MC
Erasmus