**Onderbouwing van deze leerlijn:**

* In het kwaliteitshandboek van Auris staat de volgende standaard weergeven: *Wij besteden binnen Auris expliciete aandacht voor het leren leren en executieve functies.*
* Fortaal heeft de CED-leerlijn leren leren uitgewerkt in een leerlijn, waarbij de tussendoelen van deze leerlijn concreet gekoppeld worden aan de eigen methodes en activiteiten. Deze leerlijn is gebaseerd op de kerndoelen voor het SO en op wetenschappelijk onderzoek naar sociaal competent gedrag (Joosten, 2007).

**Wat zijn executieve functies?**

Executieve functies zijn hogere denkprocessen die nodig zijn om activiteiten te plannen en aan te sturen. Je kunt ze zien als een 'dirigent'. Ze helpen bij alle soorten taken.  Ze zorgen voor efficiënt, sociaal en doelgericht gedrag. De executieve functies worden ook wel de uitvoerende aandacht genoemd.
Grofweg kun je ze onderverdelen in drie soorten; werkgeheugen, gedragsinhibitie en cognitieve flexibiliteit.

**Waarom is deze standaard belangrijk voor onze doelgroep?**

Executieve functies zijn cognitieve processen die zelfsturing van ons gedrag mogelijk maken. Deze processen hebben wij nodig om doelgericht en zelfstandig taken af te ronden en voor sociaal aangepast/gewenst gedrag. Kinderen met TOS ondervinden in deze processen (executieve functies) vaak problemen.
Executieve functies worden aangestuurd met onze innerlijke taal. Ook de innerlijke taal is bij kinderen met TOS onvoldoende en zal niet de juiste en gewenste aansturing geven in het handelen.

Om emoties te kunnen reguleren, moet een kind: 1) Zich bewust zijn van de eigen emoties en begrijpen waar de emotie door wordt veroorzaakt (Rieffe et al., 2008; Gross, 2015); 2) Voldoende (innerlijke) taal tot beschikking hebben om over emoties, oorzaken en gevolgen te redeneren en reacties te plannen (Saarni, 1999; Day & Smith, 2013); 3) Leren om een eerste impuls te onderdrukken en doelgericht te reageren (Carlson & Wang, 2007), waarvoor executieve functies zoals inhibitie en werkgeheugen essentieel zijn om gedachten en gedrag te kunnen sturen (Welsh et al., 1991). Gezien kinderen met een TOS minder goed een beroep kunnen doen op hun (innerlijke) taal, is het extra belangrijk om aandacht te besteden aan het ontwikkelen van hun executieve functies.

**Welk onderzoek is er gedaan naar executieve functies van kinderen met TOS?**

Er is niet veel onderzoek gedaan naar de executieve functies van kinderen met een TOS. Maar het beperkte onderzoek dat gedaan is, wijst erop dat deze kinderen vaker problemen hebben met veel verschillende aspecten van executief functioneren dan leeftijdsgenoten zonder taalstoornis (Henry, Messer & Nash 2012)
Het onderzoek van Henry en collega’s vergeleek kinderen met een taalstoornis en kinderen zonder taalstoornis. De kinderen met een taalstoornis scoorden slechter op werkgeheugen, fluency, inhibitie en planning dan kinderen zonder een taalstoornis. Deze verschillen bleven bestaan nadat gecorrigeerd werd voor hun verbale vaardigheden. (Kenyon, Palikara & Lucas, 2018)
Van de verschillende executieve functies is alleen de relatie tussen taalproblemen en werkgeheugen ook door andere onderzoekers uitgebreid onderzocht. Werkgeheugen is onder meer voor begrijpend lezen van belang10. Ook voor het vertellen van een verhaal zijn bijvoorbeeld inhibitie, werkgeheugen en planning van belang (Lambert& liesen, 2011) Voor werkgeheugen is er voldoende onderzoek gedaan om te kunnen concluderen dat kinderen met taalproblemen lager scoren op zowel verbale als visuele werkgeheugentaken (Kapa & Plante 2015). De problemen zijn het grootst in het verbale werkgeheugen, maar blijven hier niet toe beperkt.
Naast lagere scores op executieve functie taken werden ook op gedragsmatige beoordelingen van executief functioneren in alledaagse situaties meer problemen gerapporteerd dan kinderen zonder taalstoornis. Dit werd zowel door ouders als door leerkrachten gerapporteerd (Hughes, Turkstra & Wulffeck, 2009)

**Bronvermelding onderzoek:**

Carlson, S. M., & Wang, T. S. (2007). Inhibitory control and emotion regulation in preschool children. *Cognitive Development, 22*(4), 489-510. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2007.08.002>

Day, K. L., & Smith, C. L. (2013). Understanding the role of private speech in children’s emotion regulation. *Early Childhood Research Quarterly, 28*(2), 405-414. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2012.10.003>

Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry, 26*(1), 1-26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>

Rieffe, C., Oosterveld, P., Miers, A. C., Meerum Terwogt, M., & Ly, V. (2008). Emotion awareness and internalising symptoms in children and adolescents: The Emotion Awareness Questionnaire revised. *Personality and Individual Differences, 45*(8), 756-761. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.08.001>

Saarni, C. (1999). *The development of emotional competence.* Guilford Press.

Welsh, M. C., Pennington, B. F., & Groisser, D. B. (1991). A normative-developmental study of executive function: A window on prefrontal function in children. *Developmental Neuropsychology, 7*, 131-149. <https://doi.org/10.1080/87565649109540483>

Henry, L. A., Messer, D. J., & Nash, G. (2012). Executive functioning in children with specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 53*(1), 37-45. [https://doi.org/10.1111/j.1469-
 7610.2011.02430.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-%20%097610.2011.02430.x)

Hughes, D. M., Turkstra, L. S., & Wulfeck, B. B. (2009). Parent and self-ratings of executive function in adolescents with specific language impairment. *International Journal of Communication Disorders, 44*(6),
 901–916. <https://doi.org/10.1080/13682820802425693>

Kapa, L. L., & Plante, E. (2015). Executive function in SLI: Recent advances and future directions. *Current Developmental Disorders Reports, 2*, 245-252. <https://doi.org/10.1007/s40474-015-0050-x>

Kenyon, S., Palikara, O., & Lucas, R. M. (2018). Explaining reading comprehension in children with developmental language disorder: The importance of elaborative inferencing. *Journal of Speech, Language,*
 *and Hearing Research, 61*(10), 2517-2531. <https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-17-0416>

Lambeth, S., & Liesen, J. (2011, November). Relationship between school-age executive function and language skills. *ASHA Convention 2011*. Retrieved from [https://www.asha.org](https://www.asha.org/)

Siegel, L. S., & Mazabel, S. (2013). Basic cognitive processes and reading disabilities. In A. Diamond (Ed.), *Executive functions* (pp. 135-168). *Annual Review of Psychology, 64*, 135-168.
 <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

**Leren leren - groep 5**

|  |  |
| --- | --- |
| **Leerlijn Leren leren - leerjaar 5.** | **Leertijd: gedurende de hele dag** |
| **Leerlijn onderdeel** | **Cruciale leerdoelen** | **Methodes en materialen** | **Aanpak methodiek (hoe)** |
| Leerlijn CED vakoverstijgend PO. | **1. Taakaanpak**- Geeft aan wat hij verwacht te kunnen: aantal taken in een bepaalde tijd.- Geeft aan wat hij verwacht te kunnen: qua eigen vaardigheden.- Plant zelfstandig meerdere taken achter elkaar:* op een dagdeel;
* op een dag.

- Achterhaalt bij een veelvoorkomende (of belangrijke) fout waar de fout zit.- Probeert de fout herstellen.- Controleert zijn eigen taak en corrigeert waar nodig. **2. Uitgestelde aandacht / hulp vragen****3. Zelfstandig (door)werken**- Werkt een uur zelfstandig aan een taak op een dag.- Houdt zelf de tijd in de gaten om op tijd het werk af te krijgen.- Begint aan een volgende taak waarvan hij weet dat hij deze zelfstandig mag en kan doen.- Werkt netjes en/of snel afhankelijk van de eisen die aan de taakuitvoering worden gesteld.**4. Samenwerken**- Werkt samen met kleine subgroepen (2-3 personen) aan opdrachten die veel overleg vragen. - De leden van de subgroep:* wisselen ideeën met elkaar uit;
* maken afspraken over wie wat doet en houden zich hieraan;
* geven complimenten aan iemand die het goed doet.

- Geeft feedback aan een medeleerling waarmee hij samenwerkt (wat goed is en wat beter kan/moet).- Past in onderling overleg tussentijds afspraken aan.**5. Reflectie op werk**- Reageert zonder boos te worden op kritiek op zijn werk.- Stelt vorderingen bij zichzelf vast (dit ging beter dan vorige keer).- Vertelt achteraf waarom iets goed, minder goed of fout is gegaan.- Legt samen met leerkracht een relatie tussen deze beoordeling en afspraken voor de volgende keer. - Geeft aan in welke vakken hij goed en minder goed is.- Evalueert de periode van zelfstandig werken gericht op de voorbereiding, het proces en het resultaat. | * Breinheldenboek groep 5-6: oefeningen, filmpjes en verhalen
* Spelletjes uit de breinhelden kast of gezelschapsspellen.
* Transfer naar de schooldag: benoemen van de breinkracht tijdens de lessen en spelmomenten.
 | Leren leren is geen specifiek vak, maar vindt gedurende de hele schooldag plaats. Het betreft meer een houding en gedrag van het kind die gestimuleerd dient te worden door de leerkracht.In de klas observeert de leerkracht hoe het leren leren verloopt en hoe de executieve functies van de leerlingen zijn. De belemmerende en bevorderende factoren worden in het OPP opgenomen en tijdens het Groot Overleg besproken. Collega's zijn geschoold in breinhelden en de ontwikkeling van de executieve functies en weten welke activiteiten zij kunnen inzetten. Ter bevordering van het leren leren werken in alle klassen met enkele vaste afspraken. * De breinkrachten waaraan we werken staan op de leerwand en worden benoemd tijdens de les of gekoppeld aan een sociale situatie.
* Breinkrachten worden in een cyclus na elkaar geoefend bijvoorbeeld stopkracht- onthoud & doekracht- aandachtskracht- stopkracht.
* De breinkracht wordt 3 weken achter elkaar geoefend voordat de volgende breinkracht wordt geïntroduceerd.
* Het inzetten van spellen lijkt effectief volgens de literatuur (bij het spelen van spelletjes worden de breinkrachten benoemt).

Waar nodig worden er individuele aanpassingen gedaan.  |

**Leren leren - groep 6**

|  |  |
| --- | --- |
| **Leerlijn Leren leren - leerjaar 6.** | **Leertijd leren-leren (gedurende de hele dag)** |
| **Leerlijn onderdeel** | **Cruciale leerdoelen** | **Methodes en materialen** | **Aanpak methodiek (hoe)** |
| Leerlijn CED vakoverstijgend PO. | **1. Taakaanpak**- Stelt zichzelf bij een bekende taak een tijdsdoel (dan moet ik het af hebben).- Plant zelfstandig meerdere taken achter elkaar op meer dagen.- Houdt bij meerdere taken het overzicht van wat wanneer moet gebeuren (agenda, actielijstje).**2. Uitgestelde aandacht / hulp vragen****3. Zelfstandig (door)werken**- Zoekt een oplossing bij tegenslag met een taak (aanwijzingen onleesbaar, spullen onvindbaar).**4. Samenwerken**- Maakt afspraken over de taakverdeling in een subgroep (4-6 personen).- Heeft een eigen bijdrage in het bespreken van de taakverdeling.- Legt zich neer bij een groepsbeslissing.- Helpt een ander om iets in te brengen in de groep (wat vind jij?).**5. Reflectie op werk**- Geeft feedback op het werk van een medeleerling.- Ontvangt feedback van een medeleerling op zijn gemaakte werk.- Evalueert planning en uitvoering van zijn dag-/meerdagen-/weektaak op basis van de feedback.- Reflecteert zowel op het resultaat van een taak als op het proces (hoe heb ik het aangepakt).- Onderscheidt daarbij persoonlijke (kun je zelf beïnvloeden) en externe oorzaken.- Evalueert zijn eigen werkdag gericht op de voorbereiding, het proces en het resultaat.- Verbindt consequenties voor de volgende keer aan zijn beoordeling. | * Breinheldenboek groep 5-6: oefeningen, filmpjes en verhalen
* Spelletjes uit de breinhelden kast of gezelschapsspellen.
* Transfer naar de schooldag: benoemen van de breinkracht tijdens de lessen en spelmomenten.
 | Leren leren is geen specifiek vak, maar vindt gedurende de hele schooldag plaats. Het betreft meer een houding en gedrag van het kind die gestimuleerd dient te worden door de leerkracht.In de klas observeert de leerkracht hoe het leren leren verloopt en hoe de executieve functies van de leerlingen zijn. De belemmerende en bevorderende factoren worden in het OPP opgenomen en tijdens het Groot Overleg besproken. Collega's zijn geschoold in breinhelden en de ontwikkeling van de executieve functies en weten welke activiteiten zij kunnen inzetten. Ter bevordering van het leren leren werken in alle klassen met enkele vaste afspraken. * De breinkrachten waaraan we werken staan op de leerwand en worden benoemd tijdens de les of gekoppeld aan een sociale situatie.
* Breinkrachten worden in een cyclus na elkaar geoefend bijvoorbeeld stopkracht- onthoud & doekracht- aandachtskracht- stopkracht.
* De breinkracht wordt 3 weken achter elkaar geoefend voordat de volgende breinkracht wordt geïntroduceerd.
* Het inzetten van spellen lijkt effectief volgens de literatuur (bij het spelen van spelletjes worden de breinkrachten benoemt).

Waar nodig worden er individuele aanpassingen gedaan. |

**Leren leren - groep 7**

|  |  |
| --- | --- |
| **Leerlijn Leren leren - leerjaar 7.** | **Leertijd leren leren: gedurdende de dag** |
| **Leerlijn onderdeel** | **Cruciale leerdoelen** | **Methodes en materialen** | **Aanpak methodiek (hoe)** |
| Leerlijn CED vakoverstijgend PO. | **1. Taakaanpak**- Plant taken van een vakgebied voor een week (agendabeheer).- Maakt een huiswerkplanning in de agenda.- Schat in hoeveel taken hij afkrijgt binnen een bepaalde tijd.- Stelt prioriteiten wanneer er meerdere dingen tegelijk moeten gebeuren.- Geeft vooraf aan bij welk resultaat hij tevreden is met zijn werk.**2. Uitgestelde aandacht / hulp vragen****3. Zelfstandig (door)werken**- Zet zich langere tijd in voor een taak die hij niet leuk vindt of die niet lukt.- Werkt door bij interne afleiding (schrijft vragen en gedachten die afleiden op).**4. Samenwerken**- Noemt een aantal van de eigen capaciteiten (wat kan je goed).- Benoemt en gebruikt capaciteiten van medeleerlingen.- Zet zijn capaciteiten adequaat in.- Past zijn gedrag aan na terechte kritiek van een medeleerling.**5. Reflectie op werk**- Stelt zonodig zijn tijdsplanning bij (meer/minder tijd nodig):* voor een enkelvoudige taak;
* voor een taaksysteem.

- Beoordeelt of hij een uitgevoerde taak goed had voorbereid en uitgevoerd en verbindt hier consequenties aan voor de volgende keer.- Beoordeelt of hij de juiste prioriteiten heeft gesteld en geeft aan welke gevolgen dit heeft voor een volgende planning.- Past zijn werkstijl (kwaliteit t.o.v. hoeveelheid) aan waar nodig.- Schat in wat nodig is om de leerstof te beheersen (aanvullende instructie/oefenstof nodig). | * Breinheldenboek groep 7-8: oefeningen, filmpjes en verhalenSpelletjes uit de breinhelden kast of gezelschapsspellen.
* Transfer naar de schooldag: benoemen van de breinkracht tijdens de lessen en spelmomenten.
 | Leren leren is geen specifiek vak, maar vindt gedurende de hele schooldag plaats. Het betreft meer een houding en gedrag van het kind die gestimuleerd dient te worden door de leerkracht.In de klas observeert de leerkracht hoe het leren leren verloopt en hoe de executieve functies van de leerlingen zijn. De belemmerende en bevorderende factoren worden in het OPP opgenomen en tijdens het Groot Overleg besproken. Collega's zijn geschoold in breinhelden en de ontwikkeling van de executieve functies en weten welke activiteiten zij kunnen inzetten. Ter bevordering van het leren leren werken in alle klassen met enkele vaste afspraken. * De breinkrachten waaraan we werken staan op de leerwand en worden benoemd tijdens de les of gekoppeld aan een sociale situatie.
* Breinkrachten worden in een cyclus na elkaar geoefend bijvoorbeeld stopkracht- onthoud & doekracht- aandachtskracht- stopkracht.
* De breinkracht wordt 3 weken achter elkaar geoefend voordat de volgende breinkracht wordt geïntroduceerd.
* Het inzetten van spellen lijkt effectief volgens de literatuur (bij het spelen van spelletjes worden de breinkrachten benoemt).

Waar nodig worden er individuele aanpassingen gedaan. |

**Leren leren - groep 8**

|  |  |
| --- | --- |
| **Leerlijn Leren leren - leerjaar 8.** | **Leertijd leren leren**  |
| **Leerlijn onderdeel** | **Cruciale leerdoelen** | **Methodes en materialen** | **Aanpak methodiek (hoe)** |
| Leerlijn CED vakoverstijgend PO. | **1. Taakaanpak**- Maakt een plan voor de aanpak van een klein project (volgorde van taken, duur van taken, tijdsindeling, benodigdheden).- Maakt voor drie vakken een volledige weekplanning waarin onderscheidt is tussen instructietijd, zelfstandig werken en huiswerk.- Houdt bij zijn planning rekening met eerder ervaringen.**2. Uitgestelde aandacht / hulp vragen****3. Zelfstandig (door)werken****4. Samenwerken**- Neemt bij samenwerken aan een taak een leidende en volgende rol.- Benoemt naast zijn capaciteiten ook zijn beperkingen bij het uitvoeren van taken (→en verdeelt op basis daarvan de rollen tijdens het samenwerken).**5. Reflectie op werk**- Bespreekt met anderen hoe hij zijn project heeft aangepakt gericht op de voorbereiding, het proces en het resultaat.- Evalueert eigen werkweek (er is een balans tussen positieve en negatieve punten).- Komt met suggesties voor aanpassingen op inhoudelijke (wat wil/moet ik leren) en procesmatige aspecten van het onderwijsleerproces. | * Breinhelden boek groep 7-8: oefeningen, filmpjes en verhalen
* Spelletjes uit de breinhelden kast of gezelschapsspellen.
* Transfer naar de schooldag: benoemen van de breinkracht tijdens de lessen en spelmomenten.
 | Leren leren is geen specifiek vak, maar vindt gedurende de hele schooldag plaats. Het betreft meer een houding en gedrag van het kind die gestimuleerd dient te worden door de leerkracht.In de klas observeert de leerkracht hoe het leren leren verloopt en hoe de executieve functies van de leerlingen zijn. De belemmerende en bevorderende factoren worden in het OPP opgenomen en tijdens het Groot Overleg besproken. Collega's zijn geschoold in breinhelden en de ontwikkeling van de executieve functies en weten welke activiteiten zij kunnen inzetten. Ter bevordering van het leren leren werken in alle klassen met enkele vaste afspraken. * De breinkrachten waaraan we werken staan op de leerwand en worden benoemd tijdens de les of gekoppeld aan een sociale situatie.
* Breinkrachten worden in een cyclus na elkaar geoefend bijvoorbeeld stopkracht- onthoud & doekracht- aandachtskracht- stopkracht.
* De breinkracht wordt 3 weken achter elkaar geoefend voordat de volgende breinkracht wordt geïntroduceerd.
* Het inzetten van spellen lijkt effectief volgens de literatuur (bij het spelen van spelletjes worden de breinkrachten benoemt).

Waar nodig worden er individuele aanpassingen gedaan. |