



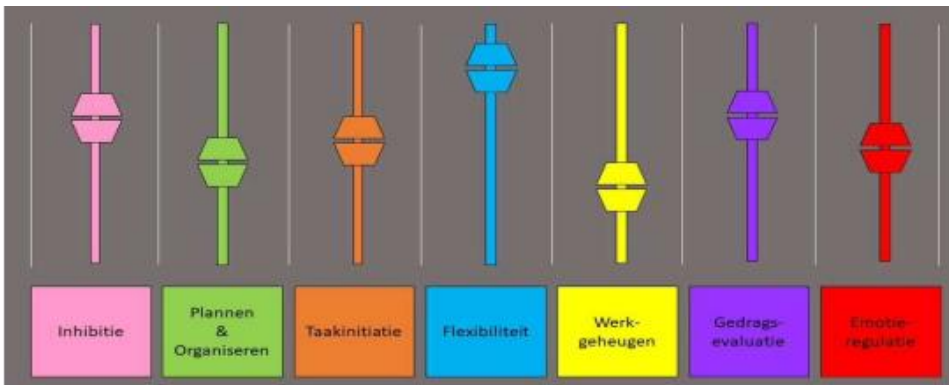
Bij het SLO<sup>1</sup> hanteert men het model van Dawson en Guare. Dit model vertelt over 11 vaardigheden die tot de executieve functies gerekend mogen worden. Dat zijn:

- **Reactie (of respons)-inhibitie**  
*Het vermogen om na te denken voor je iets doet.*
- **Werkgeheugen**  
*Het vermogen om informatie in het geheugen vast te houden tijdens de uitvoering van complexe taken.*
- **Zelfregulatie van affect/emotieregulatie**  
*Het vermogen om emoties te reguleren om doelen te realiseren, taken te voltooien of gedrag te controleren.*
- **Volgehouden aandacht**  
*Het vermogen om de aandacht erbij te houden, ondanks afleidingen, vermoeidheid of verveling.*
- **Taakinitiatie**  
*Het vermogen om zonder dralen met projecten te beginnen, op tijd, op efficiënte wijze.*
- **Planning/prioritering**  
*De vaardigheid om een plan te bedenken om een doel te bereiken of een taak te voltooien. Hierbij moet je ook in staat zijn beslissingen te nemen over wat belangrijk en wat niet belangrijk is.*
- **Organisatie**  
*Het vermogen om dingen volgens een bepaald systeem te arrangeren of te ordenen.*
- **Timemanagement**  
*Het vermogen om in te schatten hoeveel tijd je hebt, hoe je die kunt indelen en hoe je je aan tijdslimieten en deadlines kunt houden.*
- **Doelgericht doorzettingsvermogen**  
*Het vermogen om een doel te formuleren, dat te realiseren en daarbij niet afgeleid of afgeschrikt te worden door andere behoeften of tegengestelde belangen.*
- **Flexibiliteit**  
*De vaardigheid om plannen te herzien als zich belemmeringen of tegenslagen voordoen, zich nieuwe informatie aandiend of er fouten gemaakt worden; het gaat daarbij om aanpassing aan veranderende omstandigheden.*
- **Metacognitie**  
*Het vermogen om een stapje terug te doen om jezelf en de situatie te overzien, om te bekijken hoe je een probleem aanpakt; het gaat daarbij om zelfmonitoring en zelfevaluatie.*



<sup>1</sup> SLO is het landelijk expertisecentrum voor het curriculum voor het primair, speciaal en voortgezet onderwijs in Nederland. Dit curriculum is een belangrijk fundament voor goed onderwijs. Om leerlingen voor te bereiden op hun toekomst zetten zij kennis en ervaring in. Daarbij baseren ze zich op maatschappelijke ontwikkelingen en wetenschappelijke inzichten. Dit doen zij in opdracht van OCW en ze doen dat samen met leraren, schoolleiders en andere partners.

Executieve functies zijn dus processen in de hersenen waarmee we ons gedrag sturen.



Het is te vergelijken met een mengpaneel, waarbij ieder schuifje (dus elke functie) anders staat afgesteld. En dat mengpaneel ziet er bij iedereen anders uit. Daarom laten we ook allemaal ander gedrag zien.

[In deze video](#) wordt op een eenvoudige manier uitgelegd wat executieve functies zijn. En hoe deze processen ons gedrag sturen (zelfsturing).

### Op welke leeftijd komen executieve functies tot ontwikkeling?

Executieve functies worden gevormd en ontwikkelen zich door zowel fysieke veranderingen in de hersenen als door levenservaringen. Deze worden opgedaan in relatie met anderen, in de groep en in de wereld (maatschappij).

Naarmate een kind ouder wordt, ontwikkelen er steeds meer executieve functies (zie onderstaand overzicht). Een jong kind gebruikt dus minder executieve functies dan een ouder kind. Geleidelijk worden reeds bestaande executieve functies steeds meer verfijnd en wordt het gedrag doelgerichter en efficiënter.

Executieve functies ontwikkelen zich tijdens verschillende fasen en in verschillende tempo's. Zo ontwikkelt het werkgeheugen zich bijvoorbeeld geleidelijk in de kindertijd, maar loopt het door tot in de late adolescentie<sup>2</sup>. De ontwikkeling van flexibiliteit stopt na het twaalfde levensjaar, terwijl inhibitie door blijft ontwikkelen tot in de late kindertijd. Deze leeftijden zijn echter wel gemiddelden, omdat niet iedereen zich hetzelfde ontwikkelt. Tot ca. 30-jarige leeftijd zijn deze ontwikkelingen gaande.

Een overzicht van de ontwikkeling van de verschillende executieve functies tijdens verschillende leeftijdsfasen van kinderen:

- 0-3 jaar: motorische impulsbeheersing (meer controle over je motoriek), werkgeheugen (een of twee dingen tegelijkertijd onthouden).
- 3-6 jaar: verbale impulsbeheersing (even wachten met iets zeggen), flexibiliteit in denken en doen (je verplaatsen in een ander), werkgeheugen (twee of drie dingen tegelijkertijd kunnen onthouden).
- 6-9 jaar: tijdsbesef, planning (verder kijken dan het 'nu'), emotieregulatie.
- 9-13 jaar: planning, zelfevaluatie (inzicht in eigen gedrag).
- 13 jaar en ouder: verfijning, samenwerking tussen functies.

<sup>2</sup> gedeelte van het leven (tussen de 12 en 22 jaar), dat begint met een versnelde groei en eindigt met de volwassenheidsbijvoorbeeld

## Wanneer zijn executieve functies nodig?

Laten we enkele voorbeelden van situaties en activiteiten noemen waarbij executieve functies een rol spelen:

- Een jong kind kan al een korte tijd wachten zonder de orde te verstoren. (respons-inhibitie)
- Peuters en kleuters kunnen speelgoed delen. (emotie-regulatie)
- Een kind kan aanwijzingen van een of meerdere stappen onthouden en opvolgen. (werkgeheugen)
- Een kind begint aan een puzzel of tekening, maar maakt deze niet af (inhibitie)
- Een kind wat niet snel iets nieuws wil proberen (cognitieve flexibiliteit)
- Bij bewegingsspelletjes kunnen kinderen op hun beurt wachten, afspraken onthouden en rekening houden met anderen. (meerdere executieve functies)

## Belang van executieve functies

Niemand kan zonder executieve functies. Deze functies zijn belangrijk voor elk aspect van het leven. Zo ook voor het onderwijs. Kinderen hebben hier de executieve functies nodig voor bijvoorbeeld het samenwerken, beslissingen nemen en kritisch denken. Maar ook voor het hebben van goede relaties, het ontwikkelen van schoolse vaardigheden en het doorzetten bij moeilijke taken. Uit onderzoek blijkt zelfs dat executieve functies belangrijker zijn voor schoolbereidheid dan IQ. Ander onderzoek laat ons zien dat executieve functies blijkbaar goede voorspellers voor schoolsucces en later voor werksucces. Het schijnt dat de ontwikkeling van de executieve functies bepalend is voor de ontwikkeling van sociaal gedrag en intelligentie. Daarbij is er een relatie tussen de ontwikkeling van de functies en de schoolprestaties.

Omdat executieve functies zorgen voor adequaat leergedrag worden de schoolprestaties van leerlingen er sterk door bepaald. Om die reden heeft het team zich laten scholen middels de gevolgde workshop en is het opgenomen in het NPO-plan.

## Veranderbaar

Executieve functies zijn trainbaar. Ze kunnen op elke leeftijd worden verbeterd - waarschijnlijk door veel verschillende benaderingen.

Het is niet altijd gunstig om executieve functies bewust uit te oefenen.

## Hoe nu verder?

Na de gevolgde workshop delen we de kennis en opgedane ervaringen over executieve functies met elkaar tijdens overlegmomenten (zowel op teamniveau als individueel niveau). We vertrouwen erop dat door dit regelmatig 'op de agenda' te zetten er (nog) bewuster mee wordt omgegaan en mee gewerkt. Zowel door leerlingen als leerkrachten. Uiteindelijk is het in het belang van uw kind(eren). Zij willen uiteindelijk toch 'de beste versie van jezelf'.

Sommige leerkrachten zijn al zo enthousiast hierover dat zij platen hebben opgehangen in hun lokaal als 'geheugensteuntjes over executieve functies'.

De school heeft vier werkboeken ('Breinhelden') aangeschaft welke meer informatie geven over executieve functies per leeftijd (voor de groepen 1/2; 3/4; 5/6; 7/8). Deze boeken zijn vooral praktisch

inzetbaar vanwege voorbeelden en tips.

Wilt u hiermee ook thuis aan de slag? Op de deze laatste bladzijde staan een aantal websites vermeld voor veel meer informatie over dit onderwerp (waarvan één website met tips voor ouders).

In het schema hiernaast ziet u welke executieve functies ingedeeld kunnen worden op 'doen' of 'denken'.

Doen / Gedrag	Denken / Cognitie
Respons-inhibitie	Werkgeheugen
Emotieregulatie	Planning / Prioritiserig
Volgehouden aandacht	Organisatie
Taakinitiatie	Timemanagement
Doelgericht gedrag	Metacognitie
Flexibiliteit	

**Interessante websites:**

- <https://www.kinderpsy.nl/blog-diana-smidts/wat-zijn-executieve-functies/>
- <https://www.slo.nl/thema/meer/jonge-kind/executieve-functies/>
- <https://www.maastrichtuniversity.nl/nl/about-um/faculties/psychology-and-neuroscience/kindercognitie/wat-zijn-executieve-functies-efs>
- <https://www.kleuteruniversiteit.nl/2018/11/inspiratieblog-executieve-functies-en-kleuters-het-wat-hoe-en-waarom/>
- <https://praktijkschrijver.nl/images/downloads/tips-voor-ouders-van-kinderen-met-zwakke-EF.pdf>
- <https://www.cito.nl/onderwijs/primair-onderwijs/lvs-leerling-in-beeld/executieve-functies>

