He Sanne,

Dik gedrukt wat er in de mind map kan. De rest is meer uitgebreide informatie.  
Over de vraag: Wat is een normale motorische ontwikkeling?  
Daar heb ik de normale ontwikkeling wat elk kind moet kunnen op bepaalde leeftijden. Dit schema staat overal op internet en dit heb ik ook gekopieerd. Een normale motorische ontwikkeling is als het kind geen stoornissen krijgt.  
Als dit niet goed is moet je het even zeggen, en als je dan zegt hoe ik de vraag wel moet begrijpen zoek ik het juiste antwoord op.

xx

**De motorische ontwikkeling van een kind kan verstoord woorden door veel verschillende factoren zoals: Schokkende ervaring, Lichamelijke problemen, omgeving, psychisch.**

Ontwikkelingsstoornis

Ga naar: [navigatie](http://nl.wikipedia.org/wiki/Ontwikkelingsstoornis#mw-head), [zoeken](http://nl.wikipedia.org/wiki/Ontwikkelingsstoornis#p-search)

Een ontwikkelingsstoornis is een [neurologische](http://nl.wikipedia.org/wiki/Neurologie) of [psychische aandoening](http://nl.wikipedia.org/wiki/Psychische_aandoening) die optreedt bij [kinderen](http://nl.wikipedia.org/wiki/Kind) of [adolescenten](http://nl.wikipedia.org/wiki/Adolescent) en die een belemmering en/of afwijking vormt in de normale ontwikkeling. Ook bij volwassenen is zo'n stoornis soms nog te traceren, maar met de leeftijd neemt de kans op succesvolle behandeling gewoonlijk af.

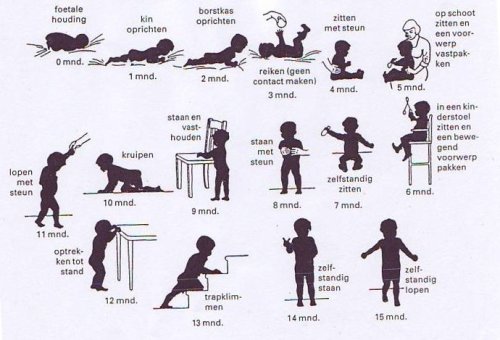
De symptomen zijn uiteenlopend en er kunnen ook verschillende oorzaken zijn. Sommige aandoeningen zijn blijvend, andere zijn tijdelijk. Soms ontstaan de symptomen als reactie op een [schokkende ervaring](http://nl.wikipedia.org/wiki/Psychotrauma), in andere gevallen ligt de oorzaak in erfelijke factoren of een lichamelijke ziekte. Ook omgevingsfactoren moeten in de gaten gehouden worden, evenals opvoedingsfactoren.

Bij onderzoek is het van belang dat gelet wordt op alle factoren die bij de ontwikkeling van het kind van belang zijn, omdat deze doorlopend van invloed op elkaar zijn. Zo kunnen kinderen met een lichamelijk probleem aangetast worden in hun gevoel van [eigenwaarde](http://nl.wikipedia.org/wiki/Eigenwaarde_%28psychologie%29) en zich hierdoor minder sociaal opstellen. Dit wekt een reactie op van de omgeving, die vervolgens weer van invloed is op de psyche van het kind. Dit is slechts een voorbeeld van hoe een wisselwerking van verschillende factoren zijn uitwerking kan hebben.

Het [DSM-IV](http://nl.wikipedia.org/wiki/DSM-IV) onderscheidt de volgende groepen ontwikkelingsstoornissen:

* [Zwakzinnigheid](http://nl.wikipedia.org/wiki/Mentale_retardatie) (As II)
* Leerstoornissen (waaronder [dyslexie](http://nl.wikipedia.org/wiki/Dyslexie) en [dyscalculie](http://nl.wikipedia.org/wiki/Dyscalculie))
* Motorische stoornissen ([dyspraxie](http://nl.wikipedia.org/wiki/Dyspraxie" \o "Dyspraxie))
* Communicatiestoornissen (waaronder [stotteren](http://nl.wikipedia.org/wiki/Stotteren))
* [Pervasieve ontwikkelingsstoornissen](http://nl.wikipedia.org/wiki/Pervasieve_ontwikkelingsstoornis)
* Aandachtstekort- en gedragsstoornissen ([ADHD](http://nl.wikipedia.org/wiki/ADHD), [ODD](http://nl.wikipedia.org/wiki/Oppositioneel-opstandige_gedragsstoornis), [CD](http://nl.wikipedia.org/wiki/Anti-sociale_gedragsstoornis))
* Eetstoornissen in de kinderleeftijd (waaronder [pica](http://nl.wikipedia.org/wiki/Pica_%28gedrag%29) en [ruminatiestoornis](http://nl.wikipedia.org/wiki/Ruminatiestoornis))
* [Ticstoornissen](http://nl.wikipedia.org/wiki/Ticstoornis) (waaronder het [syndroom van Gilles de la Tourette](http://nl.wikipedia.org/wiki/Syndroom_van_Gilles_de_la_Tourette))
* Stoornissen met de ontlasting ([enurese](http://nl.wikipedia.org/wiki/Enurese" \o "Enurese) en [encoprese](http://nl.wikipedia.org/wiki/Encoprese))
* Andere stoornissen in de kinderleeftijd of adolescentie ([separatieangst](http://nl.wikipedia.org/wiki/Separatieangst), [hechtingsstoornis](http://nl.wikipedia.org/wiki/Reactieve_hechtingsstoornis), [selectief mutisme](http://nl.wikipedia.org/wiki/Selectief_mutisme), [stereotiepe-bewegingsstoornis](http://nl.wikipedia.org/wiki/Stereotiepe-bewegingsstoornis))

De ontwikkeling van fijne en grove motorische vaardigheden vindt tijdens de hele jeugd plaats en volgt logische stappen of stadia. In de ontwikkeling van kinderen zitten grote verschillen, maar de motorische ontwikkeling verloopt voorspelbaar genoeg  om globaal aan te kunnen geven wanneer en in welke volgorde belangrijke mijlpalen bereikt moeten zijn. Gezien de variatie binnen de ontwikkeling van kinderen, is het afwijken van de ‘norm’ niet altijd direct een reden tot zorg, maar kan wel een reden zijn om de ontwikkeling goed in de gaten te houden. De Amerikaanse kinderarts en ontwikkelingspsycholoog Gesell, bestudeerde de ontwikkeling van duizenden normale en deviante (afwijkende) kinderen. Hij heeft bepaalde motorische vaardigheden vast gelegd en geeft aan op welke leeftijd kinderen bepaalde mijlpalen in de ontwikkeling bereiken. Onder andere op de studies van Gesell zijn de schema’s en tabellen van de motorische ontwikkeling op deze website gebaseerd. Zoal eerder genoemd zijn naast Gesell nog veel meer onderzoekers geweest met verschillende theorieën, al dan niet gebaseerd op de onderzoekgegevens van Gesell. Zo heeft Mary Shirley een van de bekendste beschrijvingen gegeven van de veranderingen in de motoriek vanaf de geboorte tot twee jaar. Deze beschrijving van de motorische mijlpalen zijn weergegeven in onderstaande tekening.



*Bron: Motorische mijlpalen tijdens de eerste twee levensjaren (Shirley, 1993)*

***Motorische mijlpalen van de eerste twee levensjaren:***

Veel bewerkingen van de motorische mijlpalen van Shirley zijn te vinden in de literatuur. Het volgende schema is gebaseerd op een bewerking van J. Bernard Netelenbos uit het handboek ‘Motorische ontwikkeling bij kinderen’.

|  |  |
| --- | --- |
| **Wanneer kan een kind draaien op de rug en op de buik?** | |
| 3-4 maanden | Het kind kan draaien van de zij op de rug |
| 5 maanden | Het kind kan draaien van de rug naar de zij |
| 7-8 maanden | Het kind kan draaien op de rug en op de buik |
| **Wanneer kan een kind zitten?** | |
| 3-4 maanden | Het kind kan met ondersteuning één minuut zitten. Kort daarna kan het kind zitten zonder hulp, de handen steunen dan op de grond. |
| 7-8 maanden | Het kind kan zitten zonder hulp, eerst met een gekromde rug en later met een rechte rug en de beentjes gestrekt. |
| **Wanneer gaat een kind tijgeren of buikkruipen?** | |
| 1-2 maanden | Het kind kan zijn hoofd en borst optillen. Hierdoor is het mogelijk dat het kind goed naar voren kan kijken en naar voorwerpen gaat grijpen. Bij het grijpen zullen de  armen uitgestrekt worden, waardoor het kind naar voren glijdt. |
| 7-8 maanden | Het kind kan gecoördineerd tijgeren |
| **Wanneer gaat een kind kruipen?** | |
| 10 maanden | Het kind kan zich voortbewegen op handen en knieën (kruipen). |
| 12 maanden | Het kind kan nu ook voortbewegen op handen en voeten. Dit wordt de olifantenloop genoemd. |
| **Wanneer gaat een kind staan, zich oprichten?** | |
| 5 maanden | Het kind zakt niet meer door de knieën wanneer hij rechtop gezet wordt |
| 6-7 maanden | Het kind gaat zich proberen op te trekken tot een zitpositie |
| 9 maanden | Het kind kan zich vanuit rugligging direct optrekken tot in zitpositie |
| 10 maanden | Het kind kan zich optrekken tot een staande positie |
| **Wanneer gaat een kind zelfstandig lopen?** | |
| 10 maanden | Het kind gaat lopen terwijl hij zich vasthoudt aan objecten |
| 11-12 maanden | Het kind kan lopen aan de hand van een volwassenen |
| 13 maanden | Het kind kan zelfstandig lopen |

***Motorische mijlpalen van 2 tot 13 jaar:***

De leeftijdsperiode van twee tot en met dertien jaar is een belangrijke periode voor het ontwikkelen van de fundamentele- of elementaire motorische vaardigheden. De fundamentele motorische vaardigheden bestaan uit: evenwicht, coördinatie en oog-handcoördinatie. Dit zijn bewegingsactiviteiten die een integraal en een cruciaal onderdeel vormen van motorische spel- en sportvaardigheden. De fundamentele motorische vaardigheden zijn weer onder te verdelen in negen vaardigheidsgebieden: stilstaan, balanceren in beweging, springen-kracht, springen-coordinatie, klimmen, koprol, gooien en mikken, stuiten en vangen. Onderstaand schema is een bewerking van een overzicht uit het ‘Leerlingvolgsysteem Bewegen en Spelen’ van Wim van Gelder (2002).

|  |  |
| --- | --- |
| **Leeftijd** | **Vaardigheden** |
| 1,5 – 2 jaar | Het kind kan:   * zelf in een laag stoeltje gaan zitten * de trap op klimmen met hulp van de leuning * van een verhoging van 20 cm stappen * een bal vooruit schoppen * een aangespeelde ballon raken |
| 2,5 – 3 jaar | Het kind kan:   * even op één been staan * over een gymzaalbank lopen * op een driewieler rijden * met twee benen tegelijk omhoog springen * en durft een klimraam in * en durft een koprol te maken met hulp * een ballon 3-5 keer omhoog houden * een aangespeelde ballon vangen |
| 3,5 – 4 jaar | Het kind kan:   * 3 seconden op één been staan * over een gymzaalbank lopen met lage pionnen ( 10 cm) * 3 keer hinkelen * 3 keer met twee benen tegelijk naar voren springen * en durft een koprol te maken * een ballon 6 x hooghouden * ongeveer 30 cm verspringen |
| 5 jaar | Het kind kan:   * 10 seconden op één been staan eventueel met wiebelen * 10 keer hinkelen * huppelen afwisselend op linker- en rechterbeen * tot 2,5 meter klimmen in een recht klimraam in de gymzaal * een rechte koprol maken * een grote bal laten vallen en weer vangen (‘laat vallen – stuit – pak’) * een naar de borst gegooide grote bal vangen (afstand 3 meter) |
| 6 jaar | Het kind kan:   * 10 seconden op één been staan stabiel * over een balk lopen van 10 cm * fietsen * 10 keer op het niet voorkeursbeen hinkelen * 10 ski-sprongen maken over een lijn (zijwaarts springen heen en weer) * Alternerend omhoog en naar beneden klimmen in klimraam * 15 keer met grote bal stuiten met voorkeurshand * naast het lichaam gegooide grote bal vangen (afstand 3 meter) |
| 7  jaar | Het kind kan:   * 30 seconden op één been staan eventueel met wiebelen * over een balk lopen van 7 cm * met  11 keer hinkelen negen meter overbruggen * wisselsprongen maken over een lijn (voorwaarts om en om been over lijn) * een koprol maken op verhoogd vlak ( 30 cm) * 15 keer met niet voorkeurshand grote bal stuiten * naar het lichaam gegooide tennisballen vangen (afstand 3 meter) |
| 9 jaar | Het kind kan:   * 30 seconden op één been staan stabiel * over een balk lopen van 7 cm met twee keer een halve draai * met  9 keer hinkelen negen meter overbruggen * in ritme huppelen en in de handen klappen * een koprol maken op verhoogd vlak ( 60 cm) * meer dan 9 meter gooien met klein voorwerp * dribbelen (stuiten en looppas) met grote bal * naast het lichaam gegooide tennisballen vangen (afstand 3 meter) |
| 11 jaar | Het kind kan:   * 60 seconden op één been staan stabiel * over een balk lopen van 5 cm met twee keer een halve draai * met  7 keer hinkelen negen meter overbruggen * meer dan 6 meter gooien met grote bal * meer dan 15 keer stuiten zonder naar de bal te kijken * tennisballen met één hand vangen |
| 13 jaar | Het kind kan:   * 10 seconden op één been staan met ogen dicht * met  5-6 keer hinkelen negen meter overbruggen * meer dan 9 meter gooien met grote bal * via de muur geworpen tennisballen vangen |

***Motorische mijlpalen van hoofdbalans, het zitten, staan, kruipen en lopen:***

Gedurende de eerste levensjaren van een kind verandert het lichaam van een passieve en onwillekeurige liggende houding tot een actieve en willekeurige rechtopstaande houding. Met deze ontwikkeling wordt de grofmotorische ontwikkeling bedoeld. Belangrijk binnen de grofmotorische ontwikkeling is de ontwikkeling van de hoofdbalans, het zitten, staan, kruipen en lopen.

*Ontwikkeling van de hoofdbalans:*

Wanneer kan een kind zijn hoofd opheffen en bijvoorbeeld volledig stabiel houden? Onderstaande tabel geeft een indicatie op welke leeftijd kinderen bepaalde kenmerken vertonen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Leeftijd** | **Onderzoekshouding** | **Kenmerken** |
| Tot 4 weken | Buikligging | * tilt hoofd even van de onderlaag * draait naar de zijkant |
| Rugligging | * volgt voorwerp vluchtig met hoofd en ogen * asymmetrische tonische nekreflex positief |
| Zithouding | * hoofd zakt naar voren op de borst, kan slechts gedurende korte tijd in middenrecht positie gehouden worden * ongecontroleerde bewegingen * soms opheffen |
| 8 weken | Buikligging | * hoofd blijft in mediaanlijn * hoofd maximaal 45 graden ten opzichte van onderlaag (niet constant) |
| Rugligging | * volgt voorwerp goed tot aan de midden van het lichaam met hoofd en ogen * ‘headlag’ wordt minder (hangend hoofd) |
| Zithouding | * hoofd zakt op borst, gevolgd door opheffen van hoofd |
| 12 weken | Buikligging | * hoofd tot 45 graden ten opzichte van onderlaag * goede controle over het neerleggen * steunt op onderarmen |
| Rugligging | * hoofd met kin en neus in midden van het lichaam * symmetrische lichaamshouding * asymmetrische tonische nekreflex minder uitgesproken |
| Zithouding | * toenemend stabiel |
| 16 weken | Buikligging | * hoofd 90 graden ten opzichte van de onderlaag * ogen kijken recht vooruit * volledige controle over het neerleggen |
| Rugligging | * positie van het hoofd in het midden overheerst * goede controle over de bewegingen naar links en rechts tilt hoofd spontaan op zithouding hoofd stabiel * kijkt recht vooruit * hoofd zakt op borst, als armen of romp bewegen of als hoofd draait |
| 20 weken | Zithouding | * hoofd ook bij bewegingen rechtop * volledig willekeurige stabiliteit |

*Bron: Kind in ontwikkeling van Rob A.C. Bilo / dr. Henk W.A. Voorhoeve*

*Ontwikkeling van de zithouding:*

Wanneer kan een kind met hulp zitten en wanneer kan een kind dit volledig zelfstandig? Onderstaande tabel geeft een indicatie op welke leeftijd kinderen bepaalde kenmerken vertonen.

|  |  |
| --- | --- |
| **Leeftijd** | **Kenmerken** |
| 0 weken | * rug over de gehele lengte rond, hoofd slap voorover |
| 4 weken | * ronde rug, hoofd iets opgeheven |
| 16 weken | * zit, als hij wordt vastgehouden, hals en borstwervels van de wervelkolom recht, ronding van de rug alleen in het onderste gedeelte van de rug (lumbale deel) |
| 20 weken | * zit in de kinderstoel met steun in de rug, in rugligging spontaan optillen van het hoofd als voorloper van het spontane zitten |
| 28 weken | * blijft zitten wanneer neergezet, alleen stuitgedeelte nog krom |
| 32 weken | * zit los gedurende één minuut, zonder steun van de armen * rechtop met rechte rug * bij achterover vallen kan hij niet weer uit zichzelf gaan zitten * actieve balans |
| 36 weken | * zit langer los, langer dan 10 minuten * zit steviger * pakt speelgoed en gaat weer rechtop zitten * benen minder gespreid * stabiel |
| 40 weken | * zit op de billen * benen niet meer nodig voor de stabiliteit * leunt voorover en beweegt de romp vrijdag is in staat zelf te gaan zitten door op zijn buik te rollen of zicht aan iets op te trekken, soms gaat hij eerst staan en van daaruit zitten |
| 48 weken | * draait bij het zitten om zijn verticale as (pivoteren) |

*Bron: Kind in ontwikkeling van Rob A.C. Bilo / dr. Henk W.A. Voorhoeve*

*Ontwikkeling van het kruipen:*

Wanneer kan een kind tijgeren en wanneer begint een kind te kruipen? Onderstaande tabel geeft een indicatie op welke leeftijd kinderen bepaalde kenmerken vertonen.  Een onderverdeling is gemaakt in de voorstadia van het kruipen tot ongeveer 6 maanden en de kruipontwikkeling vanaf 6 maanden.

Voorstadia van het kruipen

|  |  |
| --- | --- |
| **Leeftijd** | **Kenmerken** |
| 2 à 3 weken | * beide heupen liggen in rust in een hoek van 90 graden te opzichte van de wervelkolom * er is geen sprake van een specifiek steunpunt, het kind rust vlak op de onderlaag |
| 4 weken | * een heup gestrekt, de ander gebogen, de onderarm als steunpunt |
| 6 weken | * toenemend strekken van de heupen in buikligging * symmetrische elleboogsteun begint zicht te ontwikkelen * het hoofd kan nu redelijk vrij bewogen worden |
| 13 weken | * symmetrische elleboogsteunen * de benen zijn ontspannen symmetrisch in de heupen gestrekt |
| 20 weken | * steun op een elleboog * hoofdbalans in buikligging goed ontwikkeld * grijpen naar een voorwerp wordt mogelijk * steunpunten bij grijpen: elleboog, bovenbeen aan de zijde van de steunelleboog en de knie aan de andere kant |
| 26 weken | * ‘zwempatroon’: hoofd rechtop, armen en benen vrij * steunpunt: hand, gespreid op de onderlaag * hoofd wordt vrijelijk in alle richtingen gedraaid |

Kruipontwikkeling (na 6 maanden)

|  |  |
| --- | --- |
| **Leeftijd** | **Kenmerken** |
| 28 weken | * de handen worden afwisselend bewogen, alsof het kind zich vooruit wil trekken, maar hij komt nog niet vooruit |
| 32 weken | * het kind gaat in buikligging zijn armen benen om en om en gecoördineerd bewegen. Hij draait hierdoor om zijn middelpunt. Waarnemen en pakken wordt hierdoor beter |
| 36 weken | * het kind komt vooruit door te tijgeren. Het kind trekt zich aan de handen vooruit en zet met de voeten af (in buikligging) |
| 40 weken | * kruipen:  het kind heft zicht op, zodat de buik vrij komt, en steunt dan op handen en knieën. Het kind gaat nog niet vooruit , maar maakt een meer wippende beweging. Vrij snel zal het kind gaan kruipen |
| 44 weken | * Het kind kan beter kruipen, soms met een voet plat op de onderlaag * een zachte onderlaag stimuleert het kruipen |
| 52 weken | * kruipt op handen en voeten |

*Bron: Kind in ontwikkeling van Rob A.C. Bilo / dr. Henk W.A. Voorhoeve*

*Ontwikkeling van het staan en het lopen:*

 Wanneer gaat een kind staan en wanneer begint een kind te lopen? Onderstaande tabel geeft een indicatie op welke leeftijd kinderen bepaalde kenmerken vertonen.

|  |  |
| --- | --- |
| **Leeftijd** | **Kenmerken** |
| tot 16 weken | * heftig trappelen met de benen, min of meer onbewust |
| 16 weken | * bewust trappelen, beide benen gelijktijdig of om en om (alternerend) * draagt een deel van zijn gewicht, maar zakt nog flink door de heupen en knieën bij het neerzetten op de voeten |
| 24 weken | * draagt een groot deel van zijn gewicht bij het rechtop neerzetten * kan staan, indien vastgehouden * enkele loopbewegingen, benen nog iets gebogen in heup en knie * geen systeem in het lopen |
| 28 weken | * staat met steun * heupen en knieën gestrekt * ‘springt’ van plezier * in rugligging om en om trappelen |
| 36 weken | * kan zich aan iets vasthouden (tafelpoot), indien neergezet |
| 40 weken | * gaat uit zichzelf staan, met de voeten wijd uit elkaar tot zithouding * rug helemaal recht bij staan * laat zich zakken tot zithouding, rug helemaal recht bij het staan |
| 443 weken | * zijdelings lopen in de box (een voet naar de andere toe trekken en gelijktijdig verplaatsen van de handen op de boxrand, zodat het kind de box rondloopt) |
| 52 weken | * wandelt aan één hand |
| 56 weken | * vergeet hand vast te houden * staat los |
| 15 maanden | * loopt een paar pasjes met voeten wijd uit elkaar * loopt stijf en waggelend * tilt de beentjes hoog op * kijkt aanvankelijk naar de voeten om te zien waar het loopt * zwaait met breed uitgespreide armen om in evenwicht te blijven * gaat zitten als het niet verder kan * kan hierna al vrij snel op de tenen lopen |

*Bron: Kind in ontwikkeling van Rob A.C. Bilo / dr. Henk W.A. Voorhoeve*

*Sleutelleeftijden in de grofmotorische ontwikkeling, volgens Gesell:*

In het volgende schema zijn de belangrijkste mijlpalen in de motorische ontwikkeling van het kind beschreven tot ongeveer vijf jaar.

|  |  |
| --- | --- |
| **Leeftijd** | **Kenmerken** |
| 4 weken | * het hoofd van het kind hangt |
| 16 weken | * het kind houdt het hoofd stabiel er is sprake van een symmetrische houding |
| 28 weken | * het kind zit, leunt voorwaarts op de handen * het kind kan stabiel staan met steun |
| 10 maanden | * het kind kan zitten zonder steun * het kind kan kruipen * het kind kan zich optrekken tot staan |
| 13 maanden | * het kind kan lopen aan één hand, of kan lopen door het vasthouden van objecten (tafel, box) |
| 18 maanden | * het kind kan goed los lopen * het kind gaat zelf zitten |
| 2 jaar | * het kind kan goed hard lopen * het kind kan tegen een bal trappen |
| 3 jaar | * het kind kan kort op één been staan * het kind kan van een kleine hoogte (eerste traptrede) springen |
| 4 jaar | * het kind kan huppelen op één been (galoppas) * het kind kan met beide voeten naar voren springen (trappelt niet meer) |
| 5 jaar | * het kind kan huppelen |

***Fijnmotorische mijlpalen***

Het reiken en grijpen is een belangrijk onderdeel binnen de (fijn)motorische ontwikkeling van een kind. De grove motoriek (het reiken) en de fijne motoriek (het grijpen) komen in deze handeling samen. Daarnaast is de ontwikkeling van het kijken (perceptuele ontwikkeling), onlosmakelijk verbonden met de ontwikkeling van het reiken en grijpen.

*Mijlpalen binnen de ontwikkeling van het grijpen:*

De ontwikkeling van het grijpen kan in een aantal stadia onderverdeel worden. Het volgende schema is een bewerking van de stadia die Gesell en Amatruda beschreven hebben:

|  |  |
| --- | --- |
| **Leeftijd** | **Kenmerken** |
| 0-20 weken | * bij het kind is de grijpreflex aanwezig |
| 20-24 weken | * het kind omsluit bij het grijpen een blokje met de hele hand, de duim speelt nog geen rol bij het grijpen (palmaire greep) |
| 28 weken | * het kind omsluit nog steeds met de hele hand een blokje, maar de duim raakt het blokje nu ook. Het overpakken van het blokje van de ene naar de andere hand wordt nu mogelijk |
| 32 weken | * het kind kan nu een blokje pakken tussen wijsvinger en duim (de schaargreep) |
| 36-40 weken | * het kind kan nu het blokje tussen de eindkootjes van wijs-, middelvinger en duim vasthouden (primitieve pincetgreep) * het kind wijst in de richting van een knikker en kan deze ook tussen duim en wijs- of middelvinger oppakken |
| 48-52 weken | * het kind kan een blokje tussen de eindkootjes van duim en wijsvinger oppakken (pincetgreep) |
| Vanaf 52 weken | * het kind kan vanaf nu op min of meer volwassen manier een stuk brood, pen, rozijn of andere kleine voorwerpen oppakken |

*Fijnmotorische mijlpalen tot twee jaar:*

In het volgende schema zijn de sleutelleeftijden in de fijnmotorische ontwikkeling van het kind tot twee jaar beschreven volgens Gesell.

|  |  |
| --- | --- |
| **Leeftijd** | **Het kind:** |
| 4 weken | * houdt de handjes in vuist |
| 16 weken | * opent  en sluit de handjes regelmatig |
| 28 weken | * kan een kubus oppakken in palmaire greep (helemaal in de hand) * kan een knikker volgen met de ogen |
| 40 weken | * laat voorwerpen los zonder controle * wijst in de richting van voorwerpen |
| 52 weken | * kan een knikker oppakken met de pincetgreep |
| 1,5 jaar | * kan een toren bouwen van 3 blokjes * slaat bladzijden uit een boekje met 2 of 3 tegelijk om |
| 2 jaar | * kan een toren bouwen van 6 blokjes * kan bladzijden een voor een omslaan |

*Fijnmotorische mijlpalen van drie tot vijf jaar:*

 In het volgende schema zijn enkele mijlpalen in de fijne motoriek van de vroege kinderjaren beschreven.

|  |  |
| --- | --- |
| **Leeftijd** | **Het kind kan:** |
| 3 jaar | * een toren bouwen van 10 blokjes * een pen op volwassen manier vasthouden * papier knippen * plakken met behulp van een vinger * rondjes en plusjes tekenen * binnen 25 seconden tien knikkers in een flesje stoppen * poppetjes tekenen * een eenvoudige puzzel maken |
| 4 jaar | * binnen de lijntjes kleuren * papier in driehoeken vouwen * zijn naam schrijven * kralen rijgen * binnen 20 seconden tien knikkers in een flesje stoppen * schenken zonder te morsen * knijpers openen en ergens op vastzetten |
| 5 jaar | * papier in helften en kwarten vouwen * driehoek, rechthoek en cirkel tekenen * letters naschrijven * twee korte woorden naschrijven * voorwerpen van klei maken * binnen 18 seconden tien knikkers in een flesje stoppen * een vierkant uitknippen met 5 mm speling |